LAPORAN TAHUNAN

BPTP JAWA BARAT

TAHUN ANGGARAN 2020

BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN JAWA BARAT
BALAI BESAR PENGKAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2020

LAPORAN TAHUNAN

BPTP JAWA BARAT

TAHUN ANGGARAN - 2020

Penanggung Jawab :

Dr. Ir. Wiratno, M.Env., M.gt
(Kepala BPTP Jawa Barat)

Tim Penyusun :

Ir. Dian Histifarina, M.Si
Dr. Ir. Yanto Surdianto, MP
Dr. Darojat Prawiranegara, SP, MP
Drs. M. Iskandar Ishag, MS
Dr. Ir. Nana Sutrisna, MP
Yayat, SE
Dr. Ir. Oswald Marbun, M.Sc

Layout :
Nabila An Nadjib, S.Tp

Diterbitkan Oleh :

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat
Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Departemen Pertanian

Alamat: JL. Kayuambon No. 80 Lembang, Bandung, 40391
Telp/Fax: (022) 2786238
E-mail: bptp-jabar@litbang.pertanian.go.id
http://jabar.litbang.pertanian.go.id

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala pemberiannya yang telah memudahkan kami dalam menyelesaikan tugas penyusunan LAPORAN TAHUNAN BPTP Jawa Barat Tahun 2020. LAPORAN TAHUNAN ini disusun dengan tujuan sebagai salah satu pertanggung jawaban BPTP Jawa Barat atas penggunaan anggaran negara dalam rangka pelaksanaan kegiatan pengkajian, diseminasi dan pelaksanaan manajemen.

LAPORAN TAHUNAN BPTP Jawa Barat Tahun 2020 disusun dengan mengapresiasi format penyusunan LAPORAN TAHUNAN sebagaimana yang ditentukan oleh Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (PAN-RB) No. 53 Tahun 2014, LAPORAN TAHUNAN BPTP Jawa Barat Tahun 2020 menyajikan profil berikut keunggulan yang dimilikiBPTP Jawa Barat, indikator capaian kinerja dari masing-masing sasaran, keberhasilan serta kendala yang semuanya dapat digunakan sebagai bahan rujukan dan *feedback*untuk perbaikan perencanaan pada tahun berikutnya.

Penghargaan dan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dan berperan secara aktif dalam penyusunan LAPORAN TAHUNAN ini.

Lembang, Desember 2020
Kepala Balai,

Dr. Ir. Wiratno., M.env., Mgt.
NIP. 19630702 198903 1 002

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI ii
DAFTAR GAMBAR iv
DAFTAR TABEL ix
I. PENDAHULUAN 18
II. KEDUDUKAN, TUGAS, DAN FUNGSI 19
III. VISI DAN MISI 20
IV. ORGANISASI DAN KERAGAAN SUMBERDAYA 22
4.1. Susunan Organisasi dan Tata Kerja BPTP Jawa Barat 22
4.2. Sumberdaya Manusia BPTP Jawa Barat 23
4.3. Peningkatan Kapasitas Sumber Daya Manusia 27
4.4. Peningkatkan Penerapan Mutu Manajemen Satker (MMS) Melalui Penerapan ISO 28
4.5. Pelaksanaan penerapkan Sistem Pengendalian Internal (SPI) 29
4.6. Pengelolaan Administrasi Keuangan dan Perlengkapan 33
4.7. Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) 34
V. PROGRAM LITKAJI BPTP JAWA BARAT TAHUN 2020 35
VI. HASIL PENGKAJIAN DAN PERCEPATAN DISEMINASI INOVASI TEKNOLOGI PERTANIAN 36
6.1. Kajian Beberapa Vub Padi Dengan Paket Teknologi Largo Super Pada Lahan Marginal Di Jawa Barat 36
6.2. Paket Teknologi Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) Penggerek Buah Kopi (Pbko) Pada Tanaman Kopi Arabika 53
6.3. Kajian Terpadu Manajemen Pemeliharaan Ternak Sapi Potong 57
6.4. Kajian Adaptasi Dan Preferensi Konsumen Kentang Median Sebagai Bahan Baku Industri Olahan Berbasis Pertanian 4.0 60
6.5. Pendampingan Kawasan Pertanian Nasional 72
6.6. Pemetaan Potensi Sumberdaya Pertanian Wilayah 79
6.7. Koordinasi Dukungan Teknologi Dan Inovasi Upsus Pencapaian Swasembada PJK, Peningkatan Komoditas Utama Kementan Dan Sapira 107
6.8. Pendampingan Upaya Khusus Sapi Indukan Wajib Bunting (Siwab) 120
6.9. Unit Perbibitan Komoditas Peternakan Non Strategis (Ayam KUB) 124

6.10. Pemanfaatan Sumber Daya Genetik Varietas Lokal dalam Perakitan Varietas Unggul Spesifik Lokasi 130
6.11. Pengembangan Inovasi Teknologi Untuk Peningkatan Indeks Pertanaman Di Jawa Barat 134
6.12. Peningkatan Komunikasi Penyuluh di Jawa barat..... 145
6.13. Temu Tugas Peneliti-Penyuluh Balitbangtan dan Penyuluh Daerah di Provinsi Jawa Barat 163
6.14. Desentralisasi Produksi dan Diseminasi Benih Sumber Varietas Unggul Kedelai 176
6.15. Desentralisasi Produksi dan Diseminasi Benih Sumber Varietas Unggul Padi 179
6.16. Pengembangan Kawasan Pertanian Berbasis Inovasi (KPI) 184
6.17. Produksi Benih Sumber Padi..... 197
6.18. Produksi Benih Sebar Padi 213
6.19. Produksi Benih Sebar Padi Nutri Zinc 226
6.20. Produksi Benih Sumber Padi Biofortifikasi..... 233
6.21. Produksi Benih Sumber Kedelai 237
6.22. Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite pada Tanaman Padi Sawah 245
6.23. Produksi Benih Cabai..... 273
6.24. Dukungan Perbenihan Benih Sebar Mangga 287
6.25. Dukungan Perbenihan Benih Sebar Manggis..... 284
6.26. Dukungan Perbenihan Benih Sebar Kopi Robusta..... 287
VII. KERJASAMA PENGKAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN TAHUN 2020..... 293
7.1. Uji Efektivitas Organik Cair Phonska Oca terhadap Peningkatan Produksi Tanaman Padi . 293
7.2. Kebun Percobaan (KP) Cipaku..... 307
VIII. PENUTUP..... 312

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Organisasi BPTP Jawa Barat 22

Gambar 2. Persentase Jumlah PNS BPTP Jawa Barat, 2015 24

Gambar 3. Pengolahan tanah dengan Cultivator 38

Gambar 4. Perlakuan Seed Treatment biohayati 39

Gambar 5. Tanam padi gogo dengan Tabela, Tugal dan Garitan 39

Gambar 6. Pemupukan padi gogo 39

Gambar 7. Aplikasi pupuk organik 39

Gambar 8. Pertumbuhan tanaman padi gogo umur 30 hari setelah tanam 40

Gambar 9. Pertumbuhan tanaman padi gogo menjelang panen 40

Gambar 10. Perbandingan tinggi tanaman hasil penilitian dengan tinggi tanaman deskripsi setiap varietas padi gogo 41

Gambar 11. Perbandingan hasil beberapa VUB padi gogo pada penilitian dengan hasil menurut deskripsi 44

Gambar 12. Persepsi Petani Terhadap Sifat Inovasi Teknologi Largo Super 45

Gambar 13. Strategi Pengembangan Largo Super di Kabupaten Pangandaran 51

Gambar 14. Kegiatan koordinasi dan sosialisasi dengan Dinas Perkebuanan Provinsi Jawa Barat (kiri) dan Dinas Pertanian Kabupaten Bandung (kanan) 53

Gambar 15. Kegiatan sosialisasi dan diseminasi teknologi pengendalian hama PBKo pada tanaman kopi Arabika kepada petugas dan kelompok tani Mitra Wayang Windu dan Bina Tani di Desa Cibeureum, Kecamatan Kertasari 54

Gambar 16. Kegiatan sosialisasi dan diseminasi teknologi pengendalian hama PBKo pada tanaman kopi Arabika kepada petugas dan kelompok tani Tali di Desa Ancol Mekar, Kecamatan Arjasari 55

Gambar 17. Kegiatan sosialisasi dan diseminasi teknologi pengendalian hama PBKo pada tanaman kopi Arabika kepada Gapoktan Raksa Sawargi di Desa Tenjolaya, Kecamatan Pasirjambu 55

Gambar 18. Penyerahan bahan bantu obat-obatan ternak di lokasi pengkajian 57

Gambar 19. Prosesing pembuatan pakan hijauan lengkap (green consentrat) di lokasi pengkajian 59

Gambar 20. Peta Lokasi TTP Cikajang (kiri) dan BPP Wanaraja (kanan) dilihat dari atas 60

Gambar 21. Grafik sistem kerja pendinginan (cooling system) di GH TTP Cikajang 63

Gambar 22. Penampakan daun varietas medians yang terkena serangan virus (kiri) dan phytoptora (kanan) 64

Gambar 23. Pengamatan pertanaman rejuvenasi 133

Gambar 24. Varietas Nipponbare introduksi dari Jepang berbunga paling awal (umur 102 hari) 133

Gambar 25. Sosialisasi SI Katam Terpadu di Keltan Lung Lumbung Desa Kedungkencana, Kecamatan Ligung, Kabupaten Majalengka 134

Gambar 26. Pesemaian padi demplot SI KATAM 135
Gambar 27. Tanaman padi 1 minggu setelah tanam 135
Gambar 28. Pemupukan tanaman padi umur 10 hari setelah tanam 135
Gambar 29. Aplikasi biopestisida hayati (bioprotektor) secara berkala 136
Gambar 30. Perbandingan tinggi tanaman hasil penilitian dengan tinggi tanaman deskripsi setiap varietas 138
Gambar 31. Pengolahan lahan kaji terap di Kabupaten Ciamis dan Pangandaran 146
Gambar 32. Distribusi sarana produksi kegiatan kaji terap 147
Gambar 33. Tumpangsari Jagung dengan Padi Gogo (JaGo) pada lahan kaji terap 148
Gambar 34. Pelaksanaan tanam turiman pajale di Kabupaten Ciamis 148
Gambar 35. Tumpangsari Padi Gogo dengan Kedelai (GoLe) pada lahan kaji terap 149
Gambar 36. Tumpangsari Jagung dengan Kedelai (JaLe) pada lahan kaji terap 150
Gambar 37. Pelaksanaan tanam pada lahan kaji terap di Kabupaten Pangandaran 150
Gambar 38. Pengamatan tanaman pada kaji terap di Kabupaten Pangandaran 154
Gambar 39. Observasi dan penentuan sampel tanaman 154
Gambar 40. Pengamatan tanaman pada 25-30 hst di kedua lokasi kaji terap 155
Gambar 41. Pengamatan tanaman pada 45-50 hst di kedua lokasi kaji terap 155
Gambar 42. Pengamatan tanaman pada 65-70 hst di kedua Lokasi Kaji Terap 156
Gambar 43. Genangan air pada lokasi kaji terap di Kabupaten Pangandaran, umur antara 85-90 hst 159
Gambar 44. Teknik pengambilan sampel ubinan pada perlakuan turiman Jagung + Kedelai 160
Gambar 45. Teknik pengambilan sampel ubinan pada perlakuan turiman Jagung+Padi Gogo 160
Gambar 46. Teknik pengambilan sampel ubinan pada perlakuan turiman Padi Gogo + Kedelai 161
Gambar 47. Model Pengembangan Kawasan Pertanian Berbasis Inovasi Jagung 191
Gambar 48. Aplikasi Pupuk Kandang dan Kapur pada Lubang Tanam serta Penanaman Enam VUB Jagung Hibrida yang Diadaptasikan 192
Gambar 49. Keragaan Pertumbuhan Tanaman pada Umur 75 hst 192
Gambar 50. Keragaan Secara Visual Tongkol Jagung Beberapa Varetas yang Dikaji 194
Gambar 51. Teras Bangku 194
Gambar 52. Teras Gulud 194
Gambar 53. Aplikasi Biochar, Pupuk Kandang, dan Kapur Dolomite 194
Gambar 54. Keragaan Pertumbuhan Jagung Hibrida pada Sistem Usahatani Konservasi 195
Gambar 55. Koordinasi Rencana Kegiatan Produksi Benih Sumber Padi 197
Gambar 56. Pemeriksaan awal oleh petugas dari BPSB 213

Gambar 57. Perbedaan penampilan persemaian varietas Cakrabuana Agritan (A) dan Padjadjaran Agritan (B) 214
Gambar 58. Kegiatan cabut bibit dan tanam kegiatan Produksi Benih Sebar Padi 214
Gambar 59. Penyiangan dilakukan setiap saat untuk menjaga kebersihan lahan produksi benih dari gulma 215
Gambar 60. Pemeriksaaan fase vegetatif oleh petugas BPSB 216
Gambar 61 Pengamatan karakter agronomi tinggi tanaman dan jumlah anakan fase vegetatif 217
Gambar 62. Diagram boxplot karakter tinggi tanaman dan jumlah anakan fase vegetatif pada varietas Cakrabuana Agritan dan Padjadjaran Agritan pada kegiatan Produksi Benih Sebar Padi 217
Gambar 63. Pemeriksaan fase berbunga oleh petugas BPSB 218
Gambar 64. Pemeriksaan fase masak oleh petugas BPSB 218
Gambar 65. Panen dan penjemuran gabah calon benih 220
Gambar 66. Sertifikat sebagai benih sebar varietas Padjadjaran Agritan dan 222
Gambar 67. Proses pengemasan benih yang telah lulus proses sertifikasi 222
Gambar 68. Distribusi benih kepada kelompok tani 223
Gambar 69. Grafik kepuasan konsumen terhadap pelayanan benih sebar padi 225
Gambar 70. Grafik kepuasan konsumen terhadap mutu benih sebar padi 225
Gambar 71. Indeks Kepuasan terhadap pelayanan UPBS pada distribusi benih sebar padi Inpari Nutrizinc tahun 2020 231
Gambar 72. Indeks kepuasan terhadap mutu benih sebar padi Inpari Nutrizinc tahun 2020 231
Gambar 73. Sebaran varietas dan distribusi benih sumber kedelai 242
Gambar 74. Kepuasan konsumen terhadap mutu benih kedelai 243
Gambar 75. Kepuasan konsumen terhadap pelayanan UPBS BPTP Jawa Barat 243
Gambar 76. Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite di Kabupaten Garut MT I 2020 246
Gambar 77. Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite di Kabupaten Garut MT II 2020 246
Gambar 78. Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite di Kabupaten Cianjur MT I 2020 247
Gambar 79. Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite di Kabupaten Cianjur MT II 2020 248
Gambar 80. Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite di Kabupaten Karawang MT I 2020 248
Gambar 81. Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite di Kabupaten Karawang MT II 2020 249
Gambar 82. Grafik rata-rata hasil GKP (t/ha) kegiatan Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite di Kabupaten Garut MT I dan MT II tahun 2020 268
Gambar 83. Grafik rata-rata hasil GKP (t/ha) kegiatan Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite di Kabupaten Cianjur MT I dan MT II tahun 2020 268
Gambar 84. Grafik rata-rata hasil GKP (t/ha) kegiatan Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite di Kabupaten Karawang MT I dan MT II tahun 2020 269
Gambar 85. Calon lokasi di Campaka Mulya dan Pacet 273

Gambar 86. Koordinasi kesepakatan teknologi dengan petani koperator 275
Gambar 87. Pembersihan lahan (a) dan pengolahan lahan (b) 276
Gambar 88. Aplikasi pupuk kendang dan dolomit (a) Pembuatan bedengan (b) 276
Gambar 89. Penyiapan embung untuk menampung air penyiraman 276
Gambar 90. Aplikasi pupuk hayati sebelum penutupan mulsa (a), solarisasi lahan (b) 277
Gambar 91. Penanaman jagung sebagai border 277
Gambar 92. Pemasangan ajir tanaman 278
Gambar 93. Pembibitan cabe merah 278
Gambar 94. Pertumbuhan tanaman 4 juni 2020 280
Gambar 95. Pertumbuhan tanaman umur 16 juni 280
Gambar 96. Pertumbuhan tanaman 22 Juni 2020 280
Gambar 97. Off tipe (a) Pemeriksaaan lapang oleh BPSBTPH (b) 281
Gambar 98. Pertumbuhan tanaman 20 juli 2020 281
Gambar 99. Pengamatan jumlah buah dan jumlah bunga rontok (a) Pengamatan buah (b) 281
Gambar 100. Tanaman yang terserang penyakit : layu fusarium (a), layu bakteri (b), antraknose (c), dan virus kuning (d) 282
Gambar 101. Tanaman siap panen (a) proses pemanenan (b) dan cabe hasil panen (c) 283
Gambar 102. Prosesing buah menjadi biji 283
Gambar 103. Prosesing biji siap kemas 284
Gambar 104. Label kemasan (a) dan penyimpanan kemasan benih dalam cold storage 284
Gambar 105. Hasil pemeriksaan benih oleh BPSBTPH (a) pemberian label biru oleh BPSBTPH 285
Gambar 106. Koordinasi distribusi benih dengan Dinas Pertanian Porpinsi (a) Serah terima benih dengan Dinas pertanian Kabupaten Bandung Barat (b) Dinas Pertanian Propinsi (c) 285
Gambar 107. Keragaan Secara Visual Varietas Mangga yang Diusulkan Sertifikasi 288
Gambar 108. Pohon induk manggis 284
Gambar 109. Surat permohonan benih kopi ke PuslitKoka dan CPCL penerima manfaat dari Dinas Pertanian Kabupaten Pangandaran 287
Gambar 110. Koordinasi dengan kelompoktani calon pelaksana kegiatan, Kab. Garut 288
Gambar 111. Persiapan lahan perbenihan kopi robusta tahun 2020 289
Gambar 112. Benih kopi robusta, propolegitim BP42 x BP358 dari Puslit Koka Jember 289
Gambar 113. Tempat dan media persemaian perbenihan kopi robusta tahun 2020 290
Gambar 114. Penanam biji kopi robusta pada media persemaian 290
Gambar 115. Pengamatan di persemaian umur 30 hari, 291
Gambar 116. Pengamatan di persemaian umur 50 hari, perkecambahan telah 85 persen 291
Gambar 117. Penyerahan bahan perbenihan kopi robusta 291

Gambar 118. Tempat bedengan dan media tanam di polibag 292
Gambar 119. Kegiatan Pengamatan Tanaman pada 39 HST 294
Gambar 120. Kegiatan Aplikasi POC dan Pengamatan Tanaman pada 49 HST 294
Gambar 121. Grafik pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah anakan setiap perlakuan pada empat umur pengamatan pada percobaan unit 1 296
Gambar 122. Grafik perbandingan perkembangan petumbuhan tinggi tanaman dan jumlah anakan pada percobaan unit 1 296
Gambar 123. Grafik pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah anakan setiap perlakuan pada tiga umur pengamatan pada percobaan unit 2 296
Gambar 124. Grafik perbandingan perkembangan pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah anakan pada percobaan unit 2 297
Gambar 125. Penampilan gabah perlakuan A, B, C, D, E, dan F pada percobaan unit 1 299
Gambar 126. Penampilan gabah perlakuan A, B, C, D, E, dan F pada percobaan unit 2 299
Gambar 127. Perbandingan hasil (t/ha GKP, k.a 20%) antara percobaan unit 1 dan unit 2 300
Gambar 128. Perbandingan hasil perlakuan petani dengan perlakuan yang lainnya pada percobaan unit 1 301
Gambar 129. Perbandingan hasil perlakuan petani dengan perlakuan yang lainnya pada percobaan unit 2 301
Gambar 130. Grafik nilai penilaian oleh peserta temu lapang terhadap penampilan tanaman yang diberikan perlakuan POC Phonska OCA 304
Gambar 131. Jumlah responden yang menggunakan 3, 4, dan 5 jenis pupuk dalam usahataninya 305
Gambar 132. Jumlah responden yang menggunakan 2. 3, 4, dan 5 jenis pestisida dalam usahataninya 305

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penyebaran Pegawai BPTP Jawa Barat per 01 Desember 2020 23

Tabel 2. Jumlah PNS BPTP Jawa Barat Berdasarkan Golongan per 01 Desember 2020 24

Tabel 3. Jumlah PNS BPTP Jawa Barat Berdasarkan Kelompok Jabatan 31 Desember 2020 24

Tabel 4. Jumlah Pejabat Fungsional BPTP Jawa Barat Per 31 Desember 2020 25

Tabel 5. Keragaan Peneliti Dan Penyuluh Pertanian BPTP Jawa Barat Berdasarkan Disiplin Ilmu, 2020 25

Tabel 6. Realisasi Kenaikan Pangkat BPTP Jawa Barat, per Desember 2020 26

Tabel 7. Pegawai Yang Memasuki Masa Purnabakti (Pensiun)/Mutasi Pindah Tugas 27

Tabel 8. Pegawai BPTP Jawa Barat Yang Mengikuti Pelatihan Jangka Pendek 2020 27

Tabel 9. Program Kerja Satlak PI BPTP Jawa Barat Tahun 2020 31

Tabel 10. Pelaksanaan Kegiatan SPI BPTP Jawa Barat Tahun 2020 32

Tabel 11. Capaian Kinerja Keuangan Berdasarkan Belanja TA. 2020 34

Tabel 12. Kegiatan Pengkajian dan Diseminasi TA. 2020 35

Tabel 13. Plotting di Desa Pengkalan, Kecamatan Langkap Lancar 36

Tabel 14. Plotting di Desa Masawah, Kecamatan Cimerak 37

Tabel 15. Rata-rata tinggi tanaman beberapa varietas padi gogo dengan teknologi largo super 41

Tabel 16. Rata-rata tinggi tanaman beberapa varietas padi gogo dengan teknologi largo super 41

Tabel 17. Rata-rata komponen hasil dan hasil beberapa VUB padi gogo dengan teknologi largo super 43

Tabel 18. Beberapa VUB Padi dengan Paket Teknologi Largo Super Pada Lahan Marginal di Jawa Barat 43

Tabel 19. Analisis usahatani beberapa VUB padi gogo dengan teknologi Largo Super 44

Tabel 20. Pernyataan Petani Terhadap Keuntungan Relatif Inovasi Largo Super 45

Tabel 21. Pernyataan Petani Terhadap Kesesuaian Inovasi Largo Super 46

Tabel 22. Pernyataan Petani Terhadap Kerumitan Inovasi Largo Super 47

Tabel 23. Pernyataan Petani Terhadap Kemudahan di Uji Coba Inovasi Largo Super 47

Tabel 24. Pernyataan Petani Terhadap Kemudahan untuk Diamati Inovasi Largo Super 48

Tabel 25. Kekuatan dan Kelemahan Internal 49

Tabel 26. Matrik IFAS 50

Tabel 27. Matrik EFAS 50

Tabel 28. Formulasi Pakan Hijaun Lengkap (Green Concentrate) di Lokasi Pengkajian 58

Tabel 29. Hasil Analisis Proksimat Pakan Hijaun Lengkap (Green Concentrate) 59

Tabel 30. Luas tanam, Produksi, dan Produktivitas kentang di Kecamatan Cikajang 61

Tabel 31. Setting parameter suhu dan kelembaban sensor 62
Tabel 32. Data suhu dan kelembaban, dan intensitas cahaya lingkungan Green House TTP Cikajang 63
Tabel 33. Data pengamatan daya tumbuh, serangan virus dan serangan Phytoptora pada umur 40 hst 64
Tabel 34. Data panen kentang medians per masing-masing area 65
Tabel 35. Data produktivitas kentang medians per masing-masing area 66
Tabel 36. Data karakteristik umbi kentang medians per masing-masing area 66
Tabel 37. Standar kualitas kentang untuk industri kentang goreng (french fries) 67
Tabel 38. Karakteristik Sifat Kimia Umbi Kentang Medians 68
Tabel 39. Hasil uji preferensi konsumen terhadap karakteristik fisik umbi kentang medians 68
Tabel 40. Hasil uji preferensi konsumen terhadap penampilan fisik umbi kentang medians 69
Tabel 41. Hasil Uji Preferensi Konsumen Terhadap Karakteristik Mutu Keripik Kentang Medians 71
Tabel 42. Nama/Jenis Mitra kerja sama dan Model Kemitraan UMKK Brahman Sejahtera dan bentuk kerja sama 74
Tabel 43. Jenis dan jumlah pemilikan ternak di lokasi pengkajian Tahun 2020 74
Tabel 44. Identifikasi Kebutuhan Pendampingan di Lokasi Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional Peternakan Tahun 2019 75
Tabel 45. Komposisi Bahan Konsentrat perlakuan dan Konsentrat Korporasi 76
Tabel 46. Kandungan Nutrisi Pakan Tambahan yang Diberikan Pada Ternak Sapi Potong Di Lokasi Pendampingan 77
Tabel 47. Pertambahan Bobot Badan Harian Sapi Potong Jantan Penggemukan dengan berbagai formulasi pakan konsentrat 78
Tabel 48. Rata-rata luas tanaman pangan di Kabupaten Indramayu tahun 2015-2019 79
Tabel 49. Rata-rata luas panen tanaman pangan di Kabupaten Indramayu tahun 2015-2019 80
Tabel 50. Rata-rata produksi tanaman pangan di Kabupaten Indramayu tahun 2015-2019 81
Tabel 51. Nilai LQ produksi tanaman pangan di Kabupaten Indramayu tahun 2015-2019 83
Tabel 52. Rata-rata luas tanam tanaman sayuran di Kabupaten Indramayu tahun 2015-2019 85
Tabel 53. Rata-rata luas panen tanaman sayuran di Kabupaten Indramayu tahun 2015-2019 86
Tabel 54. Rata-rata produksi tanaman sayuran di Kabupaten Indramayu tahun 2015-2019 87
Tabel 55. Nilai LQ produksi tanaman sayuran di Kabupaten Indramayu tahun 2015-2019 89
Tabel 56. Rata-rata jumlah pohon tanaman buah-buahan di Kabupaten Indramayu tahun 2015-2019 92
Tabel 57. Rata-rata jumlah pohon menghasilkan tanaman buah-buahan di Kabupaten Indramayu tahun 2015-2019 93

Tabel 58. Rata-rata produksi tanaman buah-buahan di Kabupaten Indramayu tahun 2015-2019 94

Tabel 59. Nilai LQ produksi tanaman buah-buahan di Kabupaten Indramayu tahun 2015-2019 95

Tabel 60. Rata-rata jumlah populasi ternak besar di Kabupaten Indramayu tahun 2013-2017 96

Tabel 61. Rata-rata produksi daging ternak besar di Kabupaten Indramayu tahun 2013-2017 97

Tabel 62. Nilai LQ produksi daging ternak besar di Kabupaten Indramayu tahun 2013-2017 98

Tabel 63. Rata-rata jumlah populasi ternak unggas di Kab. Indramayu tahun 2013-2017 99

Tabel 64. Rata-rata produksi daging ternak besar di Kabupaten Indramayu tahun 2013-2017 100

Tabel 65. Nilai LQ produksi daging ternak unggas di Kabupaten Indramayu tahun 2013-2017 101

Tabel 66. Rata-rata produksi telur ternak besar di Kabupaten Indramayu tahun 2013-2017 102

Tabel 67. Nilai LQ produksi telur ternak unggas di Kabupaten Indramayu tahun 2013-2017 103

Tabel 68. Komoditas basis (unggulan) tanaman pangan dan hortikultura (sayuran dan buah-buahan) di masing-masing kecamatan di Kabupaten Indramayu 104

Tabel 69. Komoditas basis (unggulan) ternak di masing-masing kecamatan di Kab. Indramayu 105

Tabel 70. Perbandingan Realisasi LTT Padi, Jagung Dan Kedelai Dari Januari Sampai Bulan Desember 2019 Dengan Januari Sampai Bulan Desember 2020 Di Propinsi Jawa Barat 107

Tabel 71. Perkembangan Realisasi Luas Panen (ha), Produksi (ton) dan Produktivitas (ku/ha) Padi serta Produksi Beras (ton) di Provinsi Jawa Barat, Tahun 2019 -2020 108

Tabel 72. Lokasi Dan Waktu Pelaksanaan Kegiatan Demfarm Penerapan Inovasi Teknologi Bioproduk Pada Budidaya Padi di Jawa Barat 109

Tabel 73. Rekomendasi Waktu Pemberian Dan Dosis Pupuk Per Hektar Berdasarkan Status Hara Tanah (Hasil Analisis PUTS) 113

Tabel 74. Perbandingan Produktivitas Padi (GKP, ton/ha) Pada Penerapan Inovasi Teknologi Bioproduk, Non Bioproduk Dan Existing Di Setiap Kabupaten 115

Tabel 75. Perbandingan Produktivitas Padi (GKP, ton/ha) Pada VUB Pajajaran, Siliwangi, Paketih dan Mantap Di Setiap Kabupaten 116

Tabel 76. Persentase Pengetahuan Responden Terhadap Penerapan Inovasi Teknologi Bioproduk Pada Budidaya Padi 117

Tabel 77. Persentase Sikap Responden Terhadap Penerapan Inovasi Teknologi Bioproduk Pada Budidaya Padi 117

Tabel 78. Persentase Ketrampilan Responden Terhadap Penerapan Inovasi Teknologi Bioproduk Pada Budidaya Padi 117

Tabel 79. Persentase Respon Responden Terhadap Komponen Inovasi Teknologi Bioproduk Pada Budidaya Padi 118

Tabel 80. Persentase Respon Responden Terhadap Varietas Unggul Baru padi yang didisplaykan 118

Tabel 81. Identifikasi Kebutuhan Pendampingan di Lokasi Pendampingan UPSUS SIWAB Tahun 2020 121

Tabel 82. Keragaan Data Capaian UPSUS SIWAB Provinsi Jawa Barat sampai Desember 2020 122

Tabel 83. Keragaan Data Capaian UPSUS SIWAB di Kabupaten Majalengka sampai dengan Desember Tahun 2020 122

Tabel 84. Perkembangan Populasi Indukan 126

Tabel 85. Perkembangan Produksi telur 127

Tabel 86. Perkembangan produksi telur tetas 128

Tabel 87. Perkembangan Produksi DOC 128

Tabel 88. Hasil inventarisasi koleksi padi varietas lokal spesifik lokasi Jawa Barat di BPTP Jawa Barat Tahun 2020 130

Tabel 89. Pertanaman rejuvenasi padi varietas lokal dan introduksi di Rumah Kasa, BPTP Jawa Barat Tahun 2020 132

Tabel 90. Nilai rata-rata tinggi tanaman padi pada berbagai dosis dan jenis pupuk berdasarkan SI katam terpadu umur 30 HST- 90 HST 136

Tabel 91. Rata-rata jumlah anakan padi pada berbagai dosis dan jenis pupuk berdasarkan SI katam terpadu umur 30 HST- 90 HST 137

Tabel 92. Nilai rataan komponen hasil dan hasil padi pada berbagai dosis dan jenis pupuk berdasarkan SI katam terpadu 137

Tabel 93. Rata-rata tinggi tanaman padi pada 30 HST- 90 HST 138

Tabel 94. Rata-rata jumlah anakan padi pada 30 HST- 90 HST 139

Tabel 95. Nilai rataan komponen hasil dan hasil beberapa VUB padi 140

Tabel 96. Proporsi responden berdasarkan profesi, pendidikan, dan rentang umur 141

Tabel 97. Preferensi responden terhadap VUB berdasarkan keragaan tanaman 141

Tabel 98. Preferensi Responden Terhadap Karakter Gabah Padi 142

Tabel 99. Preferensi Responden Terhadap Karakter Beras 142

Tabel 100. Preferensi Responden Terhadap Karakter Nasi 143

Tabel 101. Dosis pemupukan pada kaji terap turiman jagung dan padi gogo 151

Tabel 102. Dosis pemupukan pada kaji terap turiman jagung dan kedelai 151

Tabel 103. Dosis pemupukan pada kaji terap turiman padi gogo dan kedelai 152

Tabel 104. Performa pertumbuhan turiman Padi Gogo + Kedelai (GoLe) di kedua lokasi kaji terap 156

Tabel 105. Performa pertumbuhan turiman Jagung + Padi Gogo (JaGo) di kedua lokasi kaji terap 157

Tabel 106. Performa pertumbuhan turiman Jagung + Kedelai (JaLe) di kedua lokasi kaji terap 158

Tabel 107. Data hasil produksi turiman GoLe-JaGo-JaLe di Kabupaten Pangandaran 162
Tabel 108. Daftar Peserta Temu Tugas Peneliti-Penyuluh Balitbangtan dan Penyuluh Daerah di Provinsi Jawa Barat Tahun 2020 166
Tabel 109. Temu Tugas Peneliti-Penyuluh Balitbangtan dan Penyuluh Daerah di Provinsi Jawa Barat Tahun 2020 168
Tabel 110. Identitas Responden Peserta Temu Tugas Peneliti-Penyuluh Balitbangtan dan Penyuluh Daerah di Provinsi Jawa Barat 171
Tabel 111. Evaluasi Penyelenggaraan Temu Tugas Peneliti-Penyuluh Balitbangtan dan Penyuluh Daerah di Provinsi Jawa Barat Temu Tugas 171
Tabel 112. Identitas Responden Peserta Diseminasi Online 173
Tabel 113. Evaluasi Penyelengaraan Diseminasi Online 174
Tabel 114. Pertumbuhan Produksi Benih Kedelai Kegiatan Desentralisasi Produksi dan Diseminasi Benih Sumber Varietas Unggul Kedelai di Kabupaten Majalengka 176
Tabel 115. Komponen Hasil dan Produktivitas Produksi Benih Kedelai Kegiatan Desentralisasi Produksi dan Diseminasi Benih Sumber Varietas Unggul Kedelai di Kabupaten Majalengka 177
Tabel 116. Jenis Hama dan Penyakit Produksi Benih Kegiatan Desentralisasi Produksi dan Diseminasi Benih Sumber Varietas Unggul Kedelai 177
Tabel 117. Preferensi petani terhadap Varietas Kedelai 178
Tabel 118. Produksi dan Distribusi Benih Varietas Unggul Baru Kedelai di Kelompo Tani Jatikersa, Kelurahan Cicurug, Kecamatan Majalengka, Kabupaten Majalengka 179
Tabel 119. Pertumbuhan Tanaman Padi Kegiatan Display Varietas di Kabupaten Majalengka 179
Tabel 120. Hama dan Penyakit dan Musuh Alami Pada Display Varietas di Kab. Majalengka 180
Tabel 121. Komponen Hasil dan Produktivitas Varietas Unggul Baru di Kabupaten Majalengka 180
Tabel 122. Pertumbuhan Tanaman Padi Fase Vegetatif Kegiatan Display Varietas (LL) dan Sekolah Lapang (SL) di Kabupaten Ciamis 181
Tabel 123. Komponen Hasil Varietas Unggul Baru di Kabupaten Ciamis 181
Tabel 124. Preferensi petani terhadap varietas padi di Kabupaten Majalengka 181
Tabel 125. Preferensi Petani Terhadap Varietas Padi di Kabupaten Ciamis 182
Tabel 126. Analisis biaya dan pendapatan usahatani jagung di desa Cilampuyang per ha pada Tahun 2020 185
Tabel 127. Data Kelompoktani di Desa Cilampuyang, Kec. Malangbong, Garut 186
Tabel 128. Kondisi Kelembagaan Kelompoktani/Gabungan Kelompok Tani 187
Tabel 129. Karakteristik Biofisik, Sosial ekonomi, Kelembagaan, dan Permasalahan 190
Tabel 130. Hasil Analisis Data Pertumbuhan Tanaman Jagung pada Kegiatan Display VUB Jagung Hibrida, Desa Cilampuyang, Kabupaten Garut 193
Tabel 131. Hasil Analisis Data Komponen Hasil dan Hasil Tanaman Jagung pada Kegiatan Display VUB Jagung Hibrida, Desa Cilampuyang, Kabupaten Garut 193

Tabel 132. Hasil Analisis Data Pertumbuhan Tanaman Jagung Kegiatan Usahatani Konservasi, Desa Cilampuyang, Kabupaten Garut 195

Tabel 133. Hasil Analisis Data Komponen Hasil dan Hasil Tanaman Jagung pada Kegiatan Display VUB Jagung Hibrida, Desa Cilampuyang, Kabupaten Garut 195

Tabel 134. Lokasi dan Petani/Penangkar pada kegiatan Produksi Benih Sumber Padi 197

Tabel 135. Hasil Pengujian Sampel Tanah dan Rekomendasi Pemupukan 198

Tabel 136. Data Tinggi Tanaman dan Jumlah Anakan pada kegiatan Produksi Benih Sumber Padi 199

Tabel 137. Tingkat Kerusakan Akibat Serangan Hama dan Penyakit pada Kegiatan Produksi Benih Sumber Padi 199

Tabel 138. Data rata-rata komponen hasil pada kegiatan Produksi Benih Sumber Padi 200

Tabel 139. Data Permohonan Sertifikasi Benih Sumber Padi 202

Tabel 140. Hasil pemeriksaan pendahuluan kegiatan Produksi Benih Sumber Padi 202

Tabel 141. Hasil pemeriksaan lapang fase vegetatif kegiatan Produksi Benih Sumber Padi 204

Tabel 142. Hasil pemeriksaan lapang fase berbunga kegiatan Produksi Benih Sumber Padi 205

Tabel 143. Hasil pemeriksaan lapang fase masak kegiatan Produksi Benih Sumber Padi 205

Tabel 144. Hasil gabah kering panen, gabah kering giling, dan gabah kering simpan (benih) pada kegiatan Produksi Benih Sumber Padi 207

Tabel 145. Data Hasil Pengujian Laboratorium Benih BPSBTPH Provinsi Jawa Barat kegiatan Produksi Benih Sumber Padi 207

Tabel 146. Status kelulusan benih sumber padi pada kegiatan Produksi Benih Sumber Padi 208

Tabel 147. Distribusi Benih Sumber Padi 210

Tabel 148. Setoran PNBP dari Kegiatan Produksi Benih Sumber Padi 210

Tabel 149. Tingkat Kepuasan Konsumen Benih Sumber Padi 211

Tabel 150. Rata-rata tinggi tanaman (cm) dan jumlah anakan (32 hst) fase vegetatif 216

Tabel 151. Rata-rata tinggi tanaman (cm) dan jumlah anakan fase generatif 219

Tabel 152. Produktivitas padi varietas Padjadjaran Agritan dan Cakrabuana Agritan pada kegiatan Produksi Benih Sebar Padi berdasarkan hasil ubinan 220

Tabel 153. Status kelulusan benih pada kegiatan Produksi Benih Sebar Padi tahun 2020 221

Tabel 154. Hasil pengujian benih pada varietas Padjadjaran Agritan dan Cakrabuana Agritan 221

Tabel 155. Kelompok penerima benih sebar padi tahun 2020 222

Tabel 156. Distribusi benih dari kelompok penerima benih sebar UPBS BPTP Jawa Barat 2020 223

Tabel 157. Kepuasan konsumen terhadap pelayanan UPBS 224

Tabel 158. Kepuasan konsumen terhadap mutu benih 224

Tabel 159. Petani Mitra Kerjasama Produksi Benih Sebar Padi Inpari Nutrizinc Tahun 2020 226

Tabel 160. Daftar Lokasi Produksi Benih Sebar Padi Nutrizinc di Desa Karangwangi Kec. Ciranjang, Kabupaten Cianjur, Tahun 2020 227

Tabel 161. Karakteristik Tinggi Tanaman dan Jumlah Anakan Vegetatif Kegiatan Produksi Benih Sebar Padi Inpari Nutrizinc Tahun 2020 227

Tabel 162. Hasil Uji Laboratorium Benih Padi 229

Tabel 163. Status kelulusan benih per varietas pada kegiatan Perbanyakan Benih Sebar Padi Inpari Nutrizinc Tahun 2020 229

Tabel 164. Distribusi benih sebar padi Inpari Nutrizinc di Jawa Barat tahun 2020 229

Tabel 165. Petani/Penangkar Kooperator, Dan Lokasi Kegiatan Produksi Benih Sumber Biofortifikasi Padi. UPBS BPTP Jawa Barat 233

Tabel 166. Lokasi, Varietas, Kelas Benih, Luas Tanam dan Waktu Tanam Kegiatan Produksi Benih Sumber Padi Biofortifikasi. UPBS BPTP Jawa Barat 234

Tabel 167. Pertumbuhan Tanaman Padi Fase Vegetatif dan Generatif Awal Kegiatan Produksi Benih Sumber Padi Biofortifikasi. UPBS BPTP Jawa Barat 234

Tabel 168. Pertumbuhan Tanaman Padi Fase Generatif Akhir dan Produksi Benih Kegiatan Produksi Benih Sumber Padi Biofortifikasi. UPBS BPTP Jawa Barat 234

Tabel 169. Komponen Hasil dan Produksi Benih Varietas Inpari Nutri Zinc Kegiatan Produksi Benih Sumber Padi Biofortifikasi. UPBS BPTP Jawa Barat 235

Tabel 170. Distribusi Benih Inpari Nutri Zinc Tahun 2020 236

Tabel 171. Kepuasan Konsumen Terhadap Penyediaan Benih Sumber Inpari IR Nutri Zinc 236

Tabel 172. Petani/Penangkar kooperator dan lokasi kegiatan produksi benih sumber kedelai 237

Tabel 173. Lokasi, varietas, kelas benih, luas tanam, waktu tanam, dan waktu panen kegiatan perbanyakan benih sumber kedelai 238

Tabel 174. Tingkat kerusakan serangan hama dan penyakit pada kegiatan produksi benih sumber kedelai 238

Tabel 175. Rata-rata tinggi tanaman dan jumlah cabang pada fase vegetatif dan generatif 239

Tabel 176. Rata-rata jumlah polong isi, jumlah polong hampa, dan bobot 100 butir pada kegiatan produksi benih sumber kedelai 239

Tabel 177. Kedelai kering panen, dan kedelai kering simpan pada kegiatan produksi benih sumber kedelai 240

Tabel 178. Status kelulusan benih per varietas pada kegiatan produksi 241

Tabel 179. Benih kedelai bersertfikat yang dihasilkan pada kegiatan produksi 241

Tabel 180. Distribusi benih sumber kedelai 241

Tabel 181. Sebaran varietas dan distribusi benih sumber kedelai 242

Tabel 182. Lokasi Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite pada Tanaman Padi Sawah 245

Tabel 183. Hasil Analisa Tanah Setiap Perlakuan Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite Sebelum dan Setelah Pengkajian pada MT I 2020 di Kabupaten Garut 249

Tabel 184. Hasil Analisa Tanah Setiap Perlakuan Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite Sebelum dan Setelah Pengkajian pada MT II 2020 di Kabupaten Garut 250

Tabel 185. Hasil Analisa Tanah Setiap Perlakuan Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite Sebelum dan Setelah Pengkajian pada MT I 2020 di Kabupaten Cianjur 252

Tabel 186. Hasil Analisa Tanah Setiap Perlakuan Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite Sebelum dan Setelah Pengkajian pada MT II 2020 di Kabupaten Cianjur 253

Tabel 187. Hasil Analisa Tanah Setiap Perlakuan Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite Sebelum dan Setelah Pengkajian pada MT I 2020 di Kabupaten Karawang 254

Tabel 188. Hasil Analisa Tanah Setiap Perlakuan Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite Sebelum dan Setelah Pengkajian pada MT II 2020 di Kabupaten Karawang 254

Tabel 189. Tinggi Tanaman Umur 21 HST di Kabupaten Garut, Cianjur, dan Karawang MT I dan MT II 2020 256

Tabel 190. Tinggi Tanaman Umur 42 HST di Kabupaten Garut, Cianjur, dan Karawang MT I dan MT II 2020 257

Tabel 191. Tinggi Tanaman Umur 65 HST di Kabupaten Garut, Cianjur, dan Karawang MT I dan MT II 2020 258

Tabel 192. Tinggi Tanaman Umur 85 HST di Kabupaten Garut, Cianjur, dan Karawang MT I dan MT II 2020 259

Tabel 193. Panjang Malai di Kabupaten Garut, Cianjur, dan Karawang MT I dan MT II 2020 263

Tabel 194. Jumlah Gabah Bernas Per Malai di Kabupaten Garut, Cianjur, dan Karawang MT I dan MT II 2020 264

Tabel 195. Jumlah Gabah Hampa Per Malai di Kabupaten Garut, Cianjur, dan Karawang MT I dan MT II 2020 265

Tabel 196. Bobot 1.000 butir di Kabupaten Garut, Cianjur, & Karawang MT I dan MT II 2020 266

Tabel 197. Hasil Gabah Kering Panen di Kabupaten Garut, Canjur, dan Karawang MT I dan MT II 2020 266

Tabel 198. Penerapan teknologi usahatani sayuran 274

Tabel 199. Hasil analisis tanah sebelum produksi benih 275

Tabel 200. Hasil pengamatan panen buah per tanaman dengan kondisi buah yang berbeda 282

Tabel 201. Hasil uji benih cabai oleh BPSBTPH 284

Tabel 202. Kelompoktani penerima benih sebar cabai 286

Tabel 203. Target produksi benih dan jumlah pohon yang diokulasi 289

Tabel 204. Perkembangan pertumbuhan tanaman hingga 120 HST 290

Tabel 205. Persyaratan teknis untuk benih sebar manga yang disertifikasi 290

Tabel 206. Data hasil benih yang lolos sertifikasi benih oleh BPSB TA. 2020 291

Tabel 207. Data distribusi benih mangga ke kelompok tani mangga TA. 2020 281

Tabel 208. Daftar calon penerima bantuan benih bersertifikat Kopi Robusta berdasarkan SK Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Pangandaran No.525.29/DISTAN.3/I/2020 288

Tabel 209. Daftar Kerjasama BPTP Jawa Barat 293

Tabel 210. Rata-rata tinggi tanaman dan jumlah anakan pada percobaan unit 1 (menggunakan sekat plastik) 294

Tabel 212. Rata-rata tinggi tanaman dan jumlah anakan pada percobaan unit 1 (menggunakan sekat plastik) 295
Tabel 213. Rata-rata tinggi tanaman dan jumlah anakan pada percobaan unit 2 295
Tabel 214. Rata-rata tinggi tanaman dan jumlah anakan pada percobaan unit 2 295
Tabel 215. Korelasi antara tinggi tanaman dan jumlah anakan pada umur yang sama pada percobaan unit 1 dan 2 297
Tabel 216. Hasil uji-t antara percobaan 1 dan percobaan 2 pada karakter tinggi tanaman dan jumlah anakan 297
Tabel 217. Jumlah gabah isi dan jumlah gabah hampa per rumpun percobaan unit 1 298
Tabel 218. Jumlah gabah isi dan jumlah gabah hampa per rumpun percobaan unit 2 298
Tabel 219. Bobot 1000 butir pada kadar air 14% pada percobaan unit 1 dan unit 2 299
Tabel 220. Produktivitas rata-rata per perlakuan pada percobaan unit 1 dan unit 2 300
Tabel 221. Koleksi Tanaman Buah-buahan di Kebun Percobaan Cipaku Tahun 2020 307
Tabel 222. Koleksi Tanaman Buah-buahan di KP Cipaku yang sudah disertifikasi 308

I. PENDAHULUAN

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Barat didirikan pada tanggal 1 April 1994 ditetapkan dengan Keputusan Menteri Pertanian RI Nomor: 798/Kpts/OT.210/12/94. Pada waktu itu BPTP Jawa Barat disebut dengan nama BPTP Lembang dengan wilayah tugas meliputi Provinsi Jawa Barat dan Provinsi DKI Jakarta. Berdasarkan perkembangannya Keputusan Menteri Pertanian RI No. 798/Kpts/OT.210/12/94 telah mengalami beberapa kali perubahan yaitu melalui Peraturan Menteri Pertanian RI No. 350/Kpts/OT.210/6/2001, namanya berubah menjadi BPTP Jawa Barat dan Peraturan Menteri Pertanian RI No. 20/Permentan/OT.140/3/2013.

Sejak tahun 1994 telah banyak yang dilakukan BPTP Jawa Barat, dan diantaranya telah banyak pula yang dimanfaatkan oleh *stakeholders* maupun petani. Namun demikian masih banyak pula masalah sepenuhnya belum tertangani pada periode waktu tersebut dan oleh karenanya diperlukan upaya untuk mengantisipasi masalah tersebut dan masalah yang akan timbul pada lima tahun berikutnya.

BPTP Jawa Barat menyadari bahwa dinamika pembangunan pertanian yang begitu pesat diiringi dengan berbagai permasalahan seperti perubahan iklim yang dinamis, konversi sumber daya lahan pertanian ke non pertanian, pelarian tenaga kerja pertanian kepada lapangan pekerjaan lain, penguasaan lahan pertanian yang semakin sempit serta kurang responnya petani kepada inovasi yang diintroduksikan menuntut BPTP Jawa Barat untuk lebih banyak lagi berupaya menghasilkan rakitan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi yang dibutuhkan oleh petani.

Disamping itu, sebagai Unit Pelaksana Teknis Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian dan ujung tombak Kementerian Pertanian di daerah, BPTP Jawa Barat harus lebih berperan dalam menyukseskan visi dan misi Kementerian Pertanian di daerah, tidak hanya melalui rakitan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi yang dihasilkan namun juga melalui peran kelembagaan yaitu sebagai intermediator kelembagaan lain dalam penerapan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi.

Peran sebagai intermediator kelembagaan diperlukan mengingat adanya peran kelembagaan lain dalam mendukung keberhasilan misi Kedaulatan Pangan. Kelembagaan lain tersebut sudah barang tentu memerlukan rujukan arah dan implementasi dalam penerapan teknologi pertanian tepat guna. Kondisi inilah yang harus diisi oleh BPTP Jawa Barat untuk menjadikan kelembagaan tersebut menjadi lembaga yang memiliki akselerasi yang sama cepatnya dalam penerapan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi.

Buku Laporan Kinerja BPTP Jawa Barat ini merupakan laporan hasil kinerja yang telah dilaksanakan oleh BPTP Jawa Barat berdasarkan Perjanjian Kinerja yang telah disepakati dan ditetapkan di tahun 2020.

II. KEDUDUKAN, TUGAS, DAN FUNGSI

BPTP Jawa Barat adalah unit pelaksana teknis di bidang pengkajian dan diseminasi pertanian yang berada dibawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Dalam pelaksanaan tugas sehari-hari dikoordinasikan oleh Kepala Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Kementerian Pertanian.

BPTP Jawa Barat dipimpin oleh seorang Kepala, yang mempunyai tugas melaksanakan pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi. Dalam melaksanakan tugasnya, BPTP Jawa Barat menyelenggarakan fungsi:

1. pelaksanaan penyusunan program, rencana kerja, anggaran, evaluasi dan laporan pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi;
2. pelaksanaan inventarisasi dan identifikasi kebutuhan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi;
3. pelaksanaan penelitian, pengkajian dan perakitan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi;
4. pelaksanaan pengembangan teknologi dan diseminasi hasil pengkajian serta perakitan materi penyuluhan;
5. penyiapan kerjasama, informasi, dokumentasi, serta penyebarluasan dan pendayagunaan hasil pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi;
6. pemberian pelayanan teknik pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi tepat guna spesifik lokasi dan
7. pelaksanaan urusan kepegawaian, keuangan, rumah tangga dan perlengkapan BPTP

III. VISI DAN MISI

Renstra Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Barat 2015-2019 merupakan dokumen perencanaan yang berisi visi, misi, tujuan, sasaran, strategis, kebijakan, program, dan kegiatan pembangungan pertanian yang akan dilaksanakan oleh BPTP Jawa Barat selama lima tahun (2015-2019). Renstra BPTP Jawa Barat ini merupakan turunan dari Renstra Balitbangtan 2015-2019 yang disinergiskan dengan Renstra Provinsi Jawa Barat 2005-2025.

Visi BPTP Jawa Barat dirumuskan sebagai berkut: ***"Menjadi lembaga pengkajian pertanian penghasil teknologi spesifik lokasi mendukung Jawa Barat mencapai kedaulatan pangan Kesejahteraan Petani".***

Misi BPTP Jawa Barat dirumuskan dengan mengacu pada **Misi Pembangunan Pertanian Indonesia 2015-2045,** Misi Balitbangtan 2015-2019 dan Misi Jangka Panjang Pemerintah Provinsi Jawa Barat 2005-2025 dan Misi Jangka Menengah Pemerintah Provinsi Jawa Barat 2013-2018. Misi dan tujuan BPTP Jawa Barat ditetapkan sebagai berikut:

MISI	TUJUAN
1. Merakit, menguji dan mengembangkan inovasi pertanian unggul berdaya saing mendukung pertanian bio-industri spesifik lokasi. 2. Mendiseminasikan inovasi pertanian unggul berdaya saing mendukung pertanian bio-industri spesifik lokasi dalam rangka peningkatan *scientific recognition* dan *impact recognition*. 3. Membangun jejaring kerja atau kerjasama/kemitraan dalam merakit, menguji, mengembangkan dan mendiseminasikan inovasi pertanian unggul berdaya saing mendukung pertanian bio-industri spesifik lokasi. 4. Membangun manajemen pengkajian dan diseminasi yang akuntable.	1. Menghasilkan inovasi pertanian unggul berdaya saing mendukung pertanian bio-industri spesifik lokasi. 2. Mengoptimalkan pemanfaatan inovasi pertanian unggul berdaya saing mendukung pengembangan iptek dan pembangunan pertanian nasional dan daerah. 3. Mengoptimalkan jejaring kerja atau kerjasama/kemitraan untuk menghasilkan dan menyebarluaskan inovasi pertanian unggul berdaya saing mendukung mendukung pengembangan iptek dan pembangunan pertanian nasional dan daerah. 4. Mengoptimalkan manajemen pengkajian dan diseminasi yang akuntable.

Dalam pelaksanaan tugas dan fungsinya BPTP menganut beberapa tata nilai yang ditetapkan Balitbangtan sebagai pedoman dalam pola kerja dan mengikat seluruh komponen yang ada di BPTP, meliputi: pejabat struktural, peneliti, penyuluh, teknisi, arsiparis, pustakawan dan staf pendukung. Tata nilai tersebut antara lain:

1. Balitbangtan adalah lembaga yang terus berkembang yang merupakan Fast Learning Organization.
2. Dalam melaksanakan pekerjaan selalu mengedepankan prinsip efisiensi dan efektivitas kerja.

3. Menjunjung tinggi integritas lembaga dan personal sebagai bagian dari upaya mewujudkan corporate management yang baik.
4. Selalu bekerja secara cerdas, keras, ikhlas, tuntas, dan mawas.

Balitbangtan pada periode 20015-2019 telah menetapkan Sasaran Strategis adalah:

Sasaran Program	Indikator Kinerja Program
1. Tersedianya varietas dan galur/klon unggul baru.	Jumlah Varietas Unggul/Klon/Galur Baru
2. Tersedianya teknologi dan inovasi pertanian	Jumlah Teknologi dan Inovasi untuk Peningkatan Produksi Pertanian.
3. Tersedianya model pengembangan inovasi pertanian	1. Jumlah model sistem kelembagaan dan inovasi spesifik lokasi; 2. Jumlah Taman Sains Pertanian (TSP); 3. Jumlah Taman Teknologi Pertanian (TTP);
4. Tersedianya rekomendasi kebijakan pembangunan pertanian	1. Jumlah rekomendasi kebijakan pembangunan pertanian
5. Tersedianya dan terdistribusinya produk inovasi pertanian	1. Jumlah benih sumber tanaman; 2. Jumlah bibit sumber ternak; 3. Jumlah teknologi yang terdiseminasikan ke pengguna

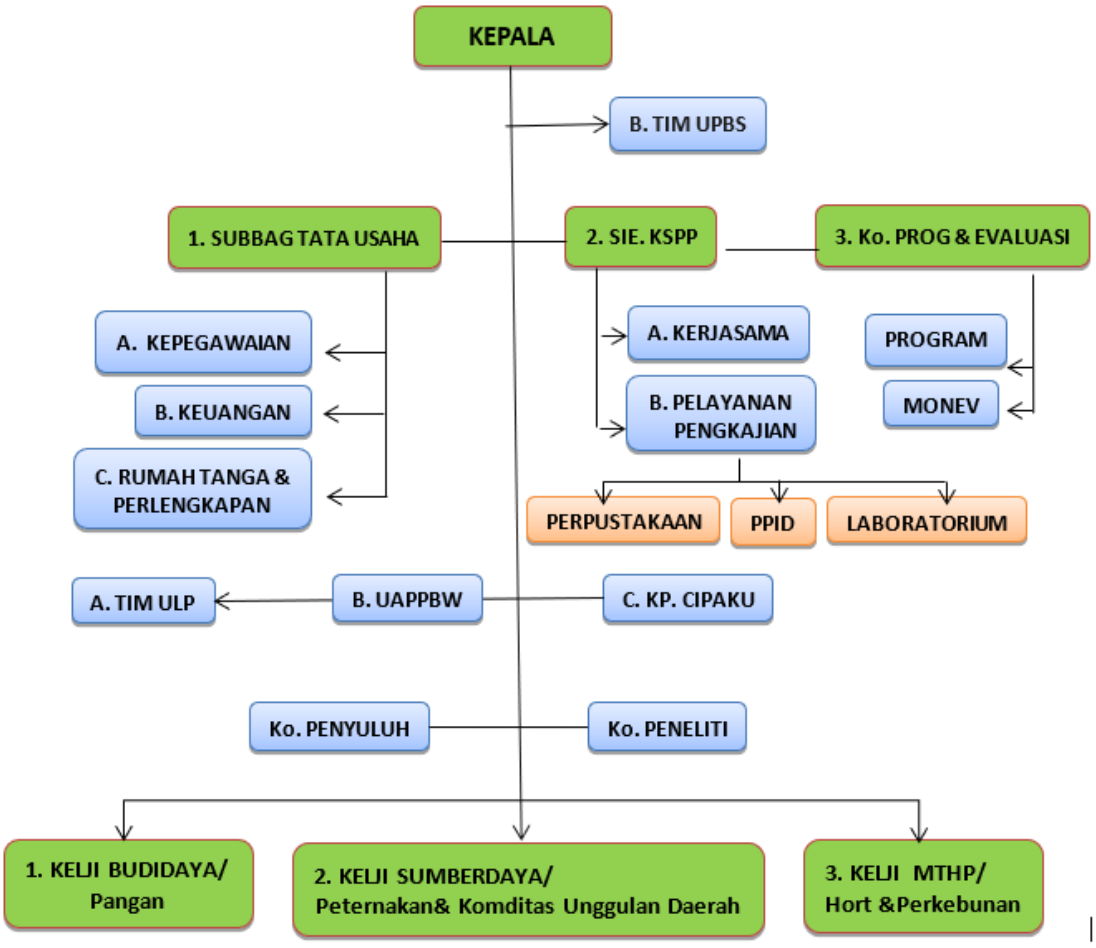
Mengacu pada Sasarna Strategis Balitbangtan 20015-2019 tersebut maka sasaran strategis BPTP, sesuai tugas dan fungsinya yaitu mengarahkan sasaran strategisnya untuk menghasilkan produk-produk teknologi pertanian tepat guna yang spesifik lokasi Jawa Barat. Sasaran strategis BPTP yang dimaksud adalah:

1. Tersedianya varietas unggul baru yang adaptif spesifik lokasi dan berdaya saing.
2. Tersedianya teknologi dan inovasi budidaya, pasca panen, dan alsintan berbasis bioscience dan bioenjinering yang adaptif spesifik lokasi.
3. Tersedianya data dan informasi sumberdaya pertanian (lahan, air, iklim dan sumberdaya genetik) berbasis bio-informatika dan geo-spasial dengan dukungan IT.
4. Tersedianya model pengembangan inovasi pertanian, kelembagaan, dan rekomendasi kebijakan pembangunan pertanian spesifik lokasi.
5. Tersedianya dan terditribusinya produk inovasi pertanian (benih/bibit sumber, alsintan, peta, data, dan informasi) spesifik lokasi dan materi transfer teknologi spesifik lokasi.
6. Penguatan dan perluasan jejaring kerja mendukung terwujudnya lembaga BPTP yang handal dan terkemuka serta meningkatkan HKI.

IV. ORGANISASI DAN KERAGAAN SUMBERDAYA

4.1. Susunan Organisasi dan Tata Kerja BPTP Jawa Barat

Susunan organisasi BPTP Jawa Barat ditetapkan berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian No. 20/Permentan/OT.140/3/2013 tanggal 11 Maret 2013 terdiri atas: (a) Kepala; (b) Subbagian Tata Usaha; (c) Seksi Kerja Sama dan Pelayanan Pengkajian; (d) Kelompok Jabatan Fungsional. Namun sesuai dengan kubutuhan kelembagaan internal kelembagaan tersebut dikembangkan dengan menambahkan beberapa struktur yang diperlukan dalam menunjang kinerja Balai. Adapun struktur organisasi BPTP Jawa Barat adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Struktur Organisasi BPTP Jawa Barat

Kepala BPTP Jawa Barat adalah jabatan struktural eselon III a dalam melaksanakan tugas dibantu oleh Kepala Subbagian Tata Usaha dan Kepala Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian dengan jabatan struktural eselon IV a.

Subbagian Tata Usaha mempunyai tugas melakukan urusan kepegawaian, keuangan, perlengkapan, surat menyurat dan rumah tangga. Sedangkan Seksi Kerja sama dan Pelayanan Pengkajian mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan penyusunan program, rencana kerja, anggaran, pemantauan, evaluasi dan laporan serta

penyebarluasan dan pendayagunaan hasil, serta pelayanan sarana teknis pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi.

Kelompok Jabatan Fungsional terdiri atas Jabatan Fungsional Peneliti, Penyuluh Pertanian, Teknisi Litkayasa, Pustakawan, dan Arsiparis. Kelompok Jabatan Fungsional Peneliti dan Penyuluh Pertanian mempunyai tugas: (a) melakukan inventarisasi dan identifikasi kebutuhan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi; (b) melakukan penelitian, pengkajian dan perakitan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi; (c) melakukan kegiatan fungsional lainnya sesuai dengan peraturan perundangan-perundangan yang berlaku. Kelompok Jabatan Fungsional Penyuluh mempunyai tugas: (a) melakukan pengembangan teknologi dan diseminasi hasil pengkajian serta perakitan materi penyuluhan; (b) melakukan kegiatan fungsional lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Kelompok Jabatan Fungsional lainnya yang ada di BPTP Jawa Barat adalah Teknisi Litkayasa, Pustakawan, dan Arsiparis mempunyai tugas melakukan kegiatan sesuai dengan jabatan fungsional masing-masing berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Berdasarkan Keputusan Kepala Balitbangtan No. 88.1/Kpts/OT.160/I/3/2013 tanggal 11 Maret 2013 tentang panduan Pembentukan Kelembagaan Internal pada Unit Kerja dan Unit Pelaksana Teknis di Lingkup Balitbangtan, bahwa di lingkup BPTP terdapat kegiatan penelitian dalam bentuk pengkajian dan diseminasi hasil penelitian. Oleh karena itu, kinerja/keberhasilan BPTP Jawa Barat disamping ditentukan oleh peneliti, juga sangat ditentukan oleh penyuluh. Untuk itu, guna memenuhi dan mengakomodir kelompok fungsional peneliti dan penyuluh dalam satu wadah berdasarkan bidang kegiatan dan disiplin ilmu yang disebut sebagai Kelompok Pengkaji (Kelji) maka diterbitkanlah Surat Keputusan Kepala BPTP Jawa Barat No. 46/Kpts/OT.210/H.12.11/01/2020 tentang Penempatan Pegawai Sesuai Struktur Organisasi Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat yang mengatakan bahwa Kelji di BPTP Jawa Barat meliputi : 1) Kelompok Pengkaji Budidaya (Pangan), 2) Kelompok Pengkaji MTHP (Hortikultura dan Perkebunan), dan 3) Kelompok Pengkaji Sumberdaya (Peternakan dan Unggulan Daerah).

4.2. Sumberdaya Manusia BPTP Jawa Barat

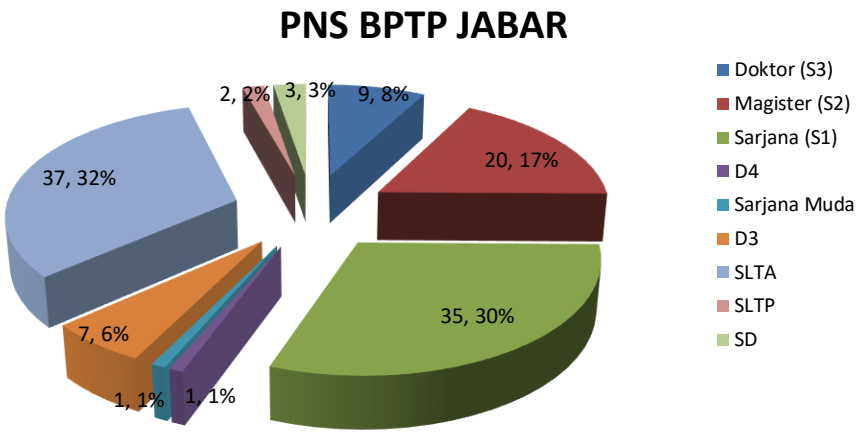
Pegawai BPTP Jawa Barat tersebar di dua lokasi, yaitu Lembang ,Bandung dan Cipaku, Bogor. Pada bulan Januari 2016 Pegawai BPTP Jawa Barat, Berjumlah 147 orang yang terdiri dari: Pegawai Negeri Sipil (PNS) 116 orang, dan tenaga kontrak 31 orang. Sedangkan Data Pegawai per Desember 2016 berjumlah 157 yaitu Pegawai Negeri Sipil 125 orang, dan tenaga kontrak 32 orang, hal ini dikarenakan adanya pegawai negeri Sipil yang pensiun sebanyak 11 orang, 1 orang Keluar dan mutasi ke BPTP Jawa Barat 3 orang. Jumlah dan Status pegawai BPTP Jawa Barat per Desember tahun 2020 disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Penyebaran Pegawai BPTP Jawa Barat per 01 Desember 2020

No	Unit Kerja	Status Kepegawaian			Jumlah
		PNS	CPNS	Kontrak	
1	BPTP Jawa Barat	107	-	30	137
2	KP. Cipaku	9	-	1	10
Jumlah		116	-	31	147

Jumlah PNS BPTP Jawa Barat berdasarkan Tingkat pendidikan per Desember 2020 terdiri dari S3 : 9 orang (7 %); S2: 20 orang (17 %), S1: 35 orang (30 %), SM: 1 orang

(1 %), D3: 7 orang (6 %) SLTA : 37 Orang (31 %), SLTP: 2 orang (1 %) dan SD : 3 orang (2,5 %).



Gambar 2. Persentase Jumlah PNS BPTP Jawa Barat, 2015

Berdasarkan golongan pegawai, dari 116 orang adalah pegawai golongan IV, 17 orang (14,6 %), pegawai golongan III, 72 Orang (62 %), pegawai golongan II, 22 orang (18,9%), dan pegawai golongan I, 5 orang (4,3 %) jumlah PNS BPTP Jawa Barat berdasarkan Golongan per Desember 2020 seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Jumlah PNS BPTP Jawa Barat Berdasarkan Golongan per 01 Desember 2020

No	Unit Kerja	Golongan (orang)				Jumlah
		IV	III	II	I	
1	BPTP Jawa Barat	17	67	20	3	107
2	KP. Cipaku		5	2	2	9
	Jumlah	17	72	22	5	116
Persentase (%)						**100%**

Berdasarkan kelompok jabatan, pegawai BPTP Jawa Barat dapat dibagi dalam kelompok struktural : 3 orang (2,5%), tenaga administrasi/Fungsional Umum 56 orang (48,2%), dan pejabat fungsional 57 orang (49,1%) terdiri dari: peneliti, penyuluh pertanian, teknisi litkayasa, pustakawan dan arsiparis. Tenaga administrasi dan kelompok jabatan fungsional peneliti merupakan kelompok jabatan yang memiliki jumlah anggota paling banyak dibandingkan kelompok jabatan lainnya.

Tabel 3. Jumlah PNS BPTP Jawa Barat Berdasarkan Kelompok Jabatan 31 Desember 2020

No	Jabatan	Lokasi		Jumlah
		Lembang	Cipaku Bogor	
1	Struktural	3	-	3
2	Tenaga Fungsional Umum	52	4	56
3	Tenaga Fungsional Khusus :			
	- Peneliti	31	1	32
	- Penyuluh Pertanian	15	1	16

	- Teknisi Litkayasa	4	3	7
	- Pustakawan	1	-	1
	- Arsiparis	1	-	1
Jumlah		**107**	**9**	**116**

Tabel 4. Jumlah Pejabat Fungsional BPTP Jawa Barat Per 31 Desember 2020

No	Jabatan Fungsional	Jumlah (orang)
	PENELITI	
1	Peneliti Utama	2 orang
2	Peneliti Madya	10 orang
3	Peneliti Muda	9 orang
4	Peneliti Pertama	13 orang
	Jumlah	**34 orang**
	PENYULUH	
1	Penyuluh Pertanian Utama	1 orang
1	Penyuluh Pertanian Madya	3 orang
2	Penyuluh Pertanian Muda	6 orang
3	Penyuluh Pertanian Pertama	5 orang
	Jumlah	**15 orang**
	TEKNISI LITKAYASA	
1	Teknisi Litkayasa Penyelia	3 orang
2	Teknisi Litkayasa Pelaksana lanjutan	1 orang
3	Teknisi Litkayasa Pelaksana	3 orang
	Jumlah	**7 orang**
	PUSTAKAWAN	
1	Pustakawan Pertama	1 orang
	Arsiparis	
1	Arsiparis Pelaksana Lanjutan	1 orang
	Jumlah	**58 orang**

Peneliti dan penyuluh Pertanian BPTP Jawa Barat memiliki gelar akademis dan disiplin ilmu beragam. Jumlah Peneliti dan Penyuluh Pertanian sebanyak 47 orang terdiri dari 23 orang berpendidikan sarjana, 17 orang magister dan 7 orang Doktor. Keadaan ini pada setiap tahun terus dikembangkan dan disesuaikan melalui program pendidikan jangka panjang Magister dan Doktor. Keragaan peneliti dan Penyuluh pertanian berdasarkan disiplin ilmu disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Keragaan Peneliti Dan Penyuluh Pertanian BPTP Jawa Barat Berdasarkan Disiplin Ilmu, 2020

No	Disiplin Ilmu	Tingkat Pendidikan (orang)			Jumlah
		Sarjana	Magister	Doktor	
1.	Ilmu Tanaman		2		2
2.	Agribisnis		1		1
3.	Sosek Pertanian	6		1	7
4.	Budidaya Pertanian	2			2
5.	Biologi	1			1
6.	Ilmu Pangan		1		1
7.	Teknologi Pasca Panen		1		1
8.	Teknik Industri Pertanian		1		1
9.	Teknik Pertanian		1		1
10.	Ilmu Sosial			1	1

No	Disiplin Ilmu	Tingkat Pendidikan (orang)			Jumlah
		Sarjana	Magister	Doktor	
11.	Sosial ekonomi			1	1
12.	Ilmu ekonomi		1		1
13.	Teknologi Pangan		1		1
14.	Ilmu Pertanian		1		1
15.	Ilmu Keteknikan Pertanian			1	1
16.	Agronomi	2	1	1	4
17.	Teknologi Benih		1	1	2
18.	Hama Penyakit	3			3
19.	Agroklimatologi		1		1
20.	Pemuliaan Tanaman	2	1		3
21.	Ilmu Ternak	4			4
22.	Ilmu Tanah		1		1
23.	Produksi Ternak	1			1
24.	Penyuluhan & Komunikasi Pertanian	1			1
25.	Penyuluh Pertanian	1			1
26.	Nutrisi & Makanan Ternak		1		1
27.	Penyuluhan Pembangunan		1	1	2

Kenaikan pangkat reguler dan fungsional dilaksanakan setiap bulan April dan Oktober berjumlah 21 orang. Pada April tahun 2020 PNS BPTP Jawa Barat sebanyak 12 orang yang terdiri dari Kenaikan Pangkat Reguler 11 orang dan kenaikan pangkat fungsional 1 orang sedangkan bulan Oktober 20 sebanyak 9 orang yang terdiri dari Kenaikan Pangkat Reguler 2 orang, kenaikan pangkat Fungsional sebanyak 7 orang. Sesuai dengan pasal 12 ayat 1 PP Nomor 3 tahun 1980, PNS yang menduduki jabatan fungsional kenaikan pangkatnya disamping harus memenuhi angka kredit juga harus memenuhi syarat lainnya sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan. Kenaikan Pangkat Reguler dan fungsional disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Realisasi Kenaikan Pangkat BPTP Jawa Barat, per Desember 2020

No	Kenaikan Pangkat	Golongan Ruang		Waktu Realisasi (orang)		Jumlah (orang)
		Lama	Baru	April	Oktober	
1.	Reguler	I/b	I/c	1		1
		II/b	II/c	5		5
		II/c	II/d	1		1
		II/d	III/a	2		2
		III/a	III/b	1		1
		III/b	III/c	1	1	2
		III/c	III/d		1	1
3.	Fungsional	II/c	II/d		1	1
		III/a	III/b	1		1
		III/b	III/c		1	1
		III/c	III/d		3	3
		IV/a	IV/b		2	3
Jumlah				12	9	21

Pada tahun 2020 Pegawai Negeri Sipil 12 orang pensiun dan yang mutasi/pindah ke BPTP Jawa Barat 3 orang.

Tabel 7. Pegawai Yang Memasuki Masa Purnabakti (Pensiun)/Mutasi Pindah Tugas

No	Nama Pensiun	Golongan Ruang	Masa Pensiun (TMT)	Keterangan
1.	Ir. Budiman	IV/b	01/01/2020	Pensiun
2.	Mamay Maryamah	III/c	01/04/2020	Pensiun
3.	Drs. Alan Rachmat. S M.Si	IV/b	01/04/2020	Pensiun
4.	Ir. Eriawan Bekti, MP	IV/c	01/07/2020	Pensiun
5.	Atik Kurniadi	III/c	01/09/2020	Pensiun
6.	Ir. Agus Gunawan	IV/a	01/09/2020	Pensiun
7.	Dra. Arti Djatiharti, MP	IV/b	01/09/2020	Pensiun
8.	Sundawati	III/c	01/10/2020	Pensiun
9.	Maryati	III/c	01/10/2020	Pensiun
10.	Dra. Sri Murtiani	IV/c	01/11/2020	Pensiun
11.	Ir. Djoko Sediono	IV/b	01/11/2020	Pensiun
12.	Ir. Titiek Maryati S, M.Si	IV/c	01/12/2020	Pensiun
12.	Heru Hendaru, S.Pt, M.Si	III/c	20/02/2020	Pindah ke BPTP Jabar
13.	Ir. Andi Muhammad Amir	IV/c	16/03/2020	Pindah ke BPTP Jabar
15.	Dr.Ir. Dedi Sugandi, MP	IV/c	09/11/2020	Pindah ke BPTP Jabar

4.3. Peningkatan Kapasitas Sumber Daya Manusia

Pengembangan Sumberdaya Manusia (SDM) melalui pelatihan jangka pendek tetap menjadi prioritas BPTP Jawa Barat. Kegiatan ini bertujuan: 1) meningkatkan keahlian, keterampilan atau profesionalisme pejabat fungsional dan staf administrasi; 2) meningkatkan eksistensi dan akuntabilitas BPTP Jawa Barat; serta 3) meningkatkan kualitas kerja individu maupun kerjasama tim. Kegiatan pengembangan SDM dilaksanakan dengan 2 (dua) metoda yaitu *in house training* dan pelatihan yang diselenggarakan oleh Badan Litbang Pertanian, Kementerian Pertanian maupun pelatihan yang diselenggarakan institusi/Lembaga lainnya yang kompeten dalam pengembangan SDM dan kinerja instansi.

Tabel 8. Pegawai BPTP Jawa Barat Yang Mengikuti Pelatihan Jangka Pendek 2020

No.	Nama	Pelatihan	Tempat	Lamanya	Tanggal pelaksanaan
1	Didit Rahadian, STP,M.Sc	Rentry Program Bagi Petugas Belajar Badan Litbang	Bekasi	4 hari	27 Peb - 2 Maret 2020
2	Yanuar Argo, S.TP, M.Agr	Rentry Program Bagi Petugas Belajar Badan Litbang	Bekasi	4 hari	27 Peb - 2 Maret 2020
3	Darojat . P, SP, M.Si	Rentry Program Bagi Petugas Belajar Badan Litbang	Bekasi	4 hari	27 Peb - 2 Maret 2020
4	Yanuar Argo, S.TP, M.Agr	Evaluasi Training Jangka Panjang dan Jangka Pendek SMARTD	Bogor	3 hari	8 s.d. 10 Maret 2020
5	Iwan Rahmawan	Pelatihan Calon Bendahara Pengeluaran	Bogor	5 hari	13 s.d. 17 Maret 2020
6	Apikin, SE	Bintek dan Sertifikasi Pengadaan Barang/Jasa	Bandung	5 hari	13 s.d. 17 Maret 2020
7	Erwin Yuli K, SE	Bintek dan Sertifikasi Pengadaan Barang/Jasa	Bandung	5 hari	13 s.d. 17 Maret 2020
8	Moch. Yunus	Bintek dan Sertifikasi Pengadaan Barang/Jasa	Bandung	5 hari	13 s.d. 17 Maret 2020
9	Agus Rohimat Gunawan	Bintek dan Sertifikasi Pengadaan Barang/Jasa	Bandung	5 hari	13 s.d. 17 Maret 2020

No.	Nama	Pelatihan	Tempat	Lamanya	Tanggal pelaksanaan
10	Dedi Sunardi	Bintek dan Sertifikasi Pengadaan Barang/Jasa	Bandung	5 hari	13 s.d. 17 Maret 2020
11	Taopik Lesmana	Bintek dan Sertifikasi Pengadaan Barang/Jasa	Bandung	5 hari	13 s.d. 17 Maret 2020
12	Yaya Sukarya, A.Md	Pelatihan Petugas Pengambilan Contoh (PPC) Pupuk Pestisida	Serang	4 hari	29 Maret s.d.1 April 2020
13	Ir.R. Siti Lia Mulijanti	Workshop Peningkatan Kompetensi dan Pengetahuan Peneliti	Medan	5 hari	1 s.d. 5 Mei 2020
14	Yati Haryati, SP, M.Sc	Bimbingan Teknis Teknologi Produksi True Seend of Shallot (TTS)	Lembang	5 hari	19 s.d. 23 Mei 2020
15	Erwin Yuli K, SE	Sosialisasi Permentan Nomor : 06/PERMENTAN/pl.020/3/2020 Tentang Pengelolaan Rumah Negara	Bangka Belitung	2 Hari	16 s.d. 17 Mei 2020
16	Yayat, SE	Workshop Penyusunan Laporan Keuangan Semester I TA.2020	Surabaya	4 hari	11 s.d. 14 Juli 2020
17	Moch. Yunus	Workshop Penyusunan Laporan Keuangan Semester I TA.2020	Surabaya	4 hari	11 s.d. 14 Juli 2020
18	Erwin Yuli K, SE	Workshop Penyusunan Laporan Keuangan Semester I TA.2020	Surabaya	4 hari	11 s.d. 14 Juli 2020
19	Agus Rohimat Gunawan	Workshop Penyusunan Laporan Keuangan Semester I TA.2020	Surabaya	4 hari	11 s.d. 14 Juli 2020
20	Didit Rahadian, STP,M.Sc	Bimbingan Teknis Pemuliaan KTI Internasional	Bogor	4 hari	17 s.d. 20 Juli 2020
21	Bambang Sunandar, SP	Pelatihan Peningkatan Keahlian Penyuluh	Bogor	6 hari	30 Sept s.d. 4 Nop 2020
22	Atin Yulyatiin, SP	Bimtek Perbenihan Bawang Putih, Bawang Merah, Cabai dan Kentang	Bandung	2 hari	14 s.d 15 Desem 2020

4.4. Peningkatkan Penerapan Mutu Manajemen Satker (MMS) Melalui Penerapan ISO

Pelaksanaan penerapan Sistem Manajemen Mutu (SMM) yang mengacu kepada ISO 9001:2008 di lingkungan BPTP Jawa Barat perlu dilakukan untuk menjamin mutu proses kegiatan yang dilaksanakan. Penerapan SMM ISO 9001:2008 harus dapat menunjukkan peningkatan berkesinambungan dengan menerapkan prinsip-prinsip manajemen mutu dalam setiap proses kegiatan.

BPTP Jawa Barat telah melaksanakan kegiatan Internal Audit di ruang rapat Lantai 2, dihadiri oleh para pegawai yang telah ditunjuk sebagi Auditee tiap bidang maupun sebagai pelaksana Auditornya. Pada kesempatan tersebut auditor internal melakukan persiapan audit dengan menyiapkan audit checklist. Selanjutnya auditor internal melakukan audit dan mempresentasikan hasil temuan audit terhadap salah satu proses yang telah ditetapkan untuk menjadi subyek audit. Hasil audit lengkapnya telah direkam dalam folder audit internal.

Proses audit dilakukan di Ruang Kasubbag. TU dan dihadiri oleh wakil manajemen, Staf UPBS, pengadaan, kepegawaian, staf KSPP, perpustakaan dan staf laboratorium . Audit Resertifikasi meninjau konsistensi penerapan Sistem Manajemen Mutu yang diterapkan organisasi terhadap standar SNI ISO 9001:2008 sebelum perpanjangan sertifikat; memeriksa efektifitas tindakan perbaikan atas hasil audit sebelumnya; meninjau peluang-peluang untuk peningkatan sistem manajemen di organisasi yang diaudit.

Pada acara penutupan audit, Rakhma Indah Kurniasih selaku auditor menyampaikan bahwa audit harus bermakna dan memiliki nilai tambah pada organisasi. Audit tidak mencari-cari kesalahan. Kesimpulan hasil audit bahwa BPTP Jabar memiliki komitmen dalam menerapkan SMM. Organisasi telah menentukan proses yang diperlukan untuk SMM dan aplikasinya pada seluruh organisasi, menetapkan urutan dan interaksi proses, telah menetapkan kriteria dan metode yang diperlukan untuk memastikan bahwa operasi dan pemantauannya efektif serta memastikan tersedianya sumberdaya dan informasi yang diperlukan dalam mendukung operasi, namun belum dapat dibuktikan telah melakukan pemantauan proses dan produk serta menganalisanya, untuk mencapai hasil yang direncanakan serta melakukan koreksi berkesinambungan.

4.4. Pelaksanaan Sistem Manajemen Unit Pengelola Benih Sumber (SMM UPBS)

Unit Pengelola Benih Sumber (UPBS) BPTP JAWA BARAT sebagai salah satu unit pelaksana teknis (UPT) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian memiliki tugas menghasilkan benih dasar (*foundation seed*, FS) dan benih pokok (*stock seed*, SS). Dalam rangka menjaga dan meningkatkan mutu benih yang dihasilkan maka secara internal (*internal quality control*) UPBS perlu menerapkan sistem manajemen mutu berbasis ISO 9001:2008 khususnya untuk produksi benih dasar. Sedangkan untuk benih pokok (SS) , pengendalian mutu eksternal (sertifikasi benih) dilakukan melalui Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura (BPSBTPH) Provinsi Jawa Barat.

Pada tahun 2020 ini UPBS BPTP Jawa Barat ditarget mampu memproduksi benih sumber padi sebesar 47.000 kg, dan benih sumber kedelai sebesar 15.000 kg. Realisasi dari benih padi sebesar 47,250 kg (100.53%) dan ralisasasi benih sumber kedelai sebesar 16.060 kg (103.61%). Sedangkan distribusi benih tersebut dengan kententuan untuk komersil dan diseminasibantuan denganrasio 60%:40%. Target distribusi benih sumber padi untuk komersil sebanyak 29.696 kg realisasinya melebihi sebesar 32.250 kg. Untuk benih sumber padi diseminasi/bantuan target sebesar 17.544 kg realisasi sebesar 14.015 kg. Sedangkan untuk benih sumber kedelai untuk komersil target 9.636 kg realiasasi sebesar 14.1616 kg. Dan untuk benih sumber kedelai diseminasi targey 6.242 kg realisasi aebanyak 1.550 kg. Sedangkan kontribusinya terhadap PNBP dari target sebesar R. 335.000.000,- terlealisasi sebesar Rp. 850.878.000,- (253,99%)

Mutu benih yang dihasilkan dituntut baik kualitasnya. Untuk memperoleh dan menjaga mutu benih yang dihasilkan perlu penerapan Sistem Manajemen Mutu (SMM) pengelolaan UPBS. Selama ini penjagaan mutu dilakukan melalui kerjasama dengan Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Jawa Barat (BPSBTPH) mulai dari pemantauan lapangan hingga analisis laboratorium. Seiring dengan telah diakreditasinya Lab Pengujian BPTP Jawa Barat terutama untuk lab mutu benih maka UPBS perlu didorong agar menerapkan dan meningkatkan SMM sehingga bisa menjaga mutu dan mengeluarkan sertifikat benih secara mandiri.

4.5. Pelaksanaan penerapkan Sistem Pengendalian Internal (SPI)

Satlak PI BPTP Jawa Barat adalah satuan pelaksana dibidang pengendalian intern yang berada di bawah dan bertanggungjawab kepada Kepala Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat mempunyai tugas membantu pimpinan dalam: (1) Mewujudkan sistem pengendalian intern; (2) Mendorong terlaksananya kegiatan organisasi yang efisien dan efektif (3) Mendorong terwujudnya kehandalan laporan keuangan; (4) Mendorong

terlaksananya pengamanan aset negara; dan (5) Mendorong meningkatnya ketaatan terhadap peraturan perundangan.

Rincian tugas pekerjaan Satlak PI BPTP Jawa Barat, antara lain: (1) Menyusun program kerja pengendalian intern tahunan Satlak PI; (2) Melakukan dan atau mendampingi Kepala BPTP Jawa Barat dalam melaksanakan pengendalian/audit intern, pemeriksaan kas dan penutupan kas; (3) Melakukan pembinaan dan pemantauan serta menyampaikan rekomendasi kepada Kepala BPTP Jawa Barat atas pelaksanaan standar mutu berdasarkan ISO 9001:2008 melalui implementasi SOP dan peraturan perundang-undangan yang berlaku di seluruh kegiatan BPTP Jawa Barat; (4) Melakukan observasi, analisis dan menyusun laporan/rekomendasi kepada Kepala BPTP Jawa Barat terhadap berbagai kegiatan yang dianggap perlu dalam rangka tinjauan manajemen; (5) Memantau dan melaporkan pelaksanaan tindak lanjut rekomendasi dari Kepala BPTP Jawa Barat atas penyelesaian dan tindak lanjut hasil pemeriksaan (LHP); (6) pengelolaan kesekretariatan Satlak PI.

Ketentuan lain tentang Satlak PI BPTP Jawa Barat adalah: (1) Mempunyai kewenangan melakukan pemeriksaan dalam rangka pengendalian intern atas dasar surat tugas yang diterbitkan oleh Kepala BPTP Jawa Barat; (2) Melaksanakan tugas sebagai pelaksana kegiatan pada Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat yang menjadi tanggungjawabnya dengan sebaik-baiknya; (3) Bertanggungjawab terhadap pelaksanaan kegiatan fisik maupun pertanggungjawaban keuangan kepada Kepala BPTP Jawa Barat/ Kuasa Pengguna Anggaran; (4) Wajib menyampaikan laporan tertulis (bulanan, triwulan, tengah tahun dan akhir tahun) dari hasil kegiatan yang dilakukan sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Tahapan yang harus dilakukan untuk penyempurnaan SPI dari nilai perak menjadi nilai emas (sangat handal). Dari 33 BPTP seluruh Indonesia baru 16 BPTP dengan nilai handal (emas). BPTP Jawa Barat termasuk yang belum handal (perak).

Tahapan pertama yang telah dilakukan untuk SPI BPTP Jawa Barat yaitu :

a. Membuat Matrik Program
b. Membuat RKTM SPI
c. Membuat SK Tim Satlak SPI BPTP Jawa Barat dengan tugas dan fungsinya
d. Membuat Juknis SPI BPTP Jawa Barat
e. Membuat Rencana Kerja Tahun 2016 (rapat koordinasi Tim SPI BPTP Jabar)
f. Identifikasi Masalah

Tahapan yang harus dilakukan untuk penyempurnaan SPI dari nilai perak menjadi nilai emas (sangat handal) yaitu :

a. Matrik Program SPI
b. TOR SPI
c. RKTM SPI
d. POK
e. SK Tim Satlak
f. Program Kerja
g. Juknis SPI
h. Laporan Bulanan SPI
i. Laporan Triwulan I
j. Tanggapan SPI terhadap LHP
k. Laporan Tahunan

l. Daftar Resiko dan Penanganan Resiko
m. Laporan Tengah Tahun
n. Melakukan pembinaan intern (Sosialisasi)
o. Melakukan pemantauan dan evaluasi atas pelaksanaan SOP
p. Melakukan pemantauan dan evaluasi atas implementasi ISO 9001:2008
q. Melakukan pemantauan dan evaluasi atas pelaksanaan Standar pelayanan informasi public

Tabel 9. Program Kerja Satlak PI BPTP Jawa Barat Tahun 2020

NO	JUDUL KEGIATAN	TARGET WAKTU	YANG MENGERJAKAN	KETERANGAN
1.	Pertemuan Tim Satlak PI 2016 tentang program kerja SPI BPTP Jawa Barat 2016	Jan - Feb	Tim Satlak PI	
2.	Pengawalan secara intensif terhadap disiplin pegawai	Feb - April		
3.	Menindaklanjuti LHP yang berkaitan langsung dengan Tupoksi Satlak SPI dan Rekomendasi Satlak SPI	April		
4.	Pengawalan secara intensif pengelolaan perjalanan dinas	Jan - Des		
5.	Pengawalan secara intensif penghapusan BMN	Mei	Tim SPI dan Petugas BMN	
6.	Pengawalan secara intensif penertiban penggunaan rumah negara (mess, rumah dinas)	Mei - Des		
7.	Evaluasi dan revisi SOP	Juli		
8.	Melakukan dan mendampingi pimpinan dalam melakukan pengendalian intern, pemeriksaan kas, dan penutupan kas	Juni dan Nov		
9.	Rapat koordinasi bulanan, observasi, analisis dan menyusun laporan/rekomendasi atas berbagai kegiatan yang dianggap perlu dalam rangka tinjauan manajemen	Setiap hari senin atau rabu minggu ke III		
10.	Mengikuti dan berpartisipasi dalam forum SPI di berbagai tingkatan serta studi banding dan konsultasi	Insidentil		Konsultasi dan studi banding
11.	Evaluasi kegiatan tengah tahun dan akhir tahun bersama-sama dengan Tim Monev BPTP Jabar.	Juni, Nov		
12.	Penyempurnaan dan Pengelolaan *Documents Center dan sekretariat/kesekretariatan Satlak SPI*	Jan-Des		

NO	JUDUL KEGIATAN	TARGET WAKTU	YANG MENGERJAKAN	KETERANGAN
13.	Penyusunan dan pendistribusian laporan bulanan, triwulan, tahunan / akhir kegiatan 2016	Jan – Des		

Tabel 10. Pelaksanaan Kegiatan SPI BPTP Jawa Barat Tahun 2020

NO	JENIS KEGIATAN	RINGKASAN HASIL	REKOMENDASI	TINDAK LANJUT
1.	Penyusunan Program Kerja Satlak PI BPTP Jawa Barat Tahun 2016.	Telah tersusun Program Kerja Satlak PI BPTP Jawa Barat Tahun 2015	Mohon koreksi dan persetujuan Kepala BPTP Jawa Barat	Telah disetujui oleh Kepala Balai
2.	Pengawalan terhadap disiplin pegawai	Absensi fingger print berlangsung tertib namun masih terdapat beberapa pegawai yg meninggalkan kantor pada siang hari	Tambahan absen pada waktu istirahat dan masuk istirahat	Disetujui oleh Kepala Balai dan dilaksanakan absensi 4 kali.
3.	Menindaklanjuti LHP yang berkaitan langsung dengan Tupoksi Satlak SPI dan Rekomendasi Satlak SPI	Tindak-lanjut LHP Itjen telah dilaksanakan dan laporannya telah disampaikan ke Balitbangtan	Tindak-lanjut LHP harus melibatkan Ketua Kelji dan penanggung-jawab kegiatan pengkajian dan diseminasi	Telah melibatkan Ketua Kelji dan Penanggung-jawab
4.	Pengawalan pengelolaan perjalanan dinas	Perjalanan dinas telah dilakukan dengan tertib namun masih terlambat dalam penyelesaian laporan perjalanan dinas	Perjalanan dinas selanjutnya diberikan hanya jika laporan perjalanan sebelumnya telah diserahkan	Disetujui pimpinan dan dilaksanakan
5.	Pengawalan secara intensif penghapusan BMN	Penghapusan BMN belum dilaksanakan karena belum terbit Penetapan Status Penggunaan (PSP) BMN	Petugas BMN memproses PSP	Telah terbit PSP untuk kendaraan roda 4.
6.	Pengawalan penertiban penggunaan rumah negara (mess, rumah dinas)	Seluruh rumah dinas yang dihuni PNS BPTP Jawa Barat telah memiliki SIP	Satu rumah dinas yg ditempati staf BBPP Lembang agar dikembalikan ke BPTP Jabar	Rumah dinas tersebut akan diserahkan setelah rumah dinas BBPP yg

NO	JENIS KEGIATAN	RINGKASAN HASIL	REKOMENDASI	TINDAK LANJUT
				sedang dibangun siap huni.
	Evaluasi dan revisi SOP serta Evaluasi pelaksanaan tugas Satlak SPI dan tindaklanjut rekomendasi	Terdapat 4 SOP yg telah dievaluasi dan disempurnakan	Perlu dilakukan evaluasi secara berkala terhadap SOP yg ada	Evaluasi SOP dilakukan setiap 6 bulan
7.	Melakukan dan mendampingi pimpinan dalam melakukan pemeriksaan kas, dan penutupan kas	Pemeriksaan dan penutupan kas oleh pimpinan dilakukan setiap triwulan.	Agar konsisten dilakukan	Sesuai dengan ketentuan yg berlaku
8.	Mengikuti dan berpartisipasi dalam forum SPI di berbagai tingkatan serta studi banding dan konsultasi	Ketua Satlak PI mengikuti Forum SPI yang dilaksanakan oleh Itjentan.	Kegiatan Forum SPI agar konsisten diikuti oleh Satlak PI	Sesuai undangan yg diterima.
9.	Evaluasi kegiatan tengah tahun dan akhir tahun bersama-sama dengan Tim Monev BPTP Jabar.	Monev dilakukan secara bertahap meliputi exante, on going dan expost.	Monev bertahap agar konsisten dilaksanakan	Sesuai ketentuan yg berlaku

4.6. Pengelolaan Administrasi Keuangan dan Perlengkapan

Sebagaimana diamanatkan Undang-undang RI Nomor 17 tahun 2003 tentang Keuangan Negara, dan Undang-Undang APBN No. 45 Tahun 2007 tentang Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara Tahun Anggaran 2009 yang diubah melalui UU No. 16 Tahun 2008 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 45 Tahun 2007 tentang Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara tahun anggaran 2011. Menteri/Pimpinan Lembaga sebagai Pengguna Anggaran/Barang mempunyai tugas antara lain menyusun dan menyampaikan laporan keuangan satuan kerja yang dipimpinnya.

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat adalah entitas akuntansi dari Kementerian Pertanian yang berkewajiban menyelenggarakan akuntansi dan laporan pertanggungjawaban atas pelaksanaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara dengan menyusun laporan keuangan berupa realisasi anggaran, neraca, dan catatan atas laporan keuangan.

Penyusunan Laporan Keuangan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2010 tentang Standar Akuntansi Pemerintahan dan kaidah-kaidah pengelolaan keuangan yang sehat dalam pemerintahan. Laporan Keuangan ini telah disusun dan disajikan dengan basis akrual sehingga akan mampu menyajikan informasi keuangan yang lebih transparan, akurat, dan akuntabel.

Pencapaian kinerja akuntabilitas bidang keuangan Balai Pengkajian Pengembangan Teknologi Pertanian Jawa Barat pada umumnya cukup berhasil dalam mencapai sasaran dengan baik. Dalam melaksanakan tupoksinya sebagai unit pelaksana teknis dibidang pengkajian dan pengembangan BPTP Jawa Barat pada TA. 2020 didukung oleh sumber dana yang berasal dari Dana APBN dalam bentuk Rupiah Murni (RM).

Anggaran Satker berdasarkan Surat Pengesahan Daftar Isian Anggaran (DIPA) BPTP Jawa Barat TA. 2020 sebesar Rp 30.401.632.000,- Dana tersebut dialokasikan untuk melaksanakan program-program Badan Litbang Pertanian dalam mendukung Program Kementerian Pertanian. Capaian kinerja keuangan berdasarkan belanja dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Capaian Kinerja Keuangan Berdasarkan Belanja TA. 2020

No	Uraian	Anggaran	Realisasi	Realisasi Anggaran (%)
1.	Belanja Pegawai	9.022.836.000	8.875.760.549	98,37
2.	Belanja Barang	17.189.360.000	17.106.196.314	99,52
3.	Belanja Modal	4.189.436.000	4.059.792.164	96,91
	Jumlah Belanja	30.401.632.000	30.041.749.027	98,82

Realisasi belanja dilakukan dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip penghematan dan efisiensi, namun tetap menjamin terlaksananya kegiatan-kegiatan sebagaimana yang telah ditetapkan dalam Rencana Kerja Anggaran Kementerian Negara/Lembaga (RKA-KL). Realisasi keuangan Satker BPTP Jawa Barat sampai dengan akhir TA. 2020 atas dasar SP2D, mencapai Rp. 30.041.749.027,- (98,82%) dari total anggaran yang dialokasikan dalam DIPA TA. 2020 Realisasi anggaran tertinggi pada belanja Barang sebesar Rp 17.106.196.314,- (99,52%). Realisasi anggaran terendah pada belanja Modal, yaitu sebesar Rp 4.059.792.164,- (96,91%). Realisasi belanja Pegawai yaitu sebesar Rp 8.875.760.549,- (98,37%). Sisa anggaran tahun 2020, yaitu sebesar Rp 359.882.973,- (1,18%).

4.7. Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP)

PNBP yang dihasilkan oleh BPTP Jawa Barat pada tahun 2020 diperoleh dari penerimaan umum dan penerimaan fungsional. Estimasi PNBP yang dialokasikan pada Satker BPTP Jawa Barat sesuai DIPA tahun anggaran 2020 dari penjualan hasil pertanian, perkebunan, kehutanan adalah sebesar Rp.681.123.000,- , dari Pendapatan Sewa Tanah, Gedung, dan Bangunan sebesar Rp. 2.200.000,-. Dan dari Pendapatan Jasa sebesar Rp. 6.000.000,- Estimasi tersebut diperoleh dari: Sewa Rumah Dinas, Jasa Giro,Penerimaan kembali Belanja lainnya Tahun Anggaran yang lalu, Pendapatan denda keterlambatan, Pendapatan sewa guest house, Sewa lahan, Penerimaan kembali belanja pusat tahun anggaran yang lalu. Realisasi penerimaannya pada akhir tahun anggaran 2020 sebesar Rp. 1.011.055.574,- sehingga dapat dikatakan estimasi PNBP dari BPTP Jawa Barat pada tahun anggaran 2020 mengalami surplus sebesar Rp. 321.732.574,- atau mencapai 146,67 %. Setoran Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) bersumber dari Penjualan Hasil Pertanian sebesar Rp 850.878.000,- (delapan ratus lima puluh juta delapan ratus tujuh puluh delpaan ribu rupiah), yang bersumber dari Sewa Tanah, Gedung, dan Bangunan sebesar Rp. 11.043.950,- (sebelas juta empat puluh tiga ribu sembilan ratus lima puluh rupiah), dan dari Pendapatan Jasa sebesar Rp. 12.675.000,- (dua belas juta enam ratus tujuh puluh lima ribu rupiah) Berdasarkan kategorinya, penerimaan umum diperoleh dari penerimaan kembali: tagihan yang lalu, sewa rumah dinas, Jasa giro dan sewa pemanfaatan ruang, sedangkan penerimaan fungsional diperoleh dari penjualan hasil pertanian atau perkebunan yaitu penjualan benih padi dan penjualan bibit tanaman.

V. PROGRAM LITKAJI BPTP JAWA BARAT TAHUN 2020

Tabel 12. Kegiatan Pengkajian dan Diseminasi TA. 2020

RPTP	
1	KAJIAN BEBERAPA VUB PADI DENGAN PAKET TEKNOLOGI LARGO SUPER PADA LAHAN MARGINAL DI JAWA BARAT
2	PAKET TEKNOLOGI PENGENDALIAN ORGANISME PENGGANGGU TANAMAN (OPT) PBKo DAN NEMATODA PADA TANAMAN KOPI ARABIKA
3	KAJIAN TERPADU MANAJEMEN PEMELIHARAAN TERNAK SAPI POTONG
4	KAJIAN ADAPTASI DAN PREFERENSI KONSUMEN KENTANG MEDIAN SEBAGAI BAHAN BAKU INDUSTRI OLAHAN BERBASIS PERTANIAN 4.0

RDHP	
1	PENDAYAGUNAAN HASIL LITKAJI BPTP JAWA BARAT
2	PENDAMPINGAN KAWASAN PERTANIAN NASIONAL
3	PENGELOLAAN TAGRINOV
4	PEMETAAN POTENSI SUMBERDAYA PERTANIAN WILAYAH
5	KOORDINASI DUKUNGAN TEKNOLOGI DAN INOVASI UPSUS PENCAPAIAN SWASEMBADA PJK, PENINGKATAN KOMODITAS UTAMA KEMENTAN DAN SAPIRA
6	PENDAMPINGAN UPAYA KHUSUS SAPI INDUKAN WAJIB BUNTING (SIWAB)
7	PENDAMPINGAN KELEMBAGAAN PENGEMBANGAN AYAM KUB SKALA RUMAH TANGGA
8	UNIT PERBIBITAN KOMODITAS PETERNAKAN NON STRATEGIS (AYAM KUB)
9	PEMANFAATAN SUMBER DAYA GENETIK VARIETAS LOKAL DALAM PERAKITAN VARIETAS UNGGUL SPESIFIK LOKASI
10	PENGEMBANGAN INOVASI TEKNOLOGI UNTUK PENINGKATAN INDEKS PERTANAMAN DI JAWA BARAT
11	PENINGKATAN KOMUNIKASI PENYULUH DI JAWA BARAT
12	TEMU TUGAS PENELITI-PENYULUH BALITBANGTAN DAN PENYULUH DAERAH DI PROVINSI JAWA BARAT
13	DESENTRALISASI PRODUKSI DAN DISEMINASI BENIH SUMBER
14	PENGEMBANGAN KAWASAN PERTANIAN BERBASIS INOVASI (KPI)
15	PRODUKSI BENIH SUMBER PADI (1 TON BP)
16	PRODUKSI BENIH SEBAR PADI (5 TON ES)
17	PRODUKSI BENIH SEBAR PADI NUTRI ZINC (25 TON ES)
18	PRODUKSI BENIH SUMBER PADI BIOFORTIFIKASI (1.5 TON)
19	PRODUKSI BENIH SUMBER KEDELAI (17.5 TON SS)
20	PENGUJIAN MULTILOKASI PUPUK NITRALITE PADA TANAMAN PADI SAWAH DI JAWA BARAT
21	PRODUKSI BENIH CABAI MERAH (16 KG)
22	DUKUNGAN PERBENIHAN BENIH SEBAR KOMODITAS MANGGA (8000 BATANG)
23	DUKUNGAN PERBENIHAN BENIH SEBAR KOMODITAS MANGGIS (500 BATANG)
24	DUKUNGAN PERBENIHAN BENIH SEBAR KOMODITAS KOPI ROBUSTA (12000 POHON)

VI. HASIL PENGKAJIAN DAN PERCEPATAN DISEMINASI INOVASI TEKNOLOGI PERTANIAN

6.1. Kajian Beberapa Vub Padi Dengan Paket Teknologi Largo Super Pada Lahan Marginal Di Jawa Barat

Ploting

Kajian beberapa vub dengan paket teknologi largo super pada lahan marginal di dilaksanakan di dua lokasi yaitu, di Desa Pangkalan, kecamatan langkap Lancar seluas 5 hektar, dan di Desa Masawah, Kecamatan Cimerak seluas 10 hektar. Sebelum pelaksanaan lapangan dilakukan plotting di kedua lokasi untuk menentukan luasan lahan masing-masing petani pada setiap varietas unggul baru padi gogo yang akan ditanam.

Plotting dilakukan untuk membagi lahan yang disesuaikan dengan kondisi lahan serta luasan petakan yang tersedia. Pengkajian dilaksanakan di lahan milik petani, sehingga pembagian lahan pengkajian pun disesuaikan dengan kondisi lahan milik petani. Luasan petakan yang dimiliki oleh petani berbeda-beda, sehingga pembagian luasannya disesuaikan dengan ketersediaan benih dan luasan setiap petakan. kajian paket teknologi largo super ini akan menampilkan beberapa VUB padi gogo. Pembagian varietas unggul baru ini diusahakan agar dalam satu hamparan untuk setiap VUB-nya, agar dalam pertumbuhannya dapat terlihat perbedaan antar varietasnya. Hal ini bertujuan untuk memudahkan petani dalam melihat perbedaan setiap varietas padi gogo yang ditanam. Jumlah petani yang terlibat di Desa Pengkalan, Kecamatan Langkap Lancar sebanyak 37 orang petani dengan luas keseluruhan lebih kurang 5 hektar (Tabel 13).

Tabel 13. Plotting di Desa Pengkalan, Kecamatan Langkap Lancar

No.	Nama Petani	Luas Lahan (m^2)	Nama Varietas	Jumlah Benih (kg)
1.	Muhlis	1400	Rindang 1	4,2
2.	Misrah	900	Rindang 1	2,7
3.	Upan	210	Rindang 1	0,63
4.	Sukirman	250	Rindang 1	0,75
5.	Andi	302	Rindang 1	0,906
6.	Samsudin (B)	1979	Rindang 1	5,937
7.	Amin Muksin	625	Rindang 2	1,875
8.	Husen (B)	728	Rindang 2	2,184
9.	Hasib (B)	556	Rindang 2	1,668
10.	Ano Sumarna (B)	3100	Rindang 2	9,3
11.	Aip Rosidi (B)	1317	Inpago 8	3,951
12.	Misan	556	Inpago 8	1,668
13.	Hasib	1556	Inpago 8	4,668
14.	Jahid	1586	Inpago 8	4,758
15.	Abdul Mutolib	302	Inpago 9	0,906
16.	Maman	499	Inpago 9	1,497
17.	Upan (A)	1466	Inpago 9	4,398
18.	Nandang	2800	Inpago 9	8,4
19.	Dedi (B)	1715	Inpago 10	5,145
20.	Edin/Ahmad	3590	Inpago 10	10,77

No.	Nama Petani	Luas Lahan (m^2)	Nama Varietas	Jumlah Benih (kg)
21.	Ukanda	250	Inpago 11	0,75
22.	Samsudin (A)	1667	Inpago 11	5,001
23.	Bambang	1325	Inpago 11	3,975
24.	Ano Sumarna 2	1900	Inpago 11	5,7
25.	Isah	931	Luhur 1	2,793
26.	Antoni (A)	750	Luhur 1	2,25
27.	Momon	635	Luhur 1	1,905
28.	Mumus	750	Luhur 1	2,25
29.	Husaeni	787	Luhur 1	2,361
30.	Aip Rasidi (A)	1317	Luhur 1	3,951
31.	Goja	920	Luhur 2	2,76
32.	Wawan	350	Luhur 2	1,05
33.	Suryana	150	Luhur 2	0,45
34.	Pahrudin	700	Luhur 2	2,1
35.	Suryana	1500	Luhur 2	4,5
36.	Abdul Muhaemin	637	Luhur 2	1,911
37.	Wawan	3500	Inpago 12	10,5
		43.506		130,518

Jumlah petani yang terlibat di di Desa Masawah, Kecamatan Cimerak, sebanyak 37 orang petani dengan luas keseluruhan lebih kurang 10 hektar (Tabel 14).

Tabel 14. Plotting di Desa Masawah, Kecamatan Cimerak

No.	Nama Petani	Luas Lahan (m^2)	Nama Varietas	Jumlah Benih (kg)
1.	Dadang	0,09	Luhur 1	2,14
2.	Yaya	0,21	Luhur 1	5,36
3.	Harun	0,11	Luhur 1	2,86
4.	H. Aman	0,07	Luhur 1	1,79
5.	Gani	0,10	Luhur 1	2,50
6.	Aang	0,09	Luhur 1	2,14
7.	Hsdmudin	0,10	Luhur 2	2,50
8.	Muhtar A	0,43	Luhur 2	10,71
9.	Sopiy	0,23	Luhur 2	5,71
10.	Abun	0,21	Ciherang	5,36
11.	H. Oos	0,20	Ciherang	5,00
12.	H. Oyo	0,36	Ciherang	8,93
13.	Kusnadi	0,37	Inpago 9	9,29
14.	Sahidin	0,59	Inpago 9	14,64
15.	Mahmudin	0,09	Inpago 9	2,14
16.	Dede	0,07	Inpago 9	1,79
17.	Nanang	0,06	Inpago 9	1,43
18.	Kardimi	0,20	Inpago 9	5,00
19.	Saripudin	0,51	Inpago 9	12,86
20.	Kalsum	0,29	Inpago 9	7,14
21.	Abul	0,14	Inpago 8	3,57

No.	Nama Petani	Luas Lahan (m^2)	Nama Varietas	Jumlah Benih (kg)
22.	Cucu	0,06	Inpago 8	1,61
23.	Nakim	0,12	Inpago 8	3,04
24.	Mahpudin	0,36	Inpago 10	8,93
25.	Honisah	0,11	Inpago 10	2,86
26.	Mulihin	0,11	Inpago 10	2,86
27.	Mulyadi	0,09	Inpago 10	2,14
28.	H. Ruspandi	0,11	Inpago 11	2,86
29.	Solih	0,23	Inpago 11	5,71
30.	Mursidin	0,36	Ciherang	8,93
31.	H. Jaenudin	0,57	Ciherang	14,29
32.	Suparman	0,47	Inpago12	11,79
33.	Ucup	0,29	Inpago12	7,14
34.	Saepudin	0,20	Inpago 8	5,00
35.	Uuk	0,09	Inpago12	2,14
36.	Ibah	0,11	Inpago12	2,86
37.	Yunus	0,11	Rindang 2	2,86
38.	H. Aos	0,90	Ciherang	22,50
39.	Nunu A	0,09	Rindang 1	2,14
40.	Iid	0,17	Rindang 1	4,29
41.	Jamaludin	0,29	Rindang 1	7,14
42.	Rosidin	0,29	Ciherang	7,14
43.	Dudung M	0,21	Rindang 2	5,36
44.	H. Dudung	0,26	Ciherang	6,43

Pengolahan tanah

Pengolahan tanah dilakukan dengan dua cara yaitu: mengguakan cultivator dan cangkul. Pengoalahan pertama dialukan menggunakan dua cara yaitu: menggunakan cultivator dan cangkul untuk membalikan tanah sekaligus membersihkan gulma. Pengolahan tanah kedua menggunakan cangkul unuk meratakan tanah sekaligus membuat kemalir untuk drainase.



Gambar 3. Pengolahan tanah dengan Cultivator

Tanam dan Pemupukan

Sebelum benih padi ditanam terlebih dahulu dilakukan seed treatment menggunakan biohayati produk Badan Litbang Pertanian (Agrice) agar benih padi terhindar dari gangguan OPT sebelum tumbuh dan mempercepat daya tumbuh.



Gambar 4. Perlakuan Seed Treatment biohayati

Tanam padi dilakukan dengan tiga cara yaitu: menggunakan atabela, garitan, secara manual menggunakan tugal. Atabela yang digunakan merupakan produk BB Mektan Badan Litbang Peranian. Petani pelaksana pengkajian sangat tertarik dengan atabela dan mereka menirunya membuat sendiri terbuat dari kayu seperti terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Tanam padi gogo dengan Tabela, Tugal dan Garitan

Atabela yang dibuat petani selain berfungsi sebagai alat tanam juga digunakan untuk aplikasi pemupukan karena dilengkapi dengan garitan. Dengan alat tersebut mempermudah petani dalam melakukan pemupukan seperti terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Pemupukan padi gogo



Gambar 7. Aplikasi pupuk organik

Pertumbuhan Tanaman

Berdasarkan hasil pengamatan secara visual, melaporkan bahwa secara tanaman padi gogo untuk seluruh varietas menunjukkan pertumbuhan yang baik dan subur dari mulai tanam samapai dengan panen seperti terlihat pada Gambar 8 dan 9. Merskipun terdapat beberapa petak tanaman padi gogo yang pertumbuhanya kurang baik, yang disebabkan oleh rendahnya partisipasi petani pelaksana di lapangan serta adanya serangn OPT. Namun demikian, serangan OPT segera dapat dikendalikan dengan dilakukannya pengamatan dan penyemprotan dengan pestisida hayati secara berkala.



Gambar 8. Pertumbuhan tanaman padi gogo umur 30 hari setelah tanam



Gambar 9. Pertumbuhan tanaman padi gogo menjelang panen

Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil pengamatan melaporkan bahwa berbagai VUB padi gogo menunjukkan tinggi tanaman yang bervariasi. Rata-rata tinggi tanaman padi gogo semua VUB dengan teknologi largo super disajikan pada Tabel 15.

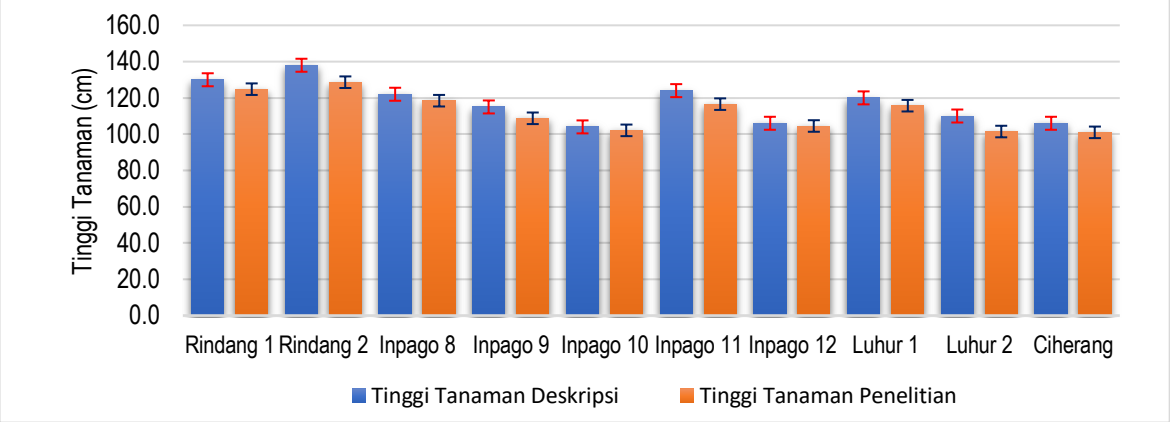
Pada Tabel 15 dapat dilihat bahwa, padi gogo varietas Rindang 1 dan 2 memberikan tinggi tanaman yang relatif lebih tinggi dibanding dengan varietas padi gogo lainnya dari umur 30 hst sampai dengan menjelang panen. Pada saat menjelang panen varietas Rindang 2 mencapai tinggi 128.65 cm dan Rindang 124.80 merupakan yang tertinggi dibandingkan varietas padi gogo lainnya. Sedangkan padi gogo yang memberikan tinggi tanaman terendah yaitu, varietas Ciherang dan Luhur 2 masing-masing 101.00 cm dan 101.45 cm. Varietas ciherang sebetulnya bukan varietas padi gogo tetapi merupakan varietas padi untuk lahan sawah berpengairan yang dilepas pada tahun 2000 dengan tinggi berkisar 91-106 cm.

Menurut Siregar (1981) tinggi tanaman padi dibagi menjadi tiga kelompok yaitu tinggi tanaman pendek (kurang dari 115 cm), sedang (115-125 cm), dan tinggi (lebih dari 125 cm). Berdasarkan pengelompokan tersebut menunjukkan bahwa semua varietas Rindang 1, Rindang 2, Inpago 8, 11 dan Luhur 1 termasuk ke dalam varietas dengan tinggi tanaman sedang (115 – 125 cm). Sedangkan varietas Inpago 9, 10, 12 dan Luhur 2 termasuk ke dalam varietas dengan tinggi tanaman pendek karena kurang dari 115 cm.

Tabel 15. Rata-rata tinggi tanaman beberapa varietas padi gogo dengan teknologi largo super

Perlakuan/Varietas	Tinggi Tanaman			
	15 hst	30 hst	60 hst	110 hst
Rindang 1	26.90	44.65	63.80	124.80
Rindang 2	27.55	45.20	78.65	128.65
Inpago 8	16.75	33.55	81.45	118.45
Inpago 9	19.35	33.25	78.75	108.75
Inpago 10	19.50	31.80	77.10	102.10
Inpago 11	18.70	32.80	82.55	116.55
Inpago 12	14.80	30.78	79.50	104.50
Luhur 1	19.10	32.15	73.70	114.70
Luhur 2	17.85	30.25	74.45	101.45
Petani/Ciherang	26.20	38.05	84.00	101.00

Hasil penelitian ini juga melaporkan bahwa semua VUB padi gogo yang ditanam memberikan tinggi tanaman yang lebih rendah dibandingkan dengan tinggi tanaman hasil deskripsi masing-masing varietas (Gambar 10). Hal ini diduga varietas padi gogo yang ditanam belum berdaptasi dengan lingkungan setempat. Sitaresmi, *dkk*., 2016, menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman padi merupakan hasil interaksi antara gentik dan lingkungan (Sitaresmi, *dkk*., 2016).



Gambar 10. Perbandingan tinggi tanaman hasil penilitian dengan tinggi tanaman deskripsi setiap varietas padi gogo

Jumlah Anakan

Berdasarkan hasil pengamatan melaporkan bahwa berbagai vairetas padi gogo menunjukkan jumlah anakan yang bervariasi. Rata-rata tinggi tanaman padi gogo semua varietas dengan teknologi largo super disajikan pada Tabel 16.

Tabel 16. Rata-rata tinggi tanaman beberapa varietas padi gogo dengan teknologi largo super

Perlakuan/Varietas	Jumlah Anakan			
	15 hst	30 hst	60 hst	Produktif
Rindang 1	8.00	14.60	15.50	10.30

Rindang 2	6.30	16.30	19.60	10.40
Inpago 8	5.90	16.80	21.50	15.80
Inpago 9	5.50	12.60	22.00	16.10
Inpago 10	6.80	20.10	24.50	16.20
Inpago 11	6.00	18.50	22.70	15.50
Inpago 12	5.40	16.50	23.00	16.30
Luhur 1	7.60	16.00	19.40	15.70
Luhur 2	6.90	13.90	17.30	11.70
Petani/Ciherang	6.10	19.10	22.40	13.10

Pada Tabel 16 terlihat, bahwa pada umur 15 hst beberapa varietas padi gogo memberikan jumlah anakan maksimum yang relatif sama yaitu berkisar antara 5,4 – 8,0 anakan per rumpun. Pada umur 30 hst dan 60 hst jumlah anakan mulai menunjukkan nilai yang bervariasi antar masing-masing varietas. Terlihat bahwa varietas padi gogo dari jenis Inpago menunjukkan jumlah anakan yang relatif lebih tinggi dibandingkan varietas padi gogo lainnya.

Menurut Atman dan Yardha (2008) jumlah anakan maksimum akan berpengaruh terhadap pembentukan jumlah anakan produktif yaitu, semakin banyak jumlah anakan maksimum maka semakin banyak jumlah anakan produktifnya. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 10, bahwa jumlah anakan produktif yang tinggi diberikan oleh varietas padi gogo dari jenis Inpago yang relatif lebih tinggi dibandingkan varietas padi gogo lainnya.

Menurut Zen *et al.* (2002), anakan produktif dapat dikelompokkan atas tiga tipe, yaitu anakan kurang (kurang dari 12 batang per rumpun), anakan sedang (13-20 batang per rumpun) dan anakan banyak (lebih dari 20 batang per rumpun). Berdasarkan pengelompokan tersebut, hasil penelitian ini menjukkan bahwa semua VUB padi gogo yang diteliti termasuk kelompok yang memiliki anakan produktif sedang.

Komponen Hasil

Berdasarkan hasil analisis melaporkan bahwa komponen hasil masing-masing VUB padi gogo dengan teknologi largo super memberikan nilai rata-rata komponen hasil yang bervariasi. Nilai rata-rata komponen hasil masing-masing VUB padi gogo dengan teknologi largo super super disajikan pada Tabel 17.

Pada Tabel 17 terlihat bahwa padi gogo varietas Inpago 10 dan Inpago 11 memberikan panjang malai yang lebih tinggi dibandingkan dengan varietas lainnya yaitu masing-masing 23,15 cm dan 24,70 cm. Menurut Norsalis (2011) dalam Handoko *et al*., (2017), panjang malai ditentukan oleh sifat keturunan dari varietas dan keadaan lingkungan. Panjang malai merupakan variabel yang penting dalam menentukan produksi. Menurut Utama dan Haryoko, (2009) semakin panjang malai peluang terbentuknya jumlah gabah per malai semakin besar. Hal ini dapat dilihat bahwa padi gogo varietas Inpago 10 dan Inpago 11 memberikan jumlah gabah isi per malai tertinggi masing-masing sebanyak 88,50 butir dan 83,20 butir per malai.

Adanya perbedaan jumlah gabah isi dan hampa per malai antar varietas yang diteliti juga dipengaruhi oleh faktor non genetik, lingkungan seperti serangan hama dan penyakit. Menurut Jumin (2002) bahwa sifat masing-masing genetik dan lingkungan tempat tumbuh dari varietas, akan mempengaruhi kepadatan butir tiap malai.

Tabel 17. Rata-rata komponen hasil dan hasil beberapa VUB padi gogo dengan teknologi largo super

Varietas	Pjg malai (cm)	Jlh Gabah Isi Per Malai (butir)	Jumlah Gabah Hampa Per Malai (butir)	Berat 1.000 Bulir (gram)
Rindang 1	15,50	70.90	16.90	21.73
Rindang 2	19,32	71.50	15.50	22.03
Inpago 8	21,90	81.30	19.00	22.90
Inpago 9	17,64	78.40	10.50	21.35
Inpago 10	23,15	88.50	17.00	20.22
Inpago 11	24,70	83.20	14.60	22.75
Inpago 12	16,42	76.20	22.00	21.50
Luhur 1	21.76	75.10	17.70	22.30
Luhur 2	18.07	78.10	19.10	20.40
Ciherang	17,14	74.00	18.20	20.00

Hasil Panen

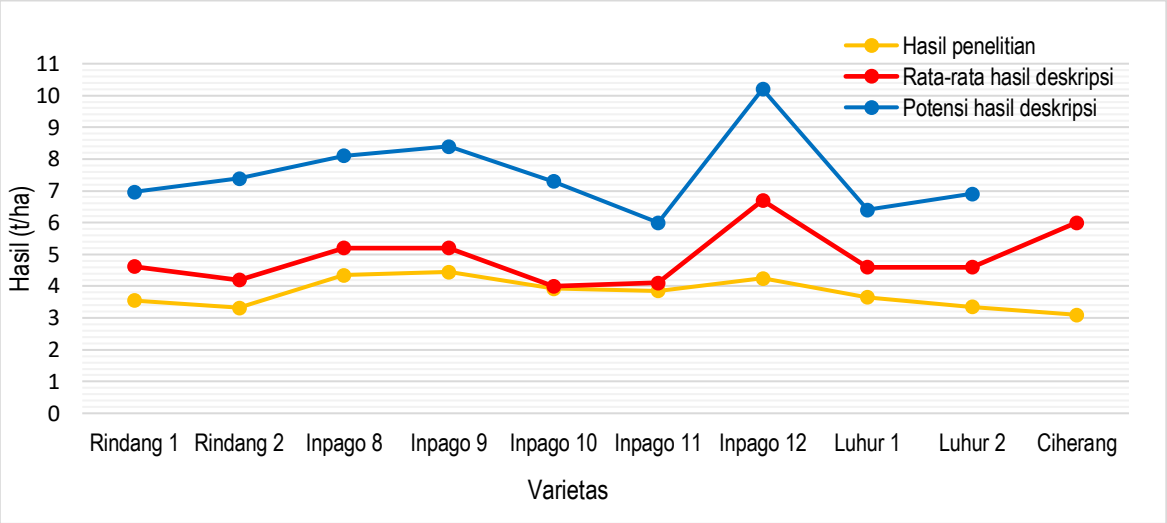
Kemampuan VUB padi gogo untuk dapat beradaptasi dengan lingkungan tumbuhnya diantaranya diperlihatkan dengan capaian hasil panen. Rata-rata hasil VUB padi gogo semua varietas dengan teknologi largo super disajikan pada Tabel 18. Pada Tabel 18, terlihat masing-masing VUB padi dengan penerapan largo super memberikan hasil panen yang relatif bervariasi. VUB padi dari golongan Inpago memberikan hasil yang lebih tinggi dibanding VUB padi gogo golongan lainnya. Hasil tertinggi ditunjukkan oleh Inpago 8, 9 dan 12 yaitu, masing-masing sebanyak 4,35 t/ha, 4,45 t/ha, dan 4,25 t/ha. Sedangkan hasil yang paling rendah diberikan oleh varietas Ciherang yaitu 3,10 t/ha. Rendahnya hasil yang diberikan oleh varietas Ciherang disebabkan varietas tersebut bukan merupakan varietas padi gogo tetapi varietas padi untuk sawah berpengairan atau sawah irigasi yang dilepas tahun 2000.

Adanya pengaruh perbedaan antar varietas terhadap hasil juga dapat diakibatkan oleh pengaruh genetik tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Senewe dan Alfons (2011), perbedaan produksi total dapat disebabkan oleh perbedaan komposisi genetik dari masing-masing kultivar padi. Di samping itu, hasil padi berkaitan dengan jumlah anakan produktif yang dihasilkan, semakin banyak jumlah anakan produktif yang dihasilkan maka semakin tinggi hasil produksinya.

Tabel 18. Beberapa VUB Padi dengan Paket Teknologi Largo Super Pada Lahan Marginal di Jawa Barat

No	Varietas	Hasil (t/a)	Rata-rata hasil deskripsi (t/ha)	Potensi hasil deskripsi (t/ha)
1	Rindang 1	3,55	4,62	6,97
2	Rindang 2	3,32	4,20	7,39
3	Inpago 8	4,35	5,20	8,10
4	Inpago 9	4,45	5,20	8,40
5	Inpago 10	3,92	4,00	7,30
6	Inpago 11	3,85	4,10	6,00
7	Inpago 12	4,25	6,70	10,20
8	Luhur 1	3,65	4,60	6,40
9	Luhur 2	3,35	4,60	6,90
10	Petani (Ciherang)	3,10	6,00	-

Hasil penelitian ini juga melaporkan bahwa seluruh VUB padi gogo yang ditanam memberikan nilai rata-rata hasil di bawah rata-rata hasil berdasarkan deskripsi. Hal ini diduga karena adanya perbedaan lingkungan tumbuh dan keterampilan petani dalam berusahatni padi gogo serta VUB yang dikembangkan belum beradaptasi secara optimal dengan kondisi lingkungan setempat. Hal ini dilihat dari pola/grafik hasil panen seluruh VUB pada penelitian dan hasil deskripsi relatif sama.



Gambar 11. Perbandingan hasil beberapa VUB padi gogo pada penilitian dengan hasil menurut deskripsi

Analisis Usahatani

Selain dilakukan kajian dari aspek teknis untuk melihat pengaruhnya terhadap produktivitas padi, dilakukan juga kajian atau analisis ekonomi untuk melihat pengaruhnya terhadap pendapatan atau penerimaan usahatani.

Berdasarkan hasil analisis usahatani per hektar (Tabel 19) melaporkan bahwa usahatani padi gogo dengan teknologi Largo Super untuk seluruh VUB masih layak untuk dikembangkan. Hal ini dapat dilihat dari nilai efisiensi usahatani dari masing-masing varietas yang memberikan nilai R/C lebih besar dari 1.

Tabel 19. Analisis usahatani beberapa VUB padi gogo dengan teknologi Largo Super

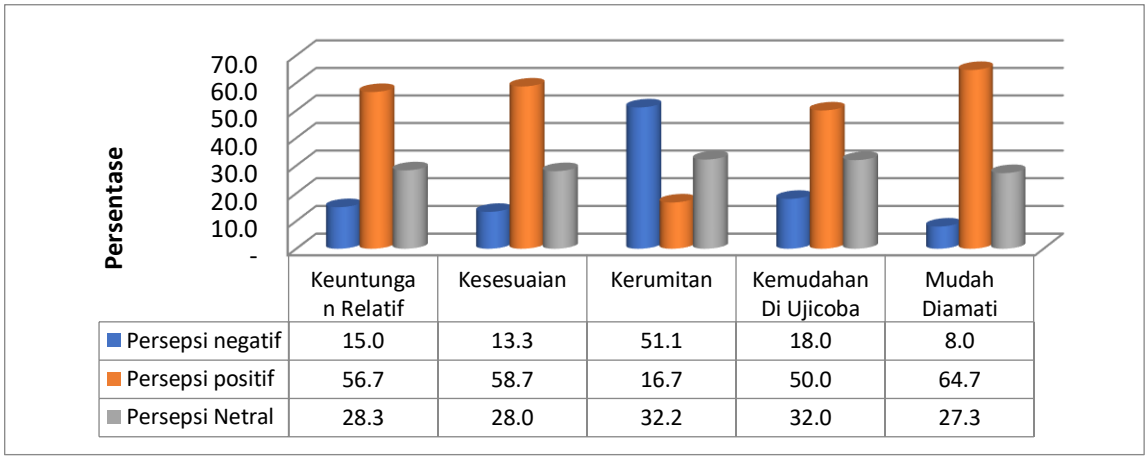
No	Uraian	Varietas									
		Rindang 1	Rindang 2	Inpago 8	Inpago 9	Inpago 10	Inpago 11	Inpago 12	Luhur 1	Luhur 2	Ciherang
1	Sarana produksi	5,232,500	5,232,500	5,232,500	5,232,500	5,232,500	5,232,500	5,232,500	5,232,500	5,232,500	5,232,500
2	Tenaga Kerja	7.473.750	7.353.000	7.893.750	7.946250	7.668.000	7.631.250	7.841.250	7.526.250	7.368.750	7.237.500
3	Total Baiaya	12.706.250	12.585.500	13.126.250	13.178.750	12.900.500	12.863.750	13.073.750	12.758.750	12.601.250	12.470.000
3	Penerimaan	14.910.000	13.944.000	18.270.000	18.690.000	16.464.000	16.170.000	17.850.000	15.330.000	14.070.000	13.020.000
4	RC rasio	1,17	1,11	1,39	1,42	1,28	1,26	1,37	1,20	1,12	1,04

Persepsi Petani terhadap Sifat Inovasi Largo Super

Persepsi adalah pendapat atau pandangan responden tentang sifat inovasi. Suatu inovasi teknologi dikenalkan kepada masyarakat pengguna dapat diterima atau ditolak (Rogers dan Soemaker, 1971). Persepsi petani terhadap suatu inovasi teknologi merupakan

proses pengorganisasian dan interpretasi terhadap stimulus yang diterima oleh petani, sebelum petani mengambil keputusan untuk menerima atau menolak inovasi tersebut. Persepsi merupakan tahap kedua dalam proses adopsi.

Pada tahap pertama, petani telah memperoleh informasi dan pengetahuan mengenai inovasi Largo Super. Petani memperoleh pengetahuan inovasi Largo Super dari penyuluhan/bimbingan teknis, media cetak berupa leaflet, dan *demonstrasi plot*. Berdasarkan informasi yang diperoleh, petani kemudian mempersepsikan dan mulai menilai inovasi tersebut berdasarkan sifat inovasi merujuk pada teori Rogers dan Soemaker (1971) yang mencakup keuntungan relatif (*profitability*), kerumitan (*complexity*), kemudahan diakses (*triability*), kesesuaian dengan norma/kebutuhan (*compatability*) dan tingkat kemudahan untuk di lihat (*observability*). Persepsi petani terhadap sifat inovasi Largo Super dapat dilihat pada Gambar 12.



	Keuntungan Relatif	Kesesuaian	Kerumitan	Kemudahan Di Ujicoba	Mudah Diamati
Persepsi negatif	15.0	13.3	51.1	18.0	8.0
Persepsi positif	56.7	58.7	16.7	50.0	64.7
Persepsi Netral	28.3	28.0	32.2	32.0	27.3

Gambar 12. Persepsi Petani Terhadap Sifat Inovasi Teknologi Largo Super

- *Profitability/keuntungan relatif*

Keuntungan relatif adalah sejauh mana inovasi dianggap lebih baik atau lebih buruk dari cara-cara yang biasa dilakukan oleh petani. Uraian pernyataan petani terhadap keuntungan relatif inovasi Largo Super, disajikan pada Tabel 20.

Tabel 20. Pernyataan Petani Terhadap Keuntungan Relatif Inovasi Largo Super

Pernyataan Petani Terhadap Keuntungan Relatif Largo Super	**Persepsi Positif**	**Netral**	**Persepsi Negatif**
Inovasi Largo super meningkatkan indeks pertanaman	60,0	23,3	16,7
Manfaat Largo Super sudah dirasakan oleh petani	60,0	23,3	16,7
Produksi bertambah	53,3	33,3	13,3
Penerapan Largo Super tidak memberatkan petani	53,3	33,3	13,3
Rata-rata	**56,7**	**28,3**	**15,0**

Transfer inovasi Largo Super menurut persepsi petani cenderung menguntungkan, sebanyak 56,7 persen petani mempersepsikan positif dan 60 persen petani responden setuju bahwa dengan menerapkan inovasi Largo Super dapat meningkatkan indeks pertanaman yang sebelumnya hanya tanam padi satu kali menjadi 2 kali tanam padi dalam satu tahun. Mayoritas petani (60%) sudah merasakan manfaat dari menerapkan inovasi

Largo Super, manfaat yang dirasakan petani adalah bisa panen padi pada musim tanam ke-2 (MK.I) yang biasanya ditanami palawija dan bahkan dibiarkan tidak ditanami. Sebanyak 53,3 persen petani setuju bahwa dengan menerapkan inovasi Largo Super peluang meningkatkan produksi dapat dicapai. Mayoritas petani (53,3 %) menyatakan bahwa menerapkan inovasi Largo Super tidak memberatkan mereka, hanya 13,3 persen petani yang menyatakan bahwa dengan menerapkan Largo Super memberatkan petani karena beberapa komponen teknologi sulit diperoleh di daerah mereka diantaranya adalah, VUB padi gogo, biodekomposer Agrodeco, dan pupuk hayati Agice Plus.

- *Compatability/kesesuaian*

Suatu inovasi akan lebih cepat diadopsi apabila mempunyai kecocokan atau kesesuaian nilai atau norma dalam lingkungan masyarakat. Uraian pernyataan petani terhadap kesesuaian inovasi Largo Super, disajikan pada Tabel 21.

Tabel 21. Pernyataan Petani Terhadap Kesesuaian Inovasi Largo Super

Pernyataan Petani Terhadap Kesesuaian Largo Super	**Persepsi Positif**	**Netral**	**Persepsi Negatif**
Diterima dan dikembangkan karena sesuai keinginan petani	60,0	26,7	13,3
Bisa di kembangkan, karena mampu dilakukan oleh petani setempat	60,0	26,7	13,3
Adaptif pada lahan sawah setempat	63,3	23,3	13,3
Tidak mengganggu budaya petani setempat	60,0	33,3	6,7
Cara Largo Super tidak berbeda jauh dengan cara biasa	50,0	30,0	20,0
Rata-rata	**58,7**	**28,0**	**13,3**

Persepsi petani terhadap kesesuaian inovasi Largo Super, 58,7% petani mempersepsi positif, 20% mempersepsikan negatif, dan 30% menyatakan netral. Masih adanya petani yang mempersepsikan negatif menunjukkan bahwa sebagian kecil petani masih ada yang beranggapan bahwa penerapan inovasi Largo Super mengganggu kebiasaan cara tanam mereka. Beberapa hal yang dianggap mengganggu kebiasaan mereka adalah, aplikasi biodekomposer Agrodeco sebelum pengolahan lahan, aplikasi pupuk hayati (sead treatment) Agrice Plus pada benih sebelum sebar, dan penggunaan alsintan (atabela dan combine harvester). Aplikasi biodekomposer dan seed treatment dianggap memerlukan waktu tambahan, diluar kebiasaan mereka. Selain itu, penggunaan alsintan dianggap akan mengganggu keberadaan jasa tanam dan panen. Beberapa petani juga menyatakan bahwa penggunaan atabela dan combine harvester menyulitkan mereka karena mereka belum terbiasa dalam menggunakan alsintan tersebut.

- *Complexity/ kerumitan*

Complexity adalah tingkat kerumitan atau kesulitan suatu inovasi untuk dipahami dan dipraktekkan oleh petani. Uraian pernyataan petani terhadap kerumitan inovasi Largo Super, disajikan pada Tabel 22.

Tabel 22. Pernyataan Petani Terhadap Kerumitan Inovasi Largo Super

Pernyataan Petani Terhadap Kerumitan Largo Super	Persepsi Positif	Netral	Persepsi Negatif
Largo Super memerlukan keahlian khusus dalam penerapannya	26,7	33,3	40,0
Kesulitan dalam melakukan aplikasi biodekomposer, seed treatment, dan penggunaan alsintan	13,3	23,3	63,4
Teknis pelaksanaan Largo Super rumit	10,0	40,0	50,0
Rata-rata	**16,7**	**32,2**	**51,1**

Persepsi petani terhadap tingkat kerumitan pemahaman inovasi Largo Super, 16,7% petani menyatakan bahwa inovasi Largo Super masih dianggap rumit. Mereka menganggap bahwa kesulitan ketika aplikasi biodekomposer saat pengolahan tanah dan penggunaan alsintan atabela dan penggunaan alsintan (atabela dan combine harvester). Aplikasi biodekomposer menyulitkan mereka, karena dalam pelaksanaannya menambah waktu kerja dan memerlukan tambahan tenaga kerja. Penggunaan atabela dan combine harvester baru pertama kali dilakukan sehingga petani belum terampil dalam penggunaannya. Mereka masih menganggap inovasi Largo Super seolah-olah memerlukan keahlian khusus dalam menerapkannya. Padahal, dari beberapa petani (63,4%) menyatakan bahwa inovasi Largo Super tidak menyulitkan mereka, Largo Super tidak perlu keahlian khusus, akan tetapi terdapat sedikit perbedaan dengan kebiasaan/pola budidaya yang umumnya mereka lakukan. Oleh karena itu, kegiatan penyuluhan terkait dengan inovasi Largo Super perlu terus diintensifkan berikut dengan praktek lapang dan bimbingan petugas agar petani dapat memahami dengan benar apa itu Largo Super dan merasakan keuntungan dan kelebihan dari penerapan inovasi Largo Super.

- *Triability/kemudahan di uji coba*

Triability atau tingkat kemudahan diakses yaitu mudah tidaknya inovasi teknologi untuk dicoba oleh petani. Uraian pernyataan petani terhadap kemudahan diuji coba inovasi Largo Super, disajikan pada Tabel 23.

Tabel 23. Pernyataan Petani Terhadap Kemudahan di Uji Coba Inovasi Largo Super

Pernyataan Petani Terhadap Kemudahan Diuji Coba Largo Super	Persepsi Positif	Netral	Persepsi Negatif
Alat dan bahan mudah diperoleh	26,7	30,0	43,3
Jasa tanam nya mudah diperoleh (tersedia)	46,7	43,3	10,0
Sumber informasi tersedia	63,3	23,3	13,3
Peneliti & penyuluh siap mendampingi	60,0	30,0	10,0
Dapat dipraktekan karena lahan (sumberdaya) mendukung	53,3	33,3	13,3
Rata-rata	**50,0**	**32,0**	**18,0**

Introduksi paket teknologi Largo Super dilakukan melalui kegiatan penyuluhan/bimbingan teknis dan praktek lapangan (demplot) seluas 15 ha. Mayoritas petani (50%) mempersepsikan positif inovasi Largo Super dan dianggap sangat baik. Karena selain inovasi disampaikan dalam bentuk praktek lapang langsung di lahan petani, juga didukung dengan mudahnya akses informasi (ketersediaan informasi khususnya

kantor BPP yang berada dilingkungan tempat petani berdomisili), peneliti dan teknisi yang terlibat dan membimbing langsung di lapangan. Ketersediaan alat dan bahan (VUB, biodekomposer, pupuk hayati, dan alsintan) sementara ini cukup terbatas di lokasi pengkajian, tetapi hal tersebut kedepan bisa diatasi dengan adanya dukungan Dinas Pertanian dalam pengembangan inovasi Largo Super. Ketersediaan lahan di lokasi pengkajian sangat mendukung sehingga inovasi Largo Super layak untuk di praktekkan dan inovasi Largo Super mudah untuk diikuti oleh petani.

- *Observability/kemudahan untuk diamati*

Observabilitas yaitu tingkat kemudahan suatu inovasi teknologi untuk diamati atau diakses. Uraian pernyataan petani terhadap kemudahan untuk diamati inovasi Largo Super, disajikan pada Tabel 24.

Tabel 24. Pernyataan Petani Terhadap Kemudahan untuk Diamati Inovasi Largo Super

Pernyataan Petani Terhadap Kemudahan Diuji Coba Largo Super	**Persepsi Positif**	**Netral**	**Persepsi Negatif**
Mudah diamati karena petani berpartisipasi dalam pelaksanaannya	76,7	16,7	6,7
Mudah diamati karena lokasi ujicoba mudah dijangkau oleh petani.	56,7	36,7	6,7
Mudah diamati karena dilaksanakan pada lahan petani.	66,7	30,0	3,3
Mudah diamati karena petani mempraktekan langsung	83,3	16,7	-
Mudah diamati karena ada komunikasi antara petugas dan petani	40,0	36,7	23,3
Rata-rata	**64,7**	**27,3**	**8,0**

Pengkajian inovasi Largo Super yang dilaksanakan melalui demplot di desa Masawah, dan desa Pangkalan direspon positif (64,7%) oleh petani. Media penyuluhan tersebut dinilai efektif dalam menyampaikan informasi inovasi teknologi kepada petani karena selain dilaksanakan langsung di lahan petani, 56,7% petani menyatakan lokasi yang dipilih sangat strategis karena dapat dengan mudah dijangkau oleh seluruh petani di kedua lokasi tersebut, lokasi mudah terlihat oleh petani lain (walaupun yang tidak melaksanakan demplot) karena lokasi berada tepat dipinggir jalan utama dimana petani melewati jalan tersebut ke lahan usahataninya. Dapat diamati karena, petani juga berpartisipasi dan praktek langsung. Mayoritas petani (83,3%) setuju bahwa media praktek langsung sangat disukai sebagai media transfer teknologi. Petani dapat mengamati dan mengakses langsung teknologi, sekaligus petani dapat berkomunikasi langsung dengan petugas. Melalui kegiatan praktek langsung (*hands 0n learning*), petani dapat secara aktif berperan serta dan mendapatkan pengalaman melalui interaksi langsung dengan objek (inovasi Largo Super). Hauri dan Rillero (1994) menyebutkan bahwa kegiatan praktek langsung adalah kegiatan menggunakan objek (hidup atau mati) yang tersedia langsung bagi penelitian.

Persepsi petani terhadap inovasi Largo Super di Kabupaten Pangandaran termasuk dalam kategori positif, artinya petani sudah memahami dan merasakan keunggulan/keuntungan dengan menerapkan Largo Super. Peluang penyebarluasan inovasi Largo Super dani petani yang melaksanakan demplot pengkajian terhadap petani lainnya cukup besar. Keberhasilan inovasi Largo Super dapat disebarluaskan kepada petani

yang lain, baik dalam satu kelompok tani maupun antar kelompok tani, berkaitan dengan perilaku petani dimana jika ada suatu inovasi, mereka tidak akan cepat mengadopsinya tetapi mereka akan melihat dulu keberhasilannya. Semakin kelihatan atau terbukti keberhasilan suatu inovasi, maka semakin cepat petani mengadopsinya. Seperti pendapat Rogers (1995), keputusan individu untuk mengadopsi suatu inovasi tidak langsung tetapi mengikuti proses yang terdiri dari urutan tindakan dan keputusan yang terjadi dari waktu ke waktu.

Strategi Pengembangan Largo Super di Kabupaten Pangandaran

Hasil identifikasi faktor internal berupa kekuatan dan kelemahan serta faktor eksternal berupa peluang dan ancaman yang dapat mempengaruhi pengembangan teknologi largo super di Kabupaten Pangandaran disajikan pada Tabel 25.

Tabel 25. Kekuatan dan Kelemahan Internal

No.	**Kekuatan (*Strenghts*)**
1.	Potensi lahan kering yang cukup luas
2.	Pengalaman/kebiasaan petani dalam berusahatani lahan kering
3.	Ketersediaan tenaga kerja
4.	Potensi lahan masih dapat ditingkatkan
5.	Motivasi tinggi petani mengusahakan lahan kering
6.	Iklim dan kondisi alam yang sesuai untuk pengembangan padi lahan kering
No	**Kelemahan (*Weakness*)**
1.	Sarana prasarana pertanian lahan kering belum sama dengan lahan sawah (utamanya mekanisasi)
2.	Pengetahuan dan keterampilan inovasi teknologi petani masih rendah
3.	Penguasaan lahan terbatas/tidak semua lahan bisa diusahakan komoditas padi.
4.	Pembinaan kelompoktani lahan kering masih terbatas
5.	Bersaing dengan komoditas lainnya seperti jagung dan kc.tanah
6.	Ketersediaan sarana produksi terbatas/ bersaing dengan lahan sawah
7.	Pertanian lahan kering mengandalkan air hujan/hanya bisa ditanam 1 kali
No.	**Peluang (*Opportunities*)**
1.	Kualitas beras padi lahan kering lebih baik vs padi sawah
2.	Pangsa pasar Kebutuhan beras terus meningkat.
3.	Inovasi teknologi lahan kering makin berkembang
4.	Dukungan kebijakan pemerintah
No	**Ancaman (*Threats*)**
1.	Cuaca ekstrim/iklim yg mulai tidak menentu
2.	Hama (babi hutan) dan penyakit (blast) padi lahan kering
3.	Pertumbuhan penduduk kaitan dengan permintaan perumahan yang bisa bersaing dengan lahan untuk budidaya padi lahan kering

Hasil analisis faktor lingkungan internal (*Internal Factor Analysis Summary* disingkat IFAS) dan analisis faktor lingkungan eksternal (*Eksternal Factor Analysis Summary* disingkat EFAS) menunjukkan bahwa setiap faktor memiliki bobot dan kepentingan yang berbeda. Dengan demikian faktor-faktor internal dan eksternal yang teridentifikasi memiliki kontribusi dan berpengaruh yang berbeda terhadap pengembangan LARGO Super di Kabupaten Pangandaran. Analisis dilakukan melalui diskusi dengan penentu kebijakan terkait pengembangan Largo Super di Kabupaten Pangadaran, pakar dari lembaga

penelitian, tokoh masyarakat, petugas lapang, dan beberapa petani di Kabupaten Pangandaran. Matrik IFAS dan EFAS disajikan pada Tabel 26 dan 27.

Tabel 26. Matrik IFAS

No.	Faktor Strategi Internal	Bobot (B)	Rating (R)	B x R
1.	**Kekuatan**			
	Potensi lahan kering yang cukup luas	0.30	8	2,40
	Pengalaman/kebiasaan petani	0.10	6	0,60
	Potensi lahan masih dapat ditingkatkan	0.20	7	1,40
	Motivasi tinggi petani	0.05	6	0,30
	Jumlah	0.65		4,70
2.	**Kelemahan**			
	Sarana prasarana pertanian lahan kering terbatas/tidak sama dengan lahan sawah	0.15	-2	-0,30
	Pengetahuan dan keterampilan masih rendah	0.05	-3	-0,15
	Persaingan dengan komoditas lainnya	0.05	-3	-0,15
	Pengairan terbatas/hanya 1 kali tanam	0.10	-2	-0,20
	Jumlah	0.35		-0,80
	TOTAL	1.00		3,90

Tabel 27. Matrik EFAS

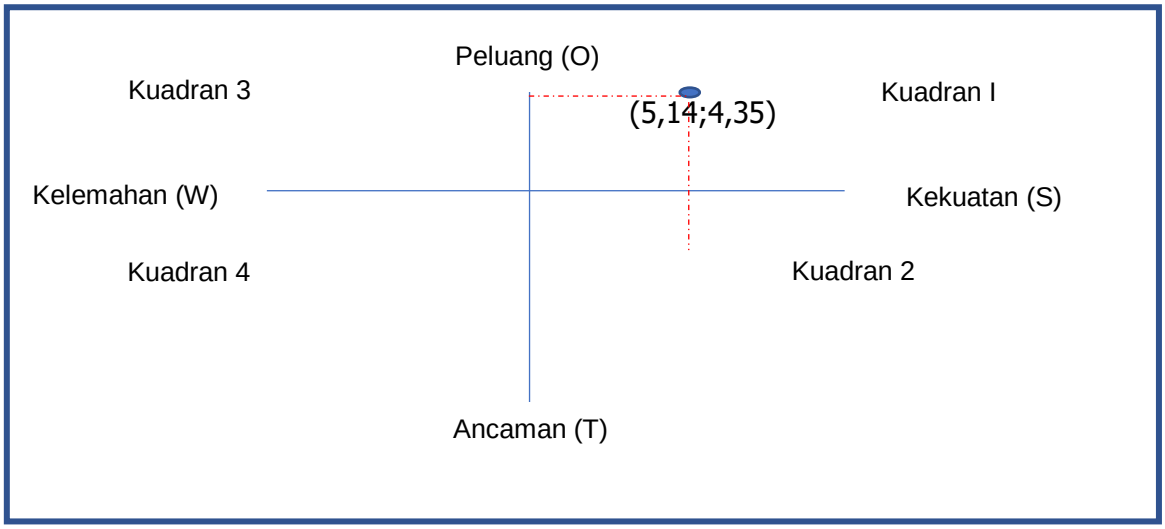
No.	Faktor Strategi Internal	Bobot (B)	Rating (R)	B x R
1.	**Peluang**			
	Kualitas beras padi lahan kering lebih baik vs padi sawah	0.10	6	0,60
	Pangsa pasar Kebutuhan beras terus meningkat	0.20	8	1,60
	Inovasi teknologi lahan kering makin berkembang	0.15	8	1,20
	Dukungan kebijakan pemerintah	0.25	7	1,75
	Jumlah	0.70		5,15
2.	**Ancaman**			
	Cuaca ekstrim/iklim yg mulai tidak menentu	0.15	-2	-0,30
	Hama (babi hutan) dan penyakit (blast) padi lahan kering	0.05	-2	-0,10
	Pertumbuhan penduduk kaitan dengan permintaan perumahan yang bisa bersaing dengan lahan untuk budidaya padi lahan kering	0.10	-4	-0,40
	Jumlah	0.30		-0,80
	TOTAL	1.00		4,35

Setelah melakukan tahap input yang terdiri dari analisis matrik faktor strategi eksternal maka langkah selanjutnya adalah melakukan analisis SWOT dengan menggunakan matrik SWOT untuk mengetahui posisi padi largo super jika ingin dikembangkan terhadap kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang dimilikinya.

Berdasarkan pendekatan tersebut, dapat membuat berbagai kemungkinan alternatif strategi. Pada Diagram SWOT menunjukkan bahwa matrik grand strategi pada posisi (x,y) pada kuadran I adalah strategi agresif.

Hal ini disebabkan karena peluang dan kekuatan berpengaruh dominan dibandingkan dengan kelemahan dan ancaman, hasil ini sesuai dengan perhitungan pada analisis SWOT, dimana FSI nilai kekuatan > kelemahan (4,70 > 3,90) dan FSE nilai peluang > ancaman (5,15 > 4,35).

Dengan demikian, pengembangan largo super berada pada posisi kuadran I ini merupakan situasi yang sangat menguntungkan dimana jika program ini ingin dikembangkan maka memiliki peluang dan kekuatan sehingga dapat memanfaatkan peluang yang ada untuk mendapatkan keuntungan. Diagram SWOT dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Strategi Pengembangan Largo Super di Kabupaten Pangandaran

Total skor yang diperoleh pada Matriks IFAS sebesar 5,14 yang menunjukkan bahwa faktor lingkungan internal berada pada tingkat kepentingan cukup baik. Kondisi tersebut menggambarkan bahwa percepatan/perluasan adopsi inovasi largo super di Kabupaten Pangandaran dapat mengendalikan faktor lingkungan internalnya (kekuatan dan kelemahan) serta dapat menunjang dalam pengembangannya.

Percepatan/perluasan adopsi inovasi largo super sangat dimungkinkan, dari aspek internal, kekuatan untuk melakukan hal tersebut cukup banyak. Variabel ini baik secara langsung maupun tidak langsung menjadi kekuatan perluasan adopsi yaitu: 1) Potensi lahan kering yang cukup luas, 2) Pengalaman/kebiasaan petani dalam berusahatani lahan kering, 3) Ketersediaan tenaga kerja, 4) Potensi lahan masih dapat ditingkatkan, 5) Motivasi tinggi petani mengusahakan lahan kering dan 6) Iklim dan kondisi alam yang sesuai untuk pengembangan padi lahan kering. Dari keenam tersebut, yang utama menjadi kekuatan dipilih empat utama yaitu: 1) Potensi lahan kering yang cukup luas, 2) Pengalaman/kebiasaan petani, 3) Potensi lahan masih dapat ditingkatkan dan 4) Motivasi tinggi petani. Keempat variabel ini, menjadi kekuatan dalam mengembangkan padi lahan kering di masa yang akan datang khususnya di Kabupaten Pangandaran.

KESIMPULAN

1. Produktivitas padi gogo di lokasi pengakajian masih rendah sekitar 2,5 – 3,0 t/ha dan masih berpeluang untuk ditingkatkan.
2. Petani di Kecamatan Langkaplancara dan Cimerak, Kabupaten Pangandaran masih menggunakan varietas padi lahan sawah irigasi untuk ditanam pada lahan sawah tadah hujan seperti: Ciherang, Menkongga dan IR-64.
4. Pertumbuhan tanaman padi gogo untuk semua varietas yang dikaji secara visual menunjukkan pertumbuhan yang baik dan subur dari sejak setelah tanam sampai dengan panen.
5. Semua VUB padi gogo yang ditanam memberikan tinggi tanaman yang lebih rendah dibandingkan dengan tinggi tanaman hasil deskripsi masing-masing varietas diduga belum berdaptasi optimal dengan lingkungan setempat.
6. VUB padi gogo dari golongan Inpago lebih mampu beradaptasi dengan lingkungan setempat karena secara konsisten menunjukan pertumbuhan dan komponen hasil yang lebih baik dibandingkan varietas lainnya.
8. Varietas Inpago 8, 9 dan 12 memberikan hasil yang lebih tinggi dibanding VUB padi gogo lainnya yaitu, masing-masing sebanyak 4,35 t/ha, 4,45 t/ha, dan 4,25 t/ha. Sedangkan hasil yang paling rendah diberikan oleh varietas Ciherang yaitu 3,10 t/ha.
9. Usahatani padi gogo dengan teknologi Largo Super untuk seluruh VUB masih layak untuk dikembangkan. Hal ini dapat dilihat dari nilai efisiensi usahatani masing-masing varietas yang memberikan nilai R/C lebih besar dari 1.
10. Mayoritas petani (53,3%) memberikan persepsi positif terhadap Largo Super dan tidak menyulitkan mereka, hanya 13,3 persen petani menyatakan kesulitan terutama untuk mendapatkan VUB padi gogo, biodekomposer Agrodeco, dan pupuk hayati Agice Plus.
11. Percepatan/perluasan adopsi inovasi largo super sangat dimungkinkan, karena meiliki kekuatan dari aspek internal yaitu: 1) Potensi lahan kering yang cukup luas, 2) Pengalaman/kebiasaan petani, 3) Potensi lahan masih dapat ditingkatkan dan 4) Motivasi tinggi petani. Keempat variabel ini, menjadi kekuatan dalam mengembangkan padi lahan kering di masa yang akan datang khususnya di Kabupaten Pangandaran.
12. Peluang dan kekuatan yang mempengaruhi pengembangan teknologi largo super berpengaruh lebih dominan dibandingkan dengan kelemahan dan ancaman, dimana FSI nilai kekuatan > kelemahan (4,70 > 3,90) dan FSE nilai peluang > ancaman (5,15 > 4,35).

6.2. Paket Teknologi Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) Penggerek Buah Kopi (Pbko) Pada Tanaman Kopi Arabika

Koordinasi dan Sosialisasi

Koordinasi dan sosialisasi dilakukan dengan berbagai pihak terkait seperti Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Barat, Dinas Pertanian Kabupaten Bandung, dan BPP. Koordinasi selain bertujuan untuk menyamakan persepsi kegiatan yang akan dilaksanakan juga merupakan tindak lanjut dari hasil dari pertemuan bersama Ditjen Perkebunan di Hotel El Royal, Kota Bandung, pada tanggal 22 Januari 2020 tentang persiapan calon *major project* kawasan kopi berbasis korporasi petani bahwa BPTP Jawa Barat ikut terlibat di dalam *major project* tersebut.

Kabupaten Bandung merupakan merupakan salah satu lokasi *major project* kawasan kopi berbasis korporasi petani. Yang menjadi latar belakang dijadikannya Kabupaten Bandung menjadi *major project* kawasan kopi tersebut adalah :

1. Potensi pengembangan Kopi di Kabupaten Bandung seluas 50.000 Ha
2. Terdapat Taman Teknologi Pertanian (TTP) khusus kopi
3. Kabupaten Bandung sebagai Sentra komoditas kopi Jabar
4. Kopi Kabupaten Bandung ditanam di atas 1.000 m dpl sehingga dapat menghasilkan kopi bercita rasa dan berkualitas tinggi
5. Luas lahan lahan kopi perkebunan rakyat di Kabupaten Bandung tahun 2018 adalah 11.029,55 ha dengan produksi 6.606,91 ton berasan
6. Kopi yang diproduksi di Kabupaten Bandung terkenal dengan sebutan kopi Arabika Java Preanger

Koordinasi dengan Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Barat dilakukan bersama Kabid Produksi dan Kasi Tanaman Tahunan dan Penyegar. Tujuan koordinasi yaitu dalam rangka sinkronisasi kegiatan tahun 2020. Sementara beberapa kegiatan yang akan dilakukan oleh Dinas Perkebunan tahun 2020 yaitu bimtek dan distribusi benih kopi.



Gambar 14. Kegiatan koordinasi dan sosialisasi dengan Dinas Perkebuanan Provinsi Jawa Barat (kiri) dan Dinas Pertanian Kabupaten Bandung (kanan)

Sebagai tindak lanjut dari koordinasi dengan Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Barat yaitu koordinasi dengan Kabid Perkebunan dan Kasi Produksi Perkebunan, Dinas Pertanian Kabupaten Bandung. Selain koordinasi, juga dilakukan sosialisasi dan diseminasi teknologi pengendalian penggerek buah kopi (PBKo) pada tanaman kopi Arabika kepada petugas dan petani. Hasil dari koordinasi yaitu beberapa calon petani dan calon lokasi (CPCL) yaitu di kelompok tani Mitra Wayang Windu dan Bina Tani (Desa Cibeureum, Kec Kertasari), Tali Warga (Desa Ancol Mekar, Kec. Arjasari), serta Raksa Sawargi (Desa Tenjolaya, Kec. Pasirjambu).

Diseminasi Teknologi

Diseminasi teknologi tentang inovasi teknologi teknologi pengendalian penggerek buah kopi (PBKo) pada tanaman kopi Arabika dilakukan di beberapa kelompoktani dan gapoktan yang ada di Kabupaten Bandung yaitu di Kecamatan Kertasari, Arjasari, dan Pasirjambu. Beberapa teknologi pengendalian penggerek buah kopi (PBKo) tersebut diantaranya pemeliharaan tanaman yang meliputi pemupukan, pemangkasan, sanitasi, dan pengendalian secara biologi, kimiawi, dan mekanis.

1) Kelompok tani Mitra Wayang Windu dan Bina Tani (Desa Cibeureum, Kec Kertasari)
   Lokasi kelompok tani ada di sekitar Taman Teknologi Pertanian (TTP) Kopi Cisanti. Menurut Koordinator Penyuluh wilayah Kecamatan Kertasari, saat ini luas perkebunan kopi yang dikelola oleh masyarakat (33 kelompok tani) sekitar 300 ha sedangkan yang dikelola oleh perkebunan dan perhutani sekitar 900 ha. Sebagian besar perkebunan tersebut ditumpangsarikan dengan tanaman sayuran dan pengelolaan tanaman kopinya belum dilakukan secara maksimal terutama dalam pemeliharaannya seperti pemangkasan, pemupukan, dan pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT). Sedangkan perkebunan kopi yang ditanam oleh pihak perkebunan dan perhutani, petani kopi menggunakan sistem bagi hasil untuk tanaman tumpangsarinya (sayuran) dengan pihak tersebut atau hanya sebagai buruh panen.



Gambar 15. Kegiatan sosialisasi dan diseminasi teknologi pengendalian hama PBKo pada tanaman kopi Arabika kepada petugas dan kelompok tani Mitra Wayang Windu dan Bina Tani di Desa Cibeureum, Kecamatan Kertasari

2) Kelompok tani Tali Wargi (Desa Ancol Mekar, Kec. Arjasari)
   Kelompoktani tersebut memiliki anggota 25 orang dan luas areal sekitar 25 ha dengan status lahan milik sendiri dan lahan perhutani. Kondisi lahannya berbukit dengan ketinggian 700-800 m dpl akan tetapi jauh dari pemukiman. Akses jalan juga berbukit dan hanya memuat satu mobil sehingga rawan khususnya pada musim hujan. Kendala lainnya adalah pada saat musim kering sangat kekeringan sehingga mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Umur tanaman kopi saat ini 1-10 tahun dengan hasil rata-rata tanaman umur 3 tahun 5 kg/pohon/tahun dan umur 10 tahun sebesar 15 kg/pohon/tahun. Saat ini tanaman sedang berbuah untuk panen pertama dan masih berwarna hijau. Tanaman kopi ditumpangsarikan dengan tanaman pangan, hortikultura, dan tanaman keras. Serangan OPT yang dominan adalah penggerek batang dan buah kopi.



Gambar 16. Kegiatan sosialisasi dan diseminasi teknologi pengendalian hama PBKo pada tanaman kopi Arabika kepada petugas dan kelompok tani Tali di Desa Ancol Mekar, Kecamatan Arjasari

3) Gapoktan Raksa Sawargi (Desa Tenjolaya, Kec. Pasirjambu)
Gapoktan tersebut memiliki 7 kelompok tani yang masing-masing kelompok tani beranggotakan rata-rata 10-20 orang dengan luas areal sekitar 170 ha (80 ha lahan milik sendiri, 90 ha lahan perhutani). Kondisi lahannya datar dan berbukit dengan ketinggian 1000-1600 m dpl. Kepemilikan lahan yaitu milik sendiri dan lahan perhutani. Jarak dari jalan besar 2-5,5 km dimana lokasi kebun yang paling jauh harus berjalan kaki sepanjang 1 km. Umur tanaman kopi saat ini 15 tahun dengan hasil rata-rata tanaman sebesar 12 kg/pohon/tahun. Saat ini tanaman sedang berbuah untuk panen kedua. Varietas kopi yang ditanam diantaranya Sigararuntang, Ateng Super, Lini, dan Kartika.



Gambar 17. Kegiatan sosialisasi dan diseminasi teknologi pengendalian hama PBKo pada tanaman kopi Arabika kepada Gapoktan Raksa Sawargi di Desa Tenjolaya, Kecamatan Pasirjambu

4) Keterkaitan dengan Kegiatan *Major Project* Kopi di Kabupaten Bandung
Kegiatan Major Project Kopi di Kabupaten Bandung merupakan program Kegiatan Nasional yang terlibat dalam kegiatan ini hamper semua essselon I, Eselon II Kementerian Pertanian. Badan Litbang Pertanian melalui Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat, sudah beberapa kali pertemuan yang diprakarsai oleh Direktorat Jenderal Perkebunan, Biro Perencanaan, Dinas Pertanian Kabupaten Bandung. Pada kesempatan itu diinformasikan bahwa semua UPT diharapkan mendukung kegiatan *Major Project* Kopi tersebut. Sesuai tugas dan fungsinya BPTP Jabar diharapkan ikut mendukung dalam pelaksanaan pembinaan Kelompok/Gabungan Kelompok Tani Kopi yang berada di sekitar Kabupaten Bandung. Kegiatan tahun 2020 ini memang rencananya akan mengadakan demplot pengendalian Penggerek Buah Kopi (PBKo) dengan beberapa perlakuan yang ramah lingkungan. Kami sudah mulai mengadakan ploting, pemilihan Gapoktan pengelola kopi, namun dengan adanya pandemik Covid-

19 maka seluruh dana kegiatan pengkajian dipotong, sehingga seluruh kegiatan dihentikan dan belum sampai ke tahapan demplot maupun pembinaan petani.

Kesimpulan

Diseminasi teknologi tentang inovasi teknologi pengendalian penggerek buah kopi (PBKo) pada tanaman kopi Arabika dilakukan terhadap petugas dan beberapa kelompoktani dan gapoktan yang ada di Kabupaten Bandung yaitu Kelompok tani Mitra Wayang Windu dan Bina Tani (Desa Cibeureum, Kec Kertasari), Kelompok tani Tali Warga (Desa Ancol Mekar, Kec. Arjasari), dan Gapoktan Raksa Sawargi (Desa Tenjolaya, Kec. Pasirjambu).

6.3. Kajian Terpadu Manajemen Pemeliharaan Ternak Sapi Potong

Introduksi inovasi teknologi dalam manajemen pemeliharaan ternak sapi potong akan sangat berpengaruh terhadap tingkat produksi dan produktivitas ternak yang diusahakan. Introduksi inovasi teknologi dalam usahaternak sapi potong dapat menjadi solusi bagi peternak dalam menyelesaikan berbagai permasalahan yang menyebabkan tingkat produksi dan produktivitas usahaternak yang dilaksanakan menjadi rendah. Introduksi dan pengembangan suatu inovasi teknologi di masyarakat atau pengguna teknologi lainnya harus terlebih dahulu dimulai dengan melakukan perkenalan dan diseminasi teknologi, yaitu menyampaikan teknologi dan informasi hasil penelitian/litkaji yang telah dihasilkan guna memecahkan masalah yang berkaitan dengan teknis, sosial-budaya dan ekonomi serta kebutuhan petani, dengan harapan dapat memecahkan masalah dan dapat memenuhi kebutuhan petani/pengguna. Inovasi yang tersedia dan akan dikembangkan oleh petani/pengguna harus disesuaikan dengan keadaan nyata di lapang atau penerima inovasi (Balitbangtan 2011).

Dari hasil identifikasi permasalahan yang dilaksanakan di lokasi pengkajian, diketahui bahwa kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan usahaternak sapi potong di lokasi pelaksanaan kegiatan diantaranya adalah: manajemen kesehatan ternak yang belum optimal menyebabkan kondisi kesehatan ternak menjadi tidak selalu dalam kondisi maksimal, menajamen pemberian pakan yang masih belum sesuai kebutuhan ternak dan kinerja reproduksi yang masih rendah akibat kondisi kesehatan ternak dan pemberian pakan yang belum optimal. Upaya yang dapat dilakukan dalam menyelesaikan kendala yang dihadapi peternak adalah dengan memperkenalkan dan mengintroduksikan inovasi teknologi dalam manajemen pemeliharaan kesehatan ternak dan inovasi teknologi manajemen pemberian pakan, sehingga diharapkan dengan meningkatnya status kesehatan ternak serta terpenuhinya kebutuhan nutrisi ternak secara signifikan dapat pula meningkatkan kinerja reproduksi ternak yang diusahakan.



Gambar 18. Penyerahan bahan bantu obat-obatan ternak di lokasi pengkajian

Introduksi inovasi teknologi dalam manajemen pemeliharaan kesehatan ternak dapat dilaksanakan dengan cara preventif atau pencegahan maupun dengan cara kuratif atau pengobatan. Upaya preventif dilakukan dengan cara mencegah terjadinya serangan penyakit terhadap ternak melalui pemberian obat, sanitasi ternak, sanitasi kandang dan sanitasi lingkungan. Upaya kuratif yaitu cara penanggulangan penyakit terhadap ternak yang sudah terserang penyakit dengan cara pemberian obat, perbaikan nutrisi, karantina ternak dan tindakan lain sebagai upaya untuk mengembalikan kondisi kesehatan ternak dan menghindari menularnya penyakit dari ternak yang sakit kepada ternak yang sehat.

Upaya lain yang dapat dilaksanakan sebagai bentuk tindakan preventif maupun kuratif pada pemeliharaan kesehatan ternak adalah memperkenalkan inovasi teknologi jamu ternak dengan memanfaatkan bahan-bahan pembuatan jamu ternak yang tersedia di sekitar lokasi pengkajian.

Bentuk dukungan yang diberikan kepada peternak dalam manajemen pemeliharaan kesehatan ternak adalah berupa obat-obatan ternak serta sarana pendukung lainnya untuk mengoptimalkan penerapan inovasi teknologi manajemen pemeliharaan kesehatan ternak, sehingga diharapkan kondisi kesehatan ternak sapi potong yang diusahakan selalu berada dalam kondisi kesehatan yang maksimal untuk mendukung peningkatan produksi dan produktivitas usahaternak sapi potong yang dilaksanakan.

Inovasi teknologi lain yang dapat diintroduksikan untuk meningkatkan kinerja produksi dan reproduksi ternak sapi potong adalah teknologi manajemen pemberian pakan. Kebiasaan peternak di lokasi pengkajian dalam pemberian pakan bagi ternak yang diusahakannya adalah dengan mengkombinasikan cara pemeliharaan antara dikandangkan dan digembalakan. Pada saat ternak dikandangkan pemberian pakan dilakukan dengan metode *cut and carry* artinya peternak mengumpulkan bahan pakan di sekitar lokasi pemeliharaan dan memberikannya pada ternak yang dikandangkan, jenis hijauan yang diberikan berupa rumput liar, rumput budidaya dan jerami padi. Pada saat-saat tertentu dimana terjadi kesulitan untuk mendapatkan hijauan pakan ternak, peternak akan menggembalakan ternaknya ke lokasi-lokasi yang memungkinkan masih tersedia hijauan untuk dimanfaatkan ternak.

Permasalahan yang dihadapi dengan model pemeliharaan ternak yang dilaksanakan oleh peternak sapi potong di lokasi pengkajian terkait dengan manajemen pemberian pakan yang dilaksanakan adalah masih rendahnya pemenuhan kebutuhan nutrisi ternak, sehingga sangat berpengaruh terhadap kondisi tubuh ternak. Untuk meningkatkan asupan nutrisi ternak, diperkenalkan formulasi pakan hijauan (*green consentrate*) yang disusun dengan memanfaatkan sumber-sumber pakan yang tersedia di lokasi pengkajian.

Formulasi pakan hijauan yang diperkenalkan kepada peternak disusun dengan memanfaatkan sumber hijauan pakan yang tersedia di lokasi seperti gliricidia, lamtoro, ampas kecap, dedak dan mineral mix. Adapun komposisi dari masing-masing jenis sumber pakan tersebut dapat dilihat dalam Tabel 28.

Tabel 28. Formulasi Pakan Hijaun Lengkap (Green Concentrate) di Lokasi Pengkajian

No.	Jenis Bahan Pakan	Komposisi (%)
1.	Lamtoro	40
2.	Gliricidia	40
3.	Ampas Kecap	10
4.	Dedak	10
5.	Mineral Mix	1

Berdasarkan hasil analisis proksimat yang dilakukan terhadap formulasi pakan hijauan lengkap, diperoleh kandungan nutrisi pakan seperti pada Tabel 29.

Tabel 29. Hasil Analisis Proksimat Pakan Hijaun Lengkap (Green Concentrate)

No.	Uraian	Kandungan (%)	SNI
1.	Kadar air	10,45	14 (mak)
2.	Kadar abu	15,04	12 (mak)
3.	Protein kasar	17,29	12 - 14 (min)
4.	Lemak kasar	6,70	6 – 7 (mak)
5.	Serat kasar	11,77	30 - 35 (mak)
6.	Gross energy	3.422,69	-

Ket : Hasil analisis proksimat Laboratorium Balai Pengujian Mutu dan Kemanan Pakan/Bahan Pakan Provinsi Jawa Barat



Gambar 19. Prosesing pembuatan pakan hijauan lengkap (green consentrat) di lokasi pengkajian

Kandungan nutrisi pakan hijauan lengkap yang disusun di lokasi pengkajian menunjukkan kandungan nutrisi yang sesuai dengan persyaratan minimal Standar Nasional Indonesia (SNI) mengenai pakan konsentrat sapi potong. Berdasarkan hasil analisis tersebut, pakan hijauan lengkap yang disusun tersebut layak untuk diberikan kepada ternak sapi potong sebagai pakan pelengkap untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ternak di lokasi pengkajian. Pakan hijauan lengkap tersebut telah diujicobakan kepada ternak sapi potong di lokasi pengkajian untuk menguji tingkat palatabilitas dari pakan tersebut, dari hasil uji palatabilitas tersebut diketahui bahwa tingkat palatabilitas ternak cukup baik dan dapat dilanjutkan untuk dilakukan analisis terkait kinerja inovasi teknologi pakan tersebut terhadap produksi dan produktivitas ternak.

Sehubungan dengan adanya refocusing anggaran unit kerja BPTP Jawa Barat pada tahun anggaran 2020, dimana kondisi tersebut berpengaruh terhadap terbatasnya penganggaran kegiatan sehingga introduksi inovasi teknologi tidak dapat dilaksanakan sesuai dengan rencana pelaksanaan kegiatan yang telah disusun sebelumnya. Kondisi menyebabkan terbatasnya data-data pengkajian yang dapat dikumpulkan sehingga analisis kinerja inovasi teknologi tidak dapat dilaksanakan secara lebih mendalam.

6.4. Kajian Adaptasi Dan Preferensi Konsumen Kentang Median Sebagai Bahan Baku Industri Olahan Berbasis Pertanian 4.0

Kajian adaptasi budidaya kentang medians di Jawa Barat TA 2020 semula akan dilaksanakan di Kabupaten Garut pada dua lokasi dengan agroekosistem berbeda yakni dataran tinggi dan medium. Dataran tinggi dengan ketinggian> 800 mdpl) dan dataran medium (400-800 mdpl). Koordinasi dengan Dinas Pertanian Kabupaten Garut dilakukan guna menyelaraskan program kerja antara BPTP Jawa Barat dan Dinas Pertanian Kabupaten Garut. Selain itu untuk mendapatkan masukan dan saran terutama terkait lokasi kegiatan yang direkomendasikan. Kepala Dinas Pertanian Garut Bapak Beni memberi apresiasi atas kegiatan BPTP Jawa Barat dan menyarankan calon lokasi kegiatan yakni untuk dataran tinggi di Taman Teknologi Pertanian (TTP) Cikajang dan dataran medium di Balai Penyuluh Pertanian (BPP) Wanaraja.

Kegiatan indentifikasi dilakukan melalui survey ke 2 calon lokasi untuk melihat kondisi fasilitas yang dapat mendukung kegiatan kajian tersebut. Surveydilakukan untuk mengetahui kondisipetani dan sarana yang ada seperti Green House, ketersediaan air, listrik, dan jaringan internet. Peninjauan lokasi dilkakukan bersama dengan pihak Habibi Garden selaku mitra kerjasama terkait peralatan pertanian 4.0. Untuk lokasi TTP Cikajang lokasi indoor di GH terlihat kondisinya perlu perbaikan atap dan instalasi irigasi, meskipun sudah ada bekas instalasi irigasi. Kondisi lahan untuk Outdor seluas kurang lebih 650 meter persegi sudah disiapkan dan menunggu instruksi untuk diolah. Pada kesempatan ini juga dilakukan perhitungan kebutuhan bahan renovasi GH dan instalasi irigasi maupun cooling system



Gambar 20. Peta Lokasi TTP Cikajang (kiri) dan BPP Wanaraja (kanan) dilihat dari atas

Untuk lokasi BPP Wanaraja telah dilakukan komunikasi dengan calon petani kooperator (Pak Ade) dan petugas. Petani dan petugas berharap kegiatan pengkajian ini bisa menjadi sarana pembelajaran yang baik. Fasilitas yang telah ada di BPP Wanaraja berupa Green House (GH) seluas 15x8 meter persegi. Kondisi GH banyak rusak terutama bagian atap dan perlu perbaikan atap dengan plastik UV dan dinding paranet. Air dan listrik juga tersedia dalam kondisi yang cukup. Untuk lokasi Outdoor lahan saat survey sedang ditanami jagung demplot perusahaan swasta.

Oleh karena adanya revisi anggaran akibat pandemi Covid-19 maka kegiatan pengkajian mengalami perubahan target dari 2 lokasi menjadi hanya satu lokasi di dataran tinggi yakni di TTP Cikajang.

Kondisi Umum Pertanian Kecamatan Cikajang

Kecamatan Cikajang mempunyai luas wilayah sekitar 12.039,09 Ha², dengan memiliki ketinggian antara 1.200 – 1.300 meter dari permukaan air laut dan memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut ;

- Sebelah Utara, berbatasan dengan Kecamatan Cisurupan dan Cigedug
- Sebelah Timur, berbatasan dengan Kecamatan Banjarwangi
- Sebelah Selatan, berbatasan dengan Kecamatan Pakenjeng dan Cisompet
- Sebelah Barat, berbatasan dengan Kecamatan Pamulihan,

Kecamatan Cikajang meliputi 12 Desa/kelurahan yang terbagi dalam 37 Dusun, 111 RukunWarga (RW)/Rukun Kampung (RK) dan sebanyak 496 RukunTetangga (RT) . Desa /kelurahan di Kecamatan Cikajang terdiri atas 1. Cipangramatan, 2. Mekarjaya, 3. Girijaya, 4. Giriawas, 5. Cibodas, 6. Cikajang, 7. Padasuka, 8. Mekarsari, 9. Simpang, 10. Cikandang, 11. Margamulya, dan 12. Karamatwangi. Jumlah penduduk Kecamatan Cikajang pada tahun 2020 sebanyak 86.182 jiwa dan jumlah rumah tangga sebanyak 21.687 rumah tangga, dengan banyaknya jiwa atau anggota rumah tangga antara 3 sampai 4 orang. Luas wiilayah sekitar 120,39 Km² menjadikan setiap Km² nya rata-rata dihuni sebanyak 710 jiwa dengan sebaran yang tidak merata pada setiapd esanya yang terakumulisasi di Desa Padasuka dengan tingkat kepadatan penduduk setiap Km² nya mencapai 624 jiwa sedangkan tingkat kepadatan terendah terdapat di Desa Karamatwangi yang hanya didiami oleh sekitar 245 jiwa setiap Ha².

Dalam struktur perekonomian Kabupaten Garut, sector pertanian merupakan sektor yang sangat dominan, termasuk kecamatan Cikajang untuk sektor pertanian merupakan sektor yang dominan. Komoditi-komoditi sayuran merupakan komoditi utama di Kecamatan Cikajang. Salah satu sayuran utama di Kecamatan Cikajang adalah kentang. Menurut Badan Pusat Statistik BPS Kabupaten Garut produksi kentang pada tahun 2015 mencapai 31252,4 ton dengan tingkat produktivitas mencapai 21,6 ton/ha (BPS Kabupaten Garut 2018).

Tabel 30. Luas tanam, Produksi, dan Produktivitas kentang di Kecamatan Cikajang

Desa/ Kelurahan	Luas Tanam (Ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
Cipangramatan	44.26	768.90	17.372
Mekarjaya	143.76	3123.00	21.724
Girijaya	146.70	3321.00	22.638
Giriawas	129.38	2810.70	21.724
Cibodas	86.25	1873.80	21.725
Cikajang	71.88	1561.50	21.724
Padasuka	129.38	2810.70	21.724
Mekarsari	86.25	1873.80	21.725
Simpang	186.88	4059.90	21.725
Cikandang	215.64	4684.50	21.724
Margamulya	172.51	3747.60	21.724
Karamatwangi	29.11	617.00	21.195
Jumlah	1442.00	31252.40	21.673

Kajian Budidaya dan Pasca Panen Kentang Medians Instalasi Sistem Irigasi Pertanian 4.0

Sistem irigasi pertanian 4.0 yang diterapkan berupa irigasi tetes, irigasi tetes sekaligus pemupukan dan irigasi sprinkle yang terintegrasi dengan sensor otomatis dan dapat diaplikasikan melalui Hand Phone Android. Pemasangan irigasi dilakukan bekerjasama dengan Habibi Garden. Sistem irigasi otomatis terdiri atas irigasi grow (tetes dan sprinkle) serta coolling (pendingin) yang dilengkapi dengan sensor kelembaban, suhu, dan intensitas matahari. Tahapan aplikasi system irigasi:

- Tahapan 1 : Setelah dilakukan instalasi akan dilakukan Pengumpulan Data Kondisi Lahan berdasarkan data yang di dapatkan Sensor Habibi Garden selama 1-2 Minggu dan dilakukan Evaluasi Kesesuaian data dengan komoditas budidaya berdasarkan data yang terkumpul.
- Tahapan 2 : Hasil Evaluasi Kesesuain data akan dilakukan Update sesuai dengan kebutuhan Kebun dan Komoditas Budidaya 1-2 Minggu (MenggunakanTombol Manual dan Jadwal) dan dilakukan Evaluasi Kesesuaian Update Data.
- Tahapan 3 : Hasil Evaluasi Kesesuaian Update Data akan dilakukan Update Alat dan Sensor menjadi bekerja secara otomatis (Otomatis Bekerja berdasarkan Data Sensor)

Setting alat sensor disesuaikan dengan kondisi iklim eksisting yang diperoleh selama kurang lebih satu bulan atau bisa disesuaikan dengan keinginan. Untuk setting ambang batas suhu dan kelembaban alat dibuat sesuai dengan Tabel 16.

Tabel 31. Setting parameter suhu dan kelembaban sensor

Parameter Thresshold Climate Sensor	Lahan			
	Lingkungan		Media Tanam	
	Min	**Max**	**Min**	**Max**
Suhu (^{0}C)	15	32		
Kelembaban (%)	80	90		

Kondisi Iklim Mikro di Lokasi Kajian

Data iklim mikro berdasarkan sensor yang dipasang pada zona 1 ditunjukkan pada Tabel 6. Data iklim mikro terekam pada sensor setiap detik meliputi suhu, kelembaban, dan intensitas cahaya. Penyajian data dibagi pada 2 waktu yakni siang dan malam. Waktu siang diukur mulai jam 06:00 sampai dengn 18:00 WIB sedangkan malam diukur mulai pukul 18:00 – 06:00 WIB. Data yang diambil pada rentang waktu tanggal 1 Mei hingga 15 Juni 2020. Dari Tabel 6 dan Gambar 3 diperoleh gambaran bahwa suhu di dalam GH TTP Cikajang pada siang hari rata-rata 27,96 ^{0}C (25 – 31^{0}C) sedangkan malam hari 21,33 ^{0}C (19 – 23 ^{0}C) . Kelembaban siang hari berkisar 57,14% (50-66%) dan malam hari 74,26 % (71 – 77%). Perbedaan suhu dan kelembaban antara malam dan siang berpengaruh terhadap pembentukan umbi tanaman kentang.

Intensitas cahaya matahari pada siang hari sebesar5844.56 lux dan malamhari 134.64 lux. Cahaya matahari merupakan sumber energi utama bagi reaksi fotosintesis. Energi matahari yang diserap oleh daun sebesar 1- 5% sedangkan sisanya dikeluarkan melalui transpirasi dan dipancarkan/dipantulkan. Hasil pemantulan gelombang cahaya ke udara ini menghasilkan warna vegetasi alami yang diterima oleh mata. Efisiensi penyerapan cahaya oleh daun dapat menghasilkan perubahan morfologi dan fisiologi yang berbeda. Cahaya

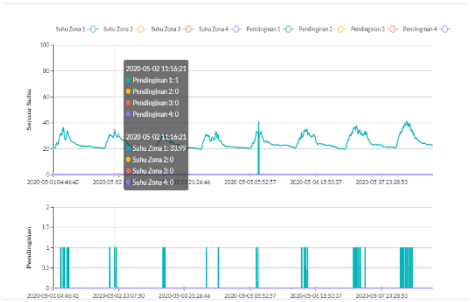
diperlukan dalam fotosintesis sebagai sumber energi dalam reaksi fotosintesis pada reaksi terang. Cahaya matahari merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi proses pertumbuhan tanaman melalui tiga sifatnya yaitu intensitas cahaya, kualitas cahaya (panjang gelombang) dan lamanya penyinaran (panjang hari). Pengaruh ketiga sifat cahaya tersebut terhadap pertumbuhan tanaman adalah melalui pembentukan klorofil, pembukaan stomata, pembentukan antosianin (pigment merah), perubahan suhu daun dan batang, penyerapan hara, permeabilitas dinding sel, transpirasi dan gerakan protoplasma (Hanum, 2008 dalam Aji et al, 2015).

Tabel 32. Data suhu dan kelembaban, dan intensitas cahaya lingkungan Green House TTP Cikajang

Waktu	Suhu (^{0}C)	Kelembaban (%)	IntensitasCahaya (lux)
Siang (Jam 06:00 - 18:00)	27.96	57.14	5844.56
Malam (Jam 18:00 - 06:00)	21.33	74.26	134.64

Cara Kerja Sistem Irigasi Otomatis

Sistem irigasi otomatis yang diterapkan berupa irigasi tetes, pendinginan (cooling system), dan irigasi sprinkle. Irigasi tetes dan cooling diterapkan di dalam GH (indoor) sedangkan irigasi sprinkle dipasang di luar GH (outdoor). Terdapat beberapa pilihan pengoperasionalan sistem irigasi yakni manual tekan tombol, manual melalui aplikasi di android, terjadwal dengan waktu tertentu, atau otomatis sesuai setting ambang batas melalui aplikasi berbasis android. Untuk pendinginan (cooling) , sistem kerjanya secara otomatis saat suhu dan kelembaban melebihi ambang batas yang ditetapkan. Sebagai contoh (Gambar 6) saat pukul 11:16 WIB suhu lingkungan menunjukkan 33,99 ^{0}C maka cooling akan bekerja mengeluarkan air kabut selama periode 15 menit. Begitu pula saat pukul 10:11 WIB kelembaban menujukkan 39,24% (rendah) maka cooling bekerja mengeluarkan air berbentuk kabut. Namun sistem Habibi Garden disetting lebih fokus pada parameter suhu yang menjadi acuan.



Gambar 21. Grafik sistem kerja pendinginan (cooling system) di GH TTP Cikajang

Keragaan Pertumbuhan Tanaman Kentang Medians

Kajian adaptasi budidaya kentang medians di Jawa Barat TA 2020 dilaksanakan di TTP Cikajang dibagi ke dalam 4 zona yakni zona 1 dalam GH dengan irigasi tetes, zona 2 dalam GH dengan irigasi tetes plus nutrisi pupuk, zona 3 di lahan terbuka dengan irigasi

sprinkle dan zona 4 di lahan terbuka sesuai cara petani (Tabel 2). Tanam dilakukan tanggal 30 April 2020. Pada GH tanam dengan sistem double (2 baris per bedeng) mulsa sedangkan di lahan (luar GH) dengan sistem single (1 baris per bedeng) tanpa mulsa. Daya tumbuh ditentukan dengan menghitung jumlah umbi tumbuh yang ditanam pada masing-masing zona. Terlihat daya tumbuh relatif sama baik yang di dalam maupun luar GH yakni berkisar 63 hingga 100%.

Kondisi pertanaman pada umur 40 hst di dalam GH (zona 1 dan 2) terlihat bagus tidak terkena serangan hama namun pertumbuhan tidak seragam. Green House cukup efektif menekan serangan hama pada tanaman kentang. Pertumbuhan yang tidak seragam diduga disebabkan faktor benih yang belum siap tanam. Selain itu juga terlihat tanaman dalam GH banyak terdapat virus yang juga berasal dari benih. Sedangkan serangan *phytoptora* tidak ditemukan.

Tabel 33. Data pengamatan daya tumbuh, serangan virus dan serangan Phytoptora pada umur 40 hst

Area	Daya Tumbuh (%)				Serangan Virus (%)				Serangan Phytoptora (%)			
	1	**2**	**3**	**Rata-rata**	**1**	**2**	**3**	**Rata-rata**	**1**	**2**	**3**	**Rata-rata**
Zona 1	90.48	85.71	92.86	**89.68 a**	26.19	21.43	26.19	**24.60 b**	0.00	0.00	0.00	**0.00 a**
Zona 2	86.49	75.68	83.78	**81.98 a**	27.03	27.03	16.22	**23.42 b**	0.00	0.00	0.00	**0.00 a**
Zona 3	96.67	76.67	100.00	**91.11 a**	13.33	10.00	16.67	**13.33 a**	86.67	73.33	66.67	**75.56 b**
Zona 4	76.09	63.04	84.78	**74.64 a**	36.96	36.96	41.30	**38.41 c**	100.00	100.00	100.00	**100.00 c**

**Angka diikuti huruf sama pada kolom sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji Duncan 5%*

Sementara itu pada Zona 3 dan 4 yang berada di luar Green House serangan *phytoptora* terlihat banyak 70-100%. Hal ini disebabkan adanya kabut yang sering terjadi sehingga menyebabkan udara lembab yang berpotensi membawa serangan jamur seperti *phytoptora.* Serangan virus terlihat dari bentuk daun yang keriput (tidak normal) sedangkan serangan *phytoptora.* Dicirikan dengan adanya spora di bawah daun yang mengering seperti terbakar (Gambar 7).



Gambar 22. Penampakan daun varietas medians yang terkena serangan virus (kiri) dan phytoptora (kanan)

Secara statistik keempat perlakuan (zona) terlihat bahwa daya tumbuh tidak berbeda nyata, tingkat serangan virus dalam GH (zona 1 dan 2) tidak berbedan yata sedangkan di lahan sangat berbeda nyata. Serangan phytoptora dalam GH 0 % dan sedangkan zona 3 dan 4 sangat berbeda nyata yakni 75 % zona 3 dan 100% zona 4. Kondisi tanaman yang pada awalnya saat umur 0-40 hst tampak banyak terlihat kendala terutama serangan penyakit khususnya yang di luar GH namun pada umur 60 hstsudah Nampak pulih dan dapat diselematkan karena upaya penanggulangan menggunkan pestisida rekomendasi

Keragaan pertumbuhan lain yang diamati adalah tinggi tanaman dan diameter batang utama. Pengamatantinggi dan diameter tanaman pada umur 45 dan 60 hst ditunjukkan pada Gambar 6. Tinggi tanaman saat umur 65 hst pada zona I dan II (dalam GH) terlihat lebih optimal yakni sebesar masing-masing 82,5 dan 84,8 cm sedangkan pada zona III dan IV (di luar GH) masing-masing sebesar 52,2 dan 43,2 cm. Secara statistik uji anova dilanjutkan Duncan 5% tinggi tanaman pada umur 45 dan 60 hst menunjukkan tren yang sama yakni zona I dan II yang berada dalam GH tidak berbeda nyata namun berbeda nyata dengan di luar GH baik zona III maupun IV. Sedangkan diameter batang pada zona III tidak berbeda nyata dengan I,II, dan IV.

Produksi dan Produktivitas Kentang Medians

Produktivitas kentang medians dihitung dengan membagi jumlah bobot panen per satuan luas dan dikonversikan ke dalam ton/ha. Panen dilakukan saat umur tanaman sudah mencapai kurang lebih 100 hst dengan mempertimbangkan beberapa hal seperti 80% tanaman telah menguning, kulit umbi telah melekat erat pada daging umbinya, sehingga jika ditekan dengan jari kulitnya tidak terkelupas, waktu panen saat cuaca terang dan kering karena jika terjadi hujan maka rentan dengan serangan penyakit yang menyebabkan busuk. Hanya umbi sehat yang dibawa ke gudang penyimpanan. Umbi konsumsi dikelompokkan berdasarkan ukuran yang akan menentukan harga. Umbi-umbi ini disimpan dalam karung atau keranjang.

Panen kentang medians dilakukan pada tanggal 2 September 2020 saat cuaca cerah.. Untuk menentukan produktivitas dipertimbangkan pula jumlah tanaman yang tumbuh maupun mati dari populasi yang ada. Data panen disajikan seperti pada Tabel 19.

Tabel 34. Data panen kentang medians per masing-masing area

Area	Luas (m^2)	Populasi Tanaman (pohon)			Jumlah Panen (kg)		Jumlah Total (kg)
		Total	Tumbuh	%Tumbuh	Besar	Kecil	
Zona 1 (dalam GH Irigasi otomatis)	170	570	524	92	197	38	235
Zona 2 (dalam GH Irigasi+Nutrisi)	130	428	385	90	138	20	158
Zona 3 (luar GH Irigasi Sprinkle)	300	1067	995	93	94	56	150
Zona 4 (cara petani)	350	1502	1353	90	73	67	140

Hasil panen kentang medians dalam Green House (GH) lebih banyak dan ukuran umbi lebih besar dibandingkan di luar GH meskiluasan dan populasi tanaman di luar GH lebih tinggi. Ini menunjukkan bahwa dalam GH lebih optimal pertumbuhan dan hasil umbinya.

Produktivitas kentang medians tertinggi ditunjukkan pada Zona 1 (dalam GH sistem irigasi tetes) yakni sebesar 17,94 ton/ha diikuti zona 2, 3 dan 4. Cara petani terlihat paling kecil prouktivitasnya sebesar 4,14 ton/ha. Penerapan GH dan irigasi otomatis berbasis android ditunjang dengan pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) pada budidaya tanaman kentang medians mampu meningkatkan hasil produksi kentang medians.

Tabel 35. Data produktivitas kentang medians per masing-masing area

Area	Produktivitas per Tanaman (kg)	Produktivitas per ha (ton/ha)*	Produktivitas kg/m2	Produktivitas t/ha
Zona1 (dalam GH Irigasi otomatis)	0.45	17.94	1.38	13.82
Zona 2 (dalam GH Irigasi+Nutrisi)	0.41	16.42	1.22	12.15
Zona 3 (luar GH Irigasi Sprinkle)	0.15	6.03	0.50	5.00
Zona 4 (cara petani)	0.10	4.14	0.40	4.00
**:Asumsi populasi tanaman kentang medians 40.000/ha*				

Karakteristik Umbi Kentang Medians

Karakteristik umbi kentang medians yang diamati berupa jumlah umbi per tanaman, berat umbi, diameter umbi, kadar air dan berat jenis. Hal ini berkaitan dengan preferensi kentang medians sebagai bahan baku olahan. Jumlah umbi pertanaman berkisar antara 4-5, berat umbi 50,17 – 903,90 gram, diameter 45,7 – 72,9 mm dan berat jenis sebesar1.0368-1.0806 gram/ml (Tabel 36).

Tabel 36. Data karakteristik umbi kentang medians per masing-masing area

Area	Jumlah Umbi per tanaman (biji)	Berat umbi per tanaman (gram)	Diameter Umbi (mm)	Berat Jenis (g/ml)
Zona 1 (dalam GH Irigasi otomatis)	4	96,04 - 582,37	45,7 - 72,9	1.0368
Zona 2 (dalam GH Irigasi+Nutrisi)	5	288,3 – 903,90	31,9 – 82,5	1.0708
Zona 3 (luar GH Irigasi Sprinkle)	4	64,46 – 232,10	44,2 – 71,3	1.0762
Zona 4 (cara petani)	4	50,17 – 154,64	34,4 – 63,0	1.0806

Berdasarkan persyaratan kentang industri yang dikeluarkan oleh Indofood (Tabel 11), maka untuk semua perlakuan baik zona 2, zona 3 dan zona 4 dari kriteria specific grafity semua memenuhi persyaratan untuk digunakan sebagai kentang industri, kecuali zona 1

yang hanya mempunyai Specific Gravity 1,05. Walaupun demikian masih dapat digunakan sebagai bahan kentang industri untuk keripik kentang yang memerikan persyaratan SD min. 1,05. Sedangkan apabila melihat dari ukuran, maka untuk produk olahan *french fries* yang dapat digunakan adalah kentang yang dihasilkan dari Zona 1 dan Zona 2. Untuk Zona 3 dan 4 diperuntukan untuk olahan keripik kentang.

Tabel 37. Standar kualitas kentang untuk industri kentang goreng (french fries)

No.	Karakter Kualitas	Standar *French Fries*
1.	a. Ukuran umbi b. Variasi ukuran	< 170 g (20 %) 199 g – 284 g (40 %) > 284 g (40 %) -
2.	*Specific gravity*	1,081 (min. 1,079)
3.	Total bahan padat	Min. 20,5 %
4.	Bentuk umbi	Oval
5.	Uji goreng: tk. Kerusakan	-
6.	Kedalaman mata	Dangkal

Sumber: PT. Indofood *dalam* Ameriana (1998) *dalam* Rukmana *et al*. (2003).

Karakteristik fisik umbi kentang medians yang diamati meliputi kadar air, kadar karbohidrat dan kadar gula reduksi (Tabel 12). Kadar air kentang ang dihasilkan dari keempat zona yaitu pada kisaran 74,1 – 78,1 %; kadar karbohidrat 19,08 – 19,74 % dan kadar gula reduksi 0,06 – 0,12. Kandungan karbohidrat yang diperoleh lebih tinggi daripada hasil yang diperoleh oleh Kusandriani (2014) yaitu 12,320%. Kandungan pati dalam umbi kentang dipengaruhi oleh tingkat kematangan umbi dan kondisi lingkungan selama pertumbuhan. Umur panen yang tepat akan menyebabkan kentang memiliki kandungan pati yang tinggi. Semakin lama kentang dipanen, maka kandungan patinya akan semakin tinggi (Saint Leger, 1980). Pemupukan NPK yang tepat serta penambahan pupuk kandang dan sejumlah fosfat dan kalium, selain meningkatkan produksi juga dapat meningkatkan kandungan pati (Zhang, 1986). Selain itu, Kandungan pati juga dipengaruhi oleh lokasi dan musim tanam (Putz dan Tegge, 1981).

Pengujian kandungan gula reduksi dilakukan untuk menguji kelayakan kentang sebagai bahan baku olahan keripik. Van Es dan Hartmans (1987) menyatakan bahwa 2,5–3 mg/g (0,25–0,30%) dari berat basah (pengambilan contoh dari sampel) merupakan batas gula reduksi untuk bahan baku pembuatan kripik kentang. Kandungan gula yang melebihi batas yang ditentukan menyebabkan karamelisasi pada hasil gorengan sehingga keripik yang dihasilkan berwarna coklat. Keripik yang berwarna coklat kurang diminati masyarakat sehingga dapat menurunkan daya jual produk. Hasil uji laboratorium menunjukkan bahwa perlakuan 4 memiliki kandungan gula reduksi yang paling tinggi yaitu 0.12%. Walaupun begitu, seluruh perlakuan yang diuji memiliki persentase gula reduksi kurang dari 0.25%. Jadi, semua kentang yang dihasilkan oleh tiap perlakuan dapat digunakan sebagai bahan baku keripik kentang.

Persentase gula reduksi pada tiap perlakuan lebih tinggi dari persentase gula reduksi potensial varietas Medians (0.034%). Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan yang terapkan mempengaruhi kandungan gula reduksi. Selain perlakuan selama budidaya, kandungan gula reduksi juga dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor pertama ialah umur panen (Verma et al., 1973; Asgar dan Kusdibyo, 1998). Semakin lama kentang dipanen, maka persentase gula reduksinya akan semakin tinggi. Oleh karena itu penting untuk memanen kentang pada umur optimal. Faktor lain yang mempengaruhi kandungan gula reduksi ialah suhu selama penyimpanan. Kentang yang disimpan dalam suhu dingin akan meningkat kandungan gula reduksinya akibat terjadinya akumulasi kadar gula, karena laju respirasi dalam kondisi sangat lambat (Kusdibyo dan Azis,2004; Voss,2001).

Tabel 38. Karakteristik Sifat Kimia Umbi Kentang Medians

Perlakuan	Kadar Air (%)	Karbohidrat (%)	Gula Reduksi (%)
Zona 1 (dalam GH Irigasi otomatis)	74.1	19.74	0.06
Zona 2 (dalam GH Irigasi+Nutrisi)	77.1	19.54	0.07
Zona 3 (luar GH Irigasi Sprinkle)	76.7	19.08	0.06
Zona 4 (cara petani)	78.1	19.28	0.12

Preferensi Konsumen Terhadap Umbi Kentang dan Keripik Kentang Medians

Preferensi konsumen (petani diukur) terhadap hasil panen kentang medians diukur dengan memberikan kuesioner pertanyaan kepada sejumlah petani yang ada di lokasi pengkajian. Parameter preferensi umbi kentang segar meliputi warna umbi, ukuran umbi, bentuk umbi, permukaan umbi dan warna daging umbi dengan 2 krietria penilaian terhadap attribut dan penilaian keyakinan konsumen terhadap penampilan kentang medians. Perlakuan yang diujikan sengaja tidak disebutkan untuk menjaga obyektivitas. Jawaban untuk penilaian atribut dibuat skoring 1 sampai 3 yaitu warna (1 = kuning; 2- coklat cerah; 3 = coklat gelap), ukuran umbi (1 = ukuran kecil 9 – 12 butir per kg; 2 = ukuran sedang 6-8 butir per kg; 3 = ukuran besar 3-5 butir per kg), bentuk umbi (1 = lonjong/oval; 2 = bulat; 3 = tidak beraturan), permukaan kulit (1 = licin dan mulus; 2 = kulit terkelupas sedikit; 3 = kulit terkelupas banyak), warna daging kentang (1 = putih; 2 = putih kekuningan; 3 = kuning). Sedangkan skor penilaian terhadap penampilaan emnggunakan uji kesukaan dengan skoring antara 1 (sangat tidak suka), 2 (tidak suka), 3 (biasa), 4 (suka) dan 5 (sangat suka). Hasil uji preferensi terhadap karakteristik fisik kentang medians disajikan pada tabel 24 dan tabel 25.

Tabel 39. Hasil uji preferensi konsumen terhadap karakteristik fisik umbi kentang medians

Perlakuan	Warna umbi	Ukuran umbi	Bentuk umbi	Permukaan umbi	Warna daging umbi
Zona 1 (dalam GH Irigasi otomatis)	1,39 a	2,67 c	1,67 a	1,94 a	1,56 a
Zona 2 (dalam GH Irigasi+Nutrisi)	1,61 ab	2,67 c	1,72 a	1,83 a	1,44 a

Zona 3 (luar GH Irigasi Sprinkle)	1,72 ab	1,83 b	1,89 a	2,06 a	1,56 a
Zona 4 (cara petani)	1,94 b	1,33 a	2,28 b	1,94 a	1,89 a

Berdasarkan tabel diatas, terlihat bahwa konsumen (petani) untuk kategori warna lebih memilih warna kuning hingga coklat cerah dengan skor 1,39 – 1,94, sedangkan untuk attribut ukuran umbi penilaiannya diperoleh skor antara 1,33 – 1,83 (ukuran akecil hingga sedang) untuk kentang yang dihasilkan dari zona 3 dan 4, sedangkan untuk zona 1 dan zona 2 skor attribut ukuran yang dipilih petani 2,67 (ukuran sedang hingga besar). Skor attribut bentuk umbi konsumen memberikan skor 1,67 – 1,89 (lonjong hingga bulat) untuk kentang yang dihasilkan dari zona 1 hingga 3 dan berbeda nyata dengan bentuk kentang medians yang dihasilkan dari zona 4 dengan skor 2.28 (bulat hingga tidak beraturan). Sedangkan untuk penilaian attribut permukaan kulit dan warna daging tidak berbeda nyata untuk semua zona dengan penilaian skor permukaan kulit 1,83 – 2,06 dan skor warna daging (1,44 -,89).

Tabel 40. Hasil uji preferensi konsumen terhadap penampilan fisik umbi kentang medians

Perlakuan	Warna umbi	Ukuran umbi	Bentuk umbi	Permukaan umbi	Warna daging umbi
Zona 1 (dalam GH Irigasi otomatis)	3,72 b	4,11 c	3,56 ab	3,,72 b	4,33 a
Zona 2 (dalam GH Irigasi+Nutrisi)	3,78 b	4,06 c	3,94 b	3,67 b	4,00 a
Zona 3 (luar GH Irigasi Sprinkle)	2,94 a	3,00 b	3,44 ab	3,28 ab	3,72 a
Zona 4 (cara petani)	3,17 a	2,39 a	3,06 a	2,83 a	3,83 a

Hasil penilaian tingkat kesukaan konsumen terhadap penampilan fisik kentang medians terlihat bahwa semua attribut dipengaruhi oleh zona, sedangkan untuk warna daging tidak dipengaruhi oleh zona. Penilaian fisik warna umbi panelis lebih menyukai warna umbi kentang yang dihasilkan dari zona1 dan zona 2 dengan skor 3,72-3,78 (biasa-disukai), sedangkan untuk attribut ukuran umbi panaaelis juga lebih meyukai umbi kentang medians yang dihasilkan dari zona 1 dan zona 2 dengan skor > 4 (disukai). Bentuk umbi dan attribut permukaan kulit kentang medians yang dihasilkan dari zona 4 berbeda nyata dengan kentang medians yang dihasilkan dari zona 1, 2 dan 3.

Preferensi Konsumen Terhadap Kentang Medians Sebagai Bahan Baku Industri Olahan

Kentang merupakan salah satu komoditas yang mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai sumber karbohidrat dalam rangka menunjang program diversifikasi pangan, meningkatkan pendapatan petani, komoditas ekspor non migas dan bahan baku industri olahan. Kentang termasuk salah satu komoditi sayuran yang melakukan proses kehidupan setelah dipanen yaitu adanya proses respirasi (pernafasan) dan transpirasi, hal ini disebabkan karena kandungan air yang tinggi sehingga pada suatu saat akan mengalami kemunduran mutu akibat proses metabolisme dan tidak dapat disimpan lama dalam bentuk

segar. Namun usaha pengembangan komoditas kentang ini masih dihadapkan pada beberapa masalah antara lain pada bidang pascapanen yaitu produk-produk untuk olahan kentang memerlukan varietas serta budidaya yang khusus sehingga menghasilkan umbi kentang yang memenuhi persyaratan khusus.

Di Indonesia terdapat berbagai macam varietas kentang, namun masing-masing varietas mempunyai karakteristik yang berbeda dan sangat mempengaruhi karakteristik produk olahannya. Hal ini mengakibatkan tidak semua variets kentang cocok digunakan sebagai bahan baku produk olahan.

Kriteria yang erat hubungannya dengan kualitas hasil olahan kentang meliputi :

1. Tekstur
   Tekstur yang baik equivalen dengan total zat padat yang tinggi dan berat jenisnya tinggi (lebih besar 1,0).
2. Zat pati
   Kandungan pati yang tinggi equivalen dengan berat jenis tinggi, tekstur baik dan nilai kerenyahannya tinggi.
3. Gula dan protein
   Kandungan gula dan protein ini berhubungan dengan rasa dan aroma (flavor).

Kentang yang akan digunakan sebagai bahan baku pada industri pengolahan selain memenuhi pernyataan di atas juga harus mengandung padatan yang tinggi dan bentuk yang baik.

Keripik kentang adalah suatu makanan ringan yang sangat favorit karena rasanya yang gurih serta teksturnya yang renyah. Yang dimaksud dengan keripik kentang adalah irisan tipis kentang yang digoreng secara deep-fried di dalam media minyak atau yang dikenal dengan nama *chips*, sedangkan di negara-negara Eropa dikenal dengan nama potato crips. Di negara-negara selain Eropa, makanan ringan ini lebih dikenal dengan potato chips daripada crips (Setyani. 2005). Keripik kentang memiliki cita rasa yang mampu menggugah selera makan, jenis makanan ringan ini telah dikenal umum oleh masyarakat Internasional sebagai salah satu jenis makanan ringan utama.

Proses pembuatan keripik umumnya melalui tahap pengupasan, pencucian, pengirisan, dan penggorengan. Namun, selain tahap-tahap tersebut, sering ada tambahan tahap lain dengan tujuan memperbaiki penampakan dan cita rasa produk akhir. Misalnya perendaman, blanching (pencelupan di dalam air mendidih selama beberapa saat), pengeringan, dan lain-lainnya. Keripik kentang ada 2 macam yaitu keripik kentang putih dan keripik kentang kuning.

Mutu keripik kentang yang baik sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya jenis/varietas kentang yang digunakan, ukuran, adanya mata tunas, proses produksi (tahapan pengolahan termasuk di dalamnya cara pengeringan dan penggorengan). Menurut hasil penelitian. Sifat fisik yang berpengaruh meliputi: bentuk umbi, ukuran umbi, mata tunas dan kekerasan umbi.

Untuk kebutuhan industri keripik kentang biasanya diperlukan kentang yang masih segar (baru dipanen). Kentang yang baru dipanen masih keras. Apabila kentang telah mengalami penyimpanan terjadi perubahan bahan makromolekul menjadi molekul sederhana serta pengurangan kadar air sehingga secara visual terlihat adanya pengeriputan pada permukaan kulit dan umbi tidak keras. Terdapat hubungan antara kekerasan dengan kadar air. Varietas yang kadar airnya lebih rendah mempeunyai kekerasan umbi yang tinggi.

Pengujian preferensi konsumen dilakukan untuk melihat preferensi kesukaan konsumen terhadap produk aneka olahan dari kentang. Pada tahap ini pengujian dilakukan dengan menggunakan beberapa atribut mutu seperti warna, rasa, aroma, dan kerenyahan. Menurut Azam, N., *dkk.* (2006), Uji preferensi diartikan sebagai pilihan suka atau tidak suka oleh seseorang terhadap suatu produk atau jasa yang dikonsumsi. Preferensi terhadap produk makanan dipengaruhi oleh karakteristik individu (umur, jenis kelamin, pendidikan, pendapatan dan pengetahuan gizi), karakteristik makanan (rasa, rupa, bentuk dan tekstur) serta karakteristik lingkungan (pekerjaan, jumlah keluarga, mobilitas dan musim). Dalam teori preferensi konsumen diasumsikan setiap konsumen mampu membuat daftar urutan atau rank preference atas semua komoditas yang dihadapinya. Nilai preferensi dapat dinyatakan dengan nilai utilitas suatu taraf atribut pada analisis konjoin (Pamungkas, 2012).

Preferensi konsumen adalah karakteristik atau sikap konsumen terhadap suatu barang untuk menyatakan sikap suka atau tidak suka yang akan menghasilkan selera yang berbeda-beda. Preferensi konsumen merupakan sesuatu yang diamati, suatu pilihan utama, dan merupakan kebutuhan prioritas bagi konsumen. Atribut yang ditampilkan pada suatu produk atau jasa dapat menimbulkan daya tarik pertama. yang dapat mempengaruhi konsumen. Menurut Azam, *dkk* (2006), bahwa penilaian konsumen terhadap produk dan jasa menggambarkan sikap konsumen terhadap produk dan jasa tersebut, sekaligus dapat mencerminkan perilaku konsumen dalam menggunakan atau mengkonsumsi suatu produk atau jasa. Sementara itu Kotler (2005) mendefinisikan atribut sebagai ciri mutu dan model produk, penampilan, pilihan gaya, merk, pengemasan dan jenis produk. ngetahuan mengenai atribut tersebut akan mempengaruhi pengambilan keputusan konsumen. Pengetahuan yang lebih banyak mengenai atribut suatu produk akan memudahkan konsumen untuk memilih produk yang dibelinya (Sumarwan, 2003).

Uji preferensi konsumen dilakukan untuk mengetahui tingkat atrribut mutu yang paling disukai oleh konsumen dari olahan keripik kentang. Adapun atrribut mutu aneka olahan pangan dari kentang yang diuji yaitu tingkat kesukaan terhadap attribut warna, rasa, kerenyahan dan aroma. Pengetahuan mengenai atribut tersebut akan mempengaruhi pengambilan keputusan konsumen. Pengetahuan yang lebih banyak mengenai atribut suatu produk akan memudahkan konsumen untuk memilih produk yang dibelinya (Sumarwan, 2003). Preferensi konsumen terhadap attribut mutu warna, aroma, rasa dan kerenyahan dari keripik kentang disajikan pada Tabel berikut :

Tabel 41. Hasil Uji Preferensi Konsumen Terhadap Karakteristik Mutu Keripik Kentang Medians

Perlakuan	Rasa	Aroma	Kerenyahan	Warna
Zona 1	3,17 a`	3,21 a	2,83 a	3,71 c
Zona 2	3,46 a	3,25 a	3,28 ab	3,17 b
Zona 3	3,88 b	3,42 a	4,21 c	2,75 a
Zona 4	3,28 a	3,21 a	3,88 b	3,21 b

Berdasarkan data pada tabel diatas, terlihat bahwa untuk parameter aroma dari semua perlakuan tidak berbeda nyata, sedangkan untuj tingkat kerenyahan dan rasa paling disukai yaitu pada perlakuan zona 3 atau perlakuan dengan pengairan menggunaan sprinkle. Sedangkan untuk warna paling disukai oleh konsumen adalah perlakuan zona 1 yaitu perlakuan menggunakan sistim digital atau pengairan diatur sesuai kebutuhan tanaman.

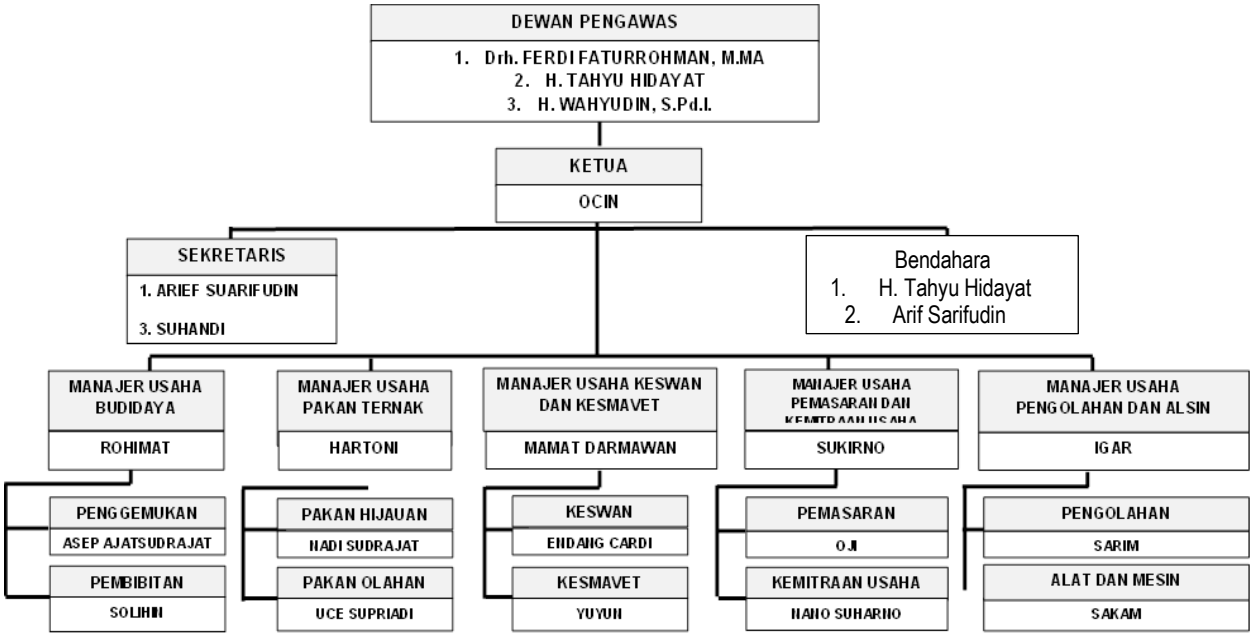
6.5. Pendampingan Kawasan Pertanian Nasional

Gambaran Umum Sasaran Pendampingan

Sasaran pendampingan adalah Unit Manajemen Korporasi Kawasan (UMKK) Sapi potong Brahman Sejahtera di Kabupaten Subang Jawa Barat. alamat sekretaiat di Kecamatan Cinagara, Kabupaten Subang. Cakupan layanan meliputi 16 wilayah kecamatan pengembangan ternak sapi potong.

UMKK Brahman Sejahtera berangotakan 1.834 peternak dari 117 kelompokternak yang berasal dari 66 Desa. Cikal bakal UMKK Brahman Sejahtera dari 3 sentra Peternakan Rakyat (SPR) di Kabupaten Subang. Secara legal formal UMKK Brahman Sejahtera telah memiliki Badan Hukum berdasarlan SK Menteri Koperasi dan Usaha Kecil Menengah No. 014096/BH/M.KUKM.2/VII/2019 tentang pengesahan akta pendirian koperasi Brahman Sejahtera.

Secara organisasi UMKK Brahman Sejahtera memiliki struktur organisasi sebagai berikut:



Berdasarkan sturktur organisasi tersebut dapat diketahui UMKK Brahman Sejahtera telah memiliki unit usaha yang lengkap mulai dari hulu hingga hilir, yaitu:

a. Unit Usaha Pakan Hijauan

Unit usaha pakan hijauan melakukan budidaya hijauan pakan yaitu rumput Odot di Kecamatan Pabuaran pada lahan ex Texmaco seluas 10 Ha. Kapasitas produksi HMT mencapai 15 ton per hari dengan harga penjualan Rp. 500/kg. Target pasar untuk memenuhi kebutuhan HMT anggota dan feed loter di Kabupaten Subang.

b. Unit Usaha Pakan Konsentrat

Lokasi di Kecamatan Purwadadi dan Cipunagara Kapasitas produksi 2 ton per hari. Harga penjualan 2500/kg. Target pasar: Peternak mitra, peternak Bandung, Jabodetabek. Unit usaha pakan konsentrat menghasilkan konsentrat sapi potong dengan menggunakan bahan baku pakan yang berasal dari local Kabupaten Subang dan ada yang dari luar Propinsi. Bahan baku pakan terdiri atas: Dedak, Onggok, Gaplek, Bungkil Kedele, Ampas Kecap dan kulit kopi). Menggunakan bahan baku pakan tersebut

unit usaha konsentrat berhasil membuat konsentrat dengan harga dasar Rp. 1.900/kg dan dijual kepada anggota korporasi dengan harga Rp. 2.500.
Permasalaha yang dihadapi unit usaha pakan konsentrat adalah terdapat bahan bahan baku pakan yang didatangkan dari luar propinsi, sehingga terkendala suplay dan harga, serta kandungan nilai gizi konsentrat yang belum optimal untuk usaha pengemukan sapi potong. Sehingga diharapkan BPTP dapat mendampingi unit usaka pakan konsentrat dalam memformulasikan konsentrat yang lebih ekonomis, efektif dan efisien untuk pengembangan usaha unit pakan konsemtrat. Menghadapi permasalahan ini BPTP akan mendampingi dalam penyusunan formulasi pakan dengan menggunakan bahan baku pakan local agar mudah didapat, efisien dalam harga dan pengadaannya tetapi tetap mempunyai nilai gizi yang optimum untuk pertumbuhan sapi penggemukan.

b. Unit Usaha Pengembangbiakan Sapi Potong
Unit usaha ini terdiri dari unit usaha pembibitan dan pengemukan sapi potong. Lokasi tersebar di semua kelompok dengan rata rata kepemilikan per peternak 2 ekor jenis sapi yang di pelihara PO, Limousin, Simental, Brahman.
Unit usaha ini dibentuk dalam upaya mengatasi kendala ketersediaan bakalan yang sulit untuk peternak meningkatkan skala usaha peternakan sapi potongnya.

c. Unit Usaha Pengolahan Daging
Nilai tambah usahaternak terletak salah satunya pada hasil olahan (pasca panen). Oleh karena itu UMKK Brahman Sejahtera memiliki salah satu unit usaha pengolahan hasil yaitu gepuk. Unit usaha ini terletak di Kecamatan Cisalak, kapasitas olahan mencapai 20 kg/bulan. Olahan gepuk menggunakan daging bagian paha belakang, Geouk dikemas dalam kemasan kotak dan dijual dengan harga eceran tertinggi Rp. 12.500/pcs @ 30 gram.

d. Unit Usaha Pengolahan Pupuk Organik
Limbah ternak merupakan hasil sampingan yang bernilai ekonomi apabila diolah menjadi pupuk organic. Peluang ini dimanfaatkan UMKK Brahman Sejahtera dengan membentuk unit usaha pengolahan pupuk organic yang berlokasi di Kecamatan Pagaden Barat dan Kecamatan Cipunegara. Olahan limbah ternak berupa pupuk padat dan pupuk cair.

i. Unit Usaha Jasa Peternakan dan Obat-obatan Hewan
Layanan jasa peternakan yang dilakukan oleh UMKK Brahman Sejahtera yang saat ini berjalan antara lain layanan investasi dan layanan magang dan pelatihan. Layanan investasi dilakukan untuk usaha penggemukan sapi potong, sehingga UMKK mendapat tambahan modal investasi untuk pengadaan bakalan dan biaya usahaternak. Anggota kelompok menyediakan tenaga dan fasilitas kandang penggemukan sapi. Keberhasilan UMKK Brahman Sejahtera telah banyak diketahui oleh peternak baik di Kabupaten Subang maupun luar Kabupaten dan luar Propinsi. Sehingga sering mendapat kunjungan dari peternak dari luar daerah. Kesempatan ini digunakan UMKK Brahman Sejahtera dengan mendirikan unit usaha layanan magang dan pelatihan. Unit ini menerima peserta pelatihan dan kunjungan peternakan, magang, PKL, KKN dll. Diharapkan kedepan menjadi Pusat Pelatihan Peternakan Sapi potong. (P4S).

Kelembagaan korporasi yang telah memiliki badan hukum memudahkan lembaga untuk mengembangkan usahanya dan meningkatkan modal usaha dengan bermitra usaha kepada lembaga lain. Kemitraan yang dibangun tentunya harus menguntungkan semua

pihak yang menjadi mitra kerja sama. Kemajuan usaha UMKK meningkatkan kepercayaan lembaga lain untuk bermitra. Beberapa mitra kerja sama serta model kemitraan dan besaran investasi yang telah dijalin dan dilaksanakan dengan UMKK Brahman Sejahtera disajikan pada tabel 42.

Tabel 42. Nama/Jenis Mitra kerja sama dan Model Kemitraan UMKK Brahman Sejahtera dan bentuk kerja sama

No	Nama/Jenis Mitra Kerja sama	Model kemitraan	Jumlah investasi (Rp)	Keteranga
1	PT DAHANA	CSR	250.000.000	Pinjaman Modal kerja dengan bunga 0,4%/tahun tersebar di 6 kelompok masa pinjaman 2 tahun dan berjalan sampai 2019.
2	KPP Pratama Subang	Busines Development Service	100.000.000	Menciptakan Masyarakat peternak yang taat pajak
3	Investor Perorangan - PNS - Pegawai Swasta - Pedagang - Petani	Bagi hasil (60:40)	500.000.000	Investor tetap yang menanamkan modal di Kelompok dengan pola bagi hasil 60% peternak, , 40% hak Investor setelah dipotong biaya modal beli bakalan dan modal kerja.
4	PLUT KUKM Subang	Layanan Terpadu Pemasaran	-	Bimbingan, Konsultasi Usaha, Desain Kemasan, Pemasaran Produk
5	PT. BISI	Pemanfaatan Limbah Jagung	-	UMKK beli Jagung Afkir dan Tongkol Jagung PT. Bisi Beli Pupuk Organik dari UMKK
6	PT. CMN	Pembibitan dan Penggemukan	300.000.000	Pembibitan straw Galician Blonde Penggemukan dengan Pola bagi hasil 60:40
7	Bank Indonesia	Pendampingan dan Bantuan CSR Sarana dan Prasarana	-	Pelatihan Organisasi Pembangunan kandang koloni (tahun 2019)

Kemitraan usaha UMKK Brahman Sejahtera semakin berkembang dengan melibatkan berbagai lembaga pemerintah, Pemerintah Daerah, Lembaga Keuangan, Akademisi dan asuransi

Karakteristik Usaha ternak di Lokasi Pendampingan

Pendampingan pengembangan kawasan peternakan sapi potong di UMKK Brahman Sejahtera adalah di Kelompokternak Mandiri Jaya Desa Balimbing Kecamatan Cipunegara. Keragaan usaha ternak di lokasi pendampingan disajikan pada tabel 43.

Tabel 43. Jenis dan jumlah pemilikan ternak di lokasi pengkajian Tahun 2020

No	Jenis Ternak	Jumlah (ekor)
1.	Ayam Kampung	20
2.	Domba	15
3.	Sapi potong	2

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui sebagian besar ternak dominan dipelihara pegternak di Desa Balimbing adalah ayam kampung, diikuti dengan domba dan sapi potong. Ternak ayam merupakan unggas yang umum dipelihara di pedesaan, demikian pula halnya dengan domba merupakan ruminansia kecil yang mudah dipelihara sehingga

hampir ada di setiap rumah tangga tani. Ternak dominan berikutnya adalah sapi potong yang memerlukan tempat yang cukup luas seingga harus dipelihara secara intensif.

Bangsa sapi yang dipelihara umumnya PO, persilangan Limousin dan Simental serta sapi Pasundan. Budidaya sapi potong umunya bertujuan untuk pembibitan (80%). Pakan yang diberikan sebgaian besar berupa silase jerami, rumput lapang, dedak dan konsentrat dari unit pakan UMKK Brahman Sejahtera.

Langkah awal kegiatan pendampingan kawasn ternak dilakukan identifikasi kebutuhan pendampingan kawasan. Hasil identiffikasi kebutuhan Pendampingan Kawasan di Kelompok ternak Mandiri Jaya diperoleh data sepetti yang disajikan pada tabel 44.

Berdasarkan data pada tabel di tersebut maka akan dilakukan perbaikan SKT dengan melakukan inovasi paan konsentrat dengan formulasi yang sesuai dengan kebutuhan pertambahan berat badan sapi potong. Formulasi pakan konsentrat yang akan diintroduksikan akan dibandingkan dengan formula pakan konsentrat yang telah di buat oleh unit usaha pakan UMKK Brahman Sejahtera, sehingga diharapkan terjadi perbaikan pertambahan berat badan harian sapi dan akan menarik minat peternak lainnya untuk menggunakan formulasi pakan hasil introduksi.

Tabel 44. Identifikasi Kebutuhan Pendampingan di Lokasi Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional Peternakan Tahun 2019

No.	Uraian	Kelompoktani ternak Mandiri Jaya
1.	Jenis usahaternak	Sebagian besar pembiakan dengan total populasi 49 ekor
2.	Identitas ternak	Sebagian besar bangsa PO dan lainnya persilangan
3.	Status kepemilikan	Milik sendiri dan bantuan pemerintah
4.	Sistem pemeliharaan	Intensif
5.	Pakan	• Hijauan: jerami padi, jerami jagung, dan rumput lapangan dari kebun tebu dan karet • Pakan tambahan: kadang-kadang diberikan dedak
6.	Efisiensi usahaternak	• *Service per conception* (S/C) > 2 • Fokus usaha dalam pengolahan pupuk organik
7.	Pengolahan limbah	Sudah melaksanakan pengolahan limbah dan memasarkannya, saat ini dalam tahap sertifikasi organik
8.	Kelembagaan	• Jumlah anggota 39 orang • Pertemuan kelompok 1 atau 2 kali per minggu secara informal mendiskusikan tentang permasalahan usahaternak
9.	Permasalahan	• Masih terdapat ternak dengan SKT yang rendah • Masih terdapat ternak dengan S/C tinggi
10.	Alternatif solusi	• Teknologi pemberian pakan tambahan untuk ternak dengan SKT rendah • Teknologi untuk meningkatkan efisiensi reproduksi induk
11.	Rencana tindak lanjut	Pembuatan pakan konsentrat dengan formulasi sesuai kebutuhan penggemukan sapi potong untuk membandingkan dengan pakan konsentrat UMKK Brahman Sejahtera

Perbaikan formulasi pakan ini juga diharapkan akan memperbaiki formula pakan konsentrat yang dibuat oleh UMKK Brahman Sejahtera. Sehingga pakan konsentrat UMKK Brahman Sejahtera akan semakin efektif dan efisen sehingga meningkatkan kompetisi pakan konsentrat UMKK Brahman Sejahtera dibandingkan pakan konsentrat lainnya. Hasil akhir pendampingan kawasan ternak ini pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan peternak dengan efisiensi pemberian pakan baik bagi UMKK Brahman Sejahtera dan Peternak di Kabupaten Subang Umumnnya, khususnya anggota UMKK Brahman Sejahtera.

Pembuatan Pakan Konsentrat Sapi Potong

Unit usaha pembuatan pakan konsentrat merupakan salah satu unit usaha yang dikelola oleh UMKK Brahman Sejahtera dengan tujuan untuk memberikan kemudahan bagi anggota untuk memperoleh pakan konsentrat yang sesuai dengan kebutuhan nutrisi ternak dengan harga yang terjangkau. Selain untuk memenuhi kebutuhan anggota koperasi, unit usaha pakan juga telah menjual pakan konsentrat ke wilayah lain (peternak diluar anggota UMKM).

Pertumbuhan dan perkembangan ternak sapi potong sangat dipengaruhi oleh asupan pakan yang berkualitas dan mampu memenuhi kebutuhan nutrisi ternak. Pemberian pakan tambahan dalam hal ini konsentrat menjadi salah satu kunci keberhasilan usahaternak sapi potong

Pendampingan BPTP Jawa Barat dalam kegiatan Pendampingan Kawasan Pertanian Nasional Peternakan tahun 2020 yaitu mendampingi dalam menyusun formulasi pakan konsentrat dengan memperhatikan bahan pakan yang biasa digunakan oleh UMKK Brahman Sejahtera dalam menyusun pakan konsentrat sehingga tidak perlu mencari bahan lain yang berasal dari luar. Tujuan dari pendampingan BPTP Jawa Barat dalam menyusun formulasi pakan untuk sapi penggemukkan adalah untuk mencari formulasi yang tepat dengan harga yang lebih efisien dengan tidak menurunkan kualitas dan kuantitas pakan yang diberikan karena pakan merupakan faktor utama yang menentukan tingkat produksi dan produktivitas ternak yang dipelihara. Dengan pakan yang lebih berkualitas dan harga yang lebih terjangkau diharapkan dapat memberikan nilai efisiensi yang lebih tinggi dalam usahaternak sapi potong yang dilaksanakan sehingga mampu memberikan pendapatan yang lebih maksimal kepada peternak. Jenis, jumlah serta kualitas pakan yang diberikan harus sesuai dengan kebutuhan ternak. Kebutuhan nutrisi ternak sangat beragam mulai dari kebutuhan untuk hidup pokok sampai memperoleh pertambahan bobot maksimal yang berasal dari deposit protein dan mineral. Kebutuhan pakan bergantung antara lain kepada umur, bobot badan, dan pertambahan bobot badan (Rahmanto, 2009).

Pada kegiatan ini diintroduksikan teknologi formulasi pakan untuk ternak sapi penggemukkan, kemudian dibandingkan dengan formulasi pakan yang biasa digunakan UMKK Brahman Sejahtera (eksisting) atau yang biasa dilaksanakan oleh peternak untuk melihat sejauhmana tingkat efisiensi pemberian pakan dari kedua formulasi pakan tersebut. Formulasi pakan yang disusun dalam pendampingan kegiatan ini terlihat pada Tabel 45.

Selain diberikan konsentrat, pada ternak jantan diberikan juga pakan tambahan Bioplus serat. Bioplus Serat merupakan pakan tambahan berupa probiotik yang dimaksudkan untuk mengoptimalkan fungsi mikroorganisme di dalam rumen sapi sehingga mampu memaksimalkan penguraian serat kasar dari pakan yang berimbas pada penyerapan nutrisi pakan yang lebih baik. Pemberian Bioplus hanya dilakukan satu kali selama periode pemeliharaan.

Tabel 45. Komposisi Bahan Konsentrat perlakuan dan Konsentrat Korporasi

Bahan Pakan	Konsentrat Perlakuan (%)	Eksisting (%)
Dedak	43	30
Onggok	17,5	20
Jagung giling	0	2,5
Janggel Jagung	5	2,5
Ampas kecap	29	25
Bungkil Inti Sawit	0	5,5
Kulit Kopi	5	6

Bahan Pakan	Konsentrat Perlakuan (%)	Eksisting (%)
Mineral	0,5	0,5
Molases	0	8
Jumlah	100	100

Sumber : Data Primer 2020

Pakan hijauan yang diberikan disesuaikan dengan kebiasaan peternak setempat baik jumlah maupun jenisnya. Konsentrat yang disusun mendekati kualitas pakan konsentrat eksisting, dengan harga yang relatif lebih murah. Konsentrat diberikan setiap hari selama 90 hari dalam bentuk kering sebanyak 2% bobot badan/ekor/hari berdasarkan kebutuhan bahan kering.

Untuk mengetahui kandungan nutrisi dari masing-masing konsentrat yang diberikan, dilakukan analisis proksimat di Laboratorium Pakan Dinas Peternakan Provinsi Jawa Barat. Berdasarkan hasil analisis diketahui kandungan nutrisi pakan konsentrat eksisting dan formulasi baru (perlakuan) seperti pada Tabel 46.

Tabel 46. Kandungan Nutrisi Pakan Tambahan yang Diberikan Pada Ternak Sapi Potong Di Lokasi Pendampingan

Bahan Pakan	**BK (%)**	**PK (%)**	**Abu (%)**	**Lemak (%)**	**Serat (%)**
Konsentrat Eksisting	87,69	11,74	10,86	2,99	13,39
Konsentrat Perlakuan	90,53	13,22	12,06	6,91	11,71

Sumber: Analisa Proksimat Laboratorium Pakan Dinas Peternakan Provinsi Jabar, Lembang 2020

Berdasarkan hasil analisis proksimat terhadap pakan konsentrat yang diformulasikan di lokasi kegiatan (eksisting dan perlakuan), terlihat bahwa kandungan protein kasar pada pakan konsentrat perlakuan mencapai 13,22% lebih 0,86% dari perhitungan pada saat penyusunan formulasi pakan sebesar 12,36 %, hal ini menunjukkan bahwa bahan baku yang digunakan memiliki kualitas yang hampir sama dengan nilai nutrisi yang ada pada tabel NRC. Konsentrat eksisting yang biasa di produksi UMKK Brahman Sejahtera memiliki kandungan protein kasar 11,74 %. Bila dibandingkan dengan konsentrat perlakuan, kandungan protein kasar pada konsentrat perlakuan lebih tinggi daripada konsentrat eksisting. Untuk melihat sampai sejauhmana pengaruh pemberian pakan konsentrat terhadap pertumbuhan sapi potong yang dipelihara, maka dilakukan pengamatan dan pengumpulan data diantaranya pertambahan bobot badan harian (PBBH), penampilan ternak. Selain diberikan pakan konsentrat baik baik eksisting maupun perlakuan, pada beberapa ternak objek penelitian diberikan pula pakan aditif berupa mikroorganisme rumen sebagai upaya untuk mengoptimalkan kinerja rumen dalam mengurai serat pakan menjadi nutrisi yang dibutuhkan tubuh ternak. Pertambahan bobot badan harian ternak secara umum menunjukkan tren meningkat. Pertambahan bobot badan harian rata-rata pada setiap perlakuan dapat dilihat pada Tabel 47.

Tabel 47. Pertambahan Bobot Badan Harian Sapi Potong Jantan Penggemukan dengan berbagai formulasi pakan konsentrat

No	Uraian	Bobot Awal (kg)	Bobot Akhir (kg)	PBBH (kg/ekor/hari)
1.	Konsentrat Eksisting	195,7	218,3	0,34
2.	Konsentrat Perlakuan	239,4	266,7	0,41

Sumber: Data primer diolah, 2020

Tabel 47 memperlihatkan rata-rata pertambahan bobot badan harian (PBBH) pada sapi potong jantan penggemukan tertinggi ditunjukkan pada formulasi konsentrat perlakuan yaitu sebesar 0,41 kg/ekor/hari, dibandingkan dengan formulasi konsentrat eksisting sebesar 0,34 kg/ekor/hari. Pencapaian PBBH yang lebih tinggi diperoleh pada pemberian pakan konsentrat perlakuan, hal ini membuktikan bahwa dengan pemberian pakan dengan kandungan nutrisi yang baik mampu mengoptimalkan pertumbuhan ternak, pemberian pakan tambahan dengan kandungan dan komposisi nutrisi yang lebih lengkap mampu memenuhi kebutuhan nutrisi ternak. Pemberian pakan hijauan pada penggemukan sapi tidak akan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pertambahan berat badan yang tinggi dalam waktu yang singkat, pertambahan berat badan sapi lebih tinggi dengan waktu penggemukan yang relatif singkat bila sapi diberi ransum yang terdiri dari konsentrat dan hijauan (Yulianto, 2012).

Kombinasi pemberian pakan dengan kandungan nutrisi yang lebih lengkap serta mikroba rumen memberikan pengaruh yang cukup signifikan terhadap penambahan bobot ternak. Kandungan nutrisi pakan yang lebih lengkap mampu memenuhi kecukupan gizi ternak sedangkan pemberian mikroba rumen berpengaruh terhadap peningkatan jumlah dan kemampuan bakteri rumen dalam merubah kandungan serat pada pakan menjadi nutrisi yang dibutuhkan ternak, dengan demikian kombinasi pemberian pakan konsentrat dengan mikroba rumen merupakan kombinasi yang tepat untuk mengoptimalkan pertumbuhan serta penambahan bobot badan ternak.

KESIMPULAN

1. Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian meliputi kawasan peternakan (sapi potong), meliputi empat model korporasi dibawah koordinasi dan lokasi yang ditetapkan oleh Biro Perencanaan Kementan, yaitu UMKK Cinagara, kabupaten Subang (sapi potong).
2. Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian dilakukan dengan tahapan identifikasi, koordinasi dengan Kementan, Pusat dan Balai Penelitian, Pemerintah Daerah, sosialisasi program utama Kementan bersama sasaran atau stake holders, dan rencana pendampingan inovasi teknologi peternakan;
3. Karena refocusing anggaran, Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian dilanjutkan dengan bimbingan teknis dan implementasi inovasi teknologi peternakan (sapi potong), yaitu pembuatan konsentrat untuk pakan ternak.
4. Upaya Pendampingan Pengembangan Kawasan Pertanian dilakukan dengan upaya mengoptimalisasi penggunaan media sosial (secara daring) dalam berkomunikasi, implementasi, dan penyebaran inovasi teknologi.
5. Karakteristik lokasi pedampingan korporasi ternak di Kab. Subang dapat mendukung pengembangan Kawasan sapi potong karena telah didukung oleh kelembagaan dalam bentuk korporasi Brahman Sejahtera
6. Peningkatan kapasitas unit usaha korporasi bidang peternakan, diharapkan meningkat dengan adanya formulasi pakan introduksi yang memliki nilai protein lebih baik dan pertambahan berat badan haran lebih tinggi.

6.6. Pemetaan Potensi Sumberdaya Pertanian Wilayah

Data Komoditas Pertanian

1) Tanaman Pangan

Terdapat 7 komoditas tanaman pangan yang terdapat di Kabupaten Indramayu, yaitu padi (padi sawah dan padi ladang), jagung, kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi kayu, dan ubi jalar. Luas tanam dan luas panen tanaman padi di Kabupaten Indramayu menempati urutan pertama diantara tanaman pangan lainnya yang masing-masing mencapai 93% dan tersebar di semua kecamatan. Rata-rata luas tanam tanaman padi selama 5 tahun (2015-2019) berkisar antara 1.705-18.776 ha sedangkan luas panen antara 1.591-18.580 ha (Tabel 48 dan 49). Terjadinya penurunan pada luas panen di Kabupaten Indramayu disebabkan oleh puso terutama yang terjadi pada tahun 2019. Kecamatan Gantar memiliki luas tanam dan luas panen paling tinggi yang diikuti oleh Kecamatan Kroya. Sebagian besar lahan tanaman padi (semua kecamatan) merupakan lahan padi sawah dan hanya enam kecamatan yang memiliki lahan padi ladang. Hal tersebut ditunjang dengan luas lahan sawah irigasi dengan persentase 82% dari luas lahan sawah secara keseluruhan. Hasil penelitian Ruswandi (2013) melaporkan bahwa Kabupaten Indramayu merupakan salah satu kabupaten di Jawa Barat selain Kabupaten Karawang, Kabupaten Subang, dan Kabupaten Purwakarta yang termasuk kluster komoditas unggulan untuk padi sawah.

Komoditas kedelai menempati urutan kedua dalam hal luas tanam dan luas panen dengan sebaran di 15 kecamatan dan diikuti oleh komoditas jagung di 12 kecamatan serta kacang hijau di 14 kecamatan. Luas tanam dan luas panen tertinggi untuk kedua komoditas tersebut ada di Kecamatan Kroya dan diikuti oleh Kecamatan Terisi.

Tabel 48. Rata-rata luas tanaman pangan di Kabupaten Indramayu tahun 2015-2019

Kecamatan	Rata-rata luas tanam (ha)									Jumlah
	Padi Sawah	Padi Ladang	Padi	Jagung	Kedelai	Kacang Tanah	Kacang Hijau	Ubi Kayu	Ubi Jalar	
Haurgeulis	8.756	692	9.448	4	330	1	0	5	1	9.789
Gantar	12.671	6.105	18.776	992	2.332	1	14	7	0	22.122
Kroya	12.499	5.168	17.667	2.033	5.514	7	0	42	11	25.275
Gabuswetan	12.082	0	12.082	4	8	1	5	6	1	12.107
Cikedung	9.701	2.870	12.571	0	0	0	0	3	0	12.574
Terisi	9.193	3.527	12.720	1.340	3.195	23	7	63	2	17.348
Lelea	9.723	277	10.000	0	0	0	0	0	0	10.000
Bangodua	6.779	0	6.779	0	28	0	29	0	0	6.836
Tukdana	7.919	0	7.919	0	30	0	2	0	0	7.951
Widasari	5.811	0	5.811	15	0	0	47	0	0	5.873
Kertasemaya	5.795	0	5.795	5	0	0	41	0	0	5.841
Sukagumiwang	5.418	0	5.418	0	59	0	6	0	0	5.483
Krangkeng	7.374	0	7.374	0	79	0	0	0	0	7.452
Karangampel	4.458	0	4.458	0	0	0	30	0	0	4.488
Kedokan Bunder	4.199	0	4.199	1	52	0	191	2	0	4.444
Juntinyuat	7.828	0	7.828	0	0	0	53	0	0	7.882
Sliyeg	8.540	0	8.540	2	25	0	50	0	0	8.617
Jatibarang	6.012	0	6.012	1	9	0	2	0	0	6.025
Balongan	3.798	0	3.798	11	0	0	0	0	0	3.809

Kecamatan	Rata-rata luas tanam (ha)									Jumlah
	Padi Sawah	Padi Ladang	Padi	Jagung	Kedelai	Kacang Tanah	Kacang Hijau	Ubi Kayu	Ubi Jalar	
Indramayu	3.336	0	3.336	16	1	11	0	10	1	3.375
Sindang	4.105	0	4.105	0	0	0	1	0	0	4.106
Cantigi	3.160	0	3.160	0	0	0	0	0	1	3.161
Pasekan	1.705	0	1.705	0	0	0	0	0	0	1.705
Lohbener	5.131	0	5.131	0	10	0	121	0	0	5.262
Arahan	4.762	0	4.762	0	0	0	0	0	0	4.762
Losarang	9.993	0	9.993	1	6	0	0	1	0	10.001
Kandanghaur	10.942	0	10.942	0	0	0	0	0	0	10.942
Bongas	7.691	0	7.691	0	0	0	0	0	0	7.691
Anjatan	12.093	0	12.093	0	0	0	0	0	0	12.093
Sukra	6.430	0	6.430	0	0	0	0	0	0	6.430
Patrol	5.934	0	5.934	0	0	0	0	0	0	5.934
TOTAL	223.835	18.639	242.474	4.424	11.679	44	598	139	18	259.376

Rata-rata produksi padi di Kabupaten Indramayu mencapai 1.624.715 ton. Menurut data BPS Jawa Barat (2018) Kabupaten Indramayu merupakan wilayah dengan luas panen padi paling tinggi di Jawa Barat dengan jumlah produksi juga paling tinggi yaitu 1.408.207 ton GKG atau setara dengan jumlah beras 809.025 ton. Selain padi, Kabupaten Indramayu juga merupakan penghasil kedelai paling tinggi di Jawa Barat yang mencapai 29.101 ton.

Tabel 49. Rata-rata luas panen tanaman pangan di Kabupaten Indramayu tahun 2015-2019

Kecamatan	Rata-rata luas panen (ha)									Jumlah
	Padi Sawah	Padi Ladang	Padi	Jagung	Kedelai	Kacang Tanah	Kacang Hijau	Ubi Kayu	Ubi Jalar	
Haurgeulis	8.491	638	9.129	4	330	1	0	0	0	9.463
Gantar	12.596	5.984	18.580	976	2.332	0	14	1	0	21.903
Kroya	12.297	4.849	17.146	1.957	5.390	6	0	39	11	24.549
Gabuswetan	11.426	0	11.426	4	8	1	2	3	1	11.444
Cikedung	9.587	2.863	12.450	0	0	0	0	3	0	12.453
Terisi	8.602	3.416	12.018	1.340	3.119	20	7	59	2	16.564
Lelea	9.719	277	9.996	0	0	0	0	0	0	9.996
Bangodua	6.667	0	6.667	0	26	0	25	0	0	6.718
Tukdana	7.919	0	7.919	0	12	0	0	0	0	7.931
Widasari	5.753	0	5.753	14	0	0	47	0	0	5.814
Kertasemaya	5.761	0	5.761	0	0	0	29	0	0	5.790
Sukagumiwang	5.384	0	5.384	0	24	0	5	0	0	5.412
Krangkeng	7.095	0	7.095	0	28	0	0	0	0	7.123
Karangampel	4.182	0	4.182	0	0	0	30	0	0	4.212
Kedokan Bunder	4.159	0	4.159	1	26	0	186	1	0	4.374
Juntinyuat	7.638	0	7.638	0	0	0	50	0	0	7.687
Sliyeg	8.186	0	8.186	1	20	0	47	0	0	8.253
Jatibarang	5.998	0	5.998	1	9	0	2	0	0	6.010

Kecamatan	Rata-rata luas panen (ha)									Jumlah
	Padi Sawah	Padi Ladang	Padi	Jagung	Kedelai	Kacang Tanah	Kacang Hijau	Ubi Kayu	Ubi Jalar	
Balongan	3.478	0	3.478	10	0	0	0	0	0	3.488
Indramayu	3.174	0	3.174	16	1	8	0	8	2	3.209
Sindang	3.881	0	3.881	0	0	0	1	0	0	3.882
Cantigi	2.913	0	2.913	0	0	0	0	0	0	2.913
Pasekan	1.591	0	1.591	0	0	0	0	0	0	1.591
Lohbener	5.068	0	5.068	0	10	0	99	0	0	5.178
Arahan	4.615	0	4.615	0	0	0	0	0	0	4.615
Losarang	8.868	0	8.868	1	1	0	0	0	0	8.869
Kandanghaur	9.534	0	9.534	0	0	0	0	0	0	9.534
Bongas	7.612	0	7.612	0	0	0	0	0	0	7.612
Anjatan	11.995	0	11.995	0	0	0	0	0	0	11.995
Sukra	6.385	0	6.385	0	0	0	0	0	0	6.385
Patrol	5.934	0	5.934	0	0	0	0	0	0	5.934
TOTAL	216.506	18.027	234.532	4.325	11.337	36	542	113	15	250.902

Tabel 50. Rata-rata produksi tanaman pangan di Kabupaten Indramayu tahun 2015-2019

Kecamatan	Rata-rata produksi tanaman (ha)									Jumlah
	Padi Sawah	Padi Ladang	Padi	Jagung	Kedelai	Kacang Tanah	Kacang Hijau	Ubi Kayu	Ubi Jalar	
Haurgeulis	56.388	4.169	60.557	18	419	1	0	0	0	60.995
Gantar	82.352	36.934	119.286	6.858	4.110	1	20	14	0	130.290
Kroya	77.049	25.798	102.847	15.157	9.693	12	0	1.128	108	128.946
Gabuswetan	77.860	0	77.860	30	15	3	6	76	6	77.995
Cikedung	71.814	19.288	91.102	0	0	0	0	90	0	91.192
Terisi	62.503	21.052	83.555	9.921	6.102	38	7	1.210	18	100.851
Lelea	72.758	1.811	74.569	0	0	0	0	0	0	74.569
Bangodua	48.391	0	48.391	0	29	0	29	0	0	48.450
Tukdana	57.982	0	57.982	0	32	0	0	0	0	58.014
Widasari	39.719	0	39.719	85	0	0	52	0	0	39.856
Kertasemaya	44.076	0	44.076	0	0	0	27	0	0	44.103
Sukagumiwang	38.618	0	38.618	0	14	0	37	0	0	38.670
Krangkeng	51.369	0	51.369	0	62	0	0	0	0	51.430
Karangampel	28.200	0	28.200	0	0	0	32	0	0	28.232
Kedokan Bunder	28.914	0	28.914	5	11	0	211	31	0	29.172
Juntinyuat	56.154	0	56.154	1	0	0	54	0	0	56.209
Sliyeg	60.722	0	60.722	5	40	0	65	0	0	60.831
Jatibarang	43.182	0	43.182	6	10	0	2	0	0	43.200
Balongan	22.950	0	22.950	35	0	0	0	0	0	22.986
Indramayu	21.905	0	21.905	130	1	20	0	194	19	22.270
Sindang	25.972	0	25.972	0	0	0	1	0	0	25.973
Cantigi	19.978	0	19.978	0	0	0	0	0	0	19.978

Pasekan	11.463	0	11.463	0	0	0	0	0	0	11.463
Lohbener	32.911	0	32.911	0	5	0	89	16	0	33.020
Arahan	31.526	0	31.526	0	0	0	0	0	0	31.526
Losarang	63.835	0	63.835	6	0	0	0	0	0	63.841
Kandanghaur	60.376	0	60.376	0	0	0	0	0	0	60.376
Bongas	53.922	0	53.922	0	0	0	0	0	0	53.922
Anjatan	87.787	0	87.787	0	0	0	0	0	0	87.787
Sukra	45.675	0	45.675	0	0	0	0	0	0	45.675
Patrol	39.310	0	39.310	0	0	0	0	0	2	39.312
TOTAL	1.515.663	109.052	1.624.715	32.256	20.545	75	630	2.760	152	1.681.134

2) Tanaman Hortikultura

Komoditas sayuran yang dominan di Kabupaten Indramayu jika dilihat dari luas tanamnya secara berturut-turut yaitu semangka, cabe besar, bawang merah, kacang panjang, ketimun, dan terong. Sedangkan berdasarkan luas panennya secara berturut-turut yaitu semangka, cabe besar, kacang panjang, bawang merah, petsai/sawi, ketimun, dan terong (Tabel 5 dan 6). Pada Tabel tersebut komoditas semangka digolongkan ke dalam tanaman sayuran karena satuan luas tanam dan luas panennya adalah hektar sedangkan tanaman buah-buahan berdasarkan jumlah pohon.

Penyebaran penanaman kacang panjang lebih luas diantara komoditas tanaman sayuran lainnya yaitu terdapat di 25 kecamatan dan diikuti oleh ketimun, terong, cabe besar, dan bawang merah. Luas tanam paling tinggi untuk komoditas kacang panjang, ketimun, dan terong ada di Kecamatan Terisi, cabe besar di Kecamatan Gantar, dan bawang merah di Kecamatan Patrol. Sedangkan luas tanam semangka secara dominan ada di Kecamatan juntinyuat. Dari segi lokasi luas panen tertinggi hamper sama dengan luas tanam kecuali untuk komoditas petsai/sawi paling tinggi terdapat di Kecamatan Anjatan. Jumlah produksi sayuran paling tinggi di Kabupaten Indramayu diperoleh pada komoditas semangka dan diikuti oleh bawang merah, kacang panjang, dan cabe besar.

Analisis Potensi Sumberdaya Pertanian Wilayah

a. Potensi Komoditas Tanaman Pangan

Dari semua komoditas tanaman pangan yang terdapat di Kabupaten Indramayu, komoditas padi memiliki penyebaran produksi berdasarkan nilai LQ>1 terdapat di 28 kecamatan dengan kisaran LQ yang merata yaitu 1,02-1,03 dan LQ<1 di 3 kecamatan. Kecamatan Gantar memiliki nilai LQ>1 paling tinggi untuk jumlah produksi komoditas padi ladang karena berdasarkan data BPS (2018) kecamatan tersebut memiliki luas lahan sawah tadah hujan paling tinggi di Kabupaten Indramayu.

Komoditas pangan unggul urutan kedua setelah padi adalah kacang hijau yang tersebar di 9 kecamatan sedangkan tanaman pangan lainnya seperti jagung, kedelai, kacang tanah, ubi kayu, dan ubi jalar memiliki sebaran yang sama yaitu masing-masing berada di 3 kecamatan. Walaupun hanya terdapat 3 kecamatan dengan nilai LQ>1, berdasarkan data BPS (2018) jumlah produksi kedelai di Kabupaten Indramayu yang menempati urutan paling tinggi di Jawa Barat.

Tabel 51. Nilai LQ produksi tanaman pangan di Kabupaten Indramayu tahun 2015-2019

Kecamatan	Komoditas								
	Padi Sawah	Padi Ladang	Padi	Jagung	Kedelai	Kacang Tanah	Kacang Hijau	Ubi Kayu	Ubi Jalar
Haurgeulis	**1.03**	**1.05**	**1.03**	0.02	0.56	0.31	0.00	0.00	0.00
Gantar	0.70	**4.37**	0.95	**2.74**	**2.58**	0.17	0.41	0.07	0.00
Kroya	0.66	**3.08**	0.83	**6.13**	**6.15**	**2.13**	0.00	**5.33**	**9.25**
Gabuswetan	**1.11**	0.00	**1.03**	0.02	0.02	0.79	0.21	0.60	0.79
Cikedung	0.87	**3.26**	**1.03**	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.00
Terisi	0.69	**3.22**	0.86	**5.13**	**4.95**	**8.47**	0.18	**7.31**	**1.94**
Lelea	**1.08**	0.37	**1.03**	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bangodua	**1.11**	0.00	**1.03**	0.00	0.05	0.00	**1.58**	0.00	0.00
Tukdana	**1.11**	0.00	**1.03**	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00
Widasari	**1.11**	0.00	**1.03**	0.11	0.00	0.00	**3.47**	0.00	0.00
Kertasemaya	**1.11**	0.00	**1.03**	0.00	0.00	0.00	**1.63**	0.00	0.00
Sukagumiwang	**1.11**	0.00	**1.03**	0.00	0.03	0.00	**2.55**	0.00	0.00
Krangkeng	**1.11**	0.00	**1.03**	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00
Karangampel	**1.11**	0.00	**1.03**	0.00	0.00	0.00	**2.99**	0.00	0.00
Kedokan Bunder	**1.10**	0.00	**1.03**	0.01	0.03	0.00	**19.30**	0.64	0.00
Juntinyuat	**1.11**	0.00	**1.03**	0.00	0.00	0.00	**2.55**	0.00	0.00
Sliyeg	**1.11**	0.00	**1.03**	0.00	0.05	0.00	**2.84**	0.00	0.00
Jatibarang	**1.11**	0.00	**1.03**	0.01	0.02	0.00	0.14	0.00	0.00
Balongan	**1.11**	0.00	**1.03**	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Indramayu	**1.09**	0.00	**1.02**	0.30	0.00	**20.33**	0.02	**5.31**	**9.42**
Sindang	**1.11**	0.00	**1.03**	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00
Cantigi	**1.11**	0.00	**1.03**	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pasekan	**1.11**	0.00	**1.03**	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Lohbener	**1.11**	0.00	**1.03**	0.00	0.01	0.00	**7.16**	0.30	0.00
Arahan	**1.11**	0.00	**1.03**	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Losarang	**1.11**	0.00	**1.03**	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Kandanghaur	**1.11**	0.00	**1.03**	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bongas	**1.11**	0.00	**1.03**	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Anjatan	**1.11**	0.00	**1.03**	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sukra	**1.11**	0.00	**1.03**	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Patrol	**1.11**	0.00	**1.03**	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.53

Nilai LQ paling tinggi untuk jumlah produksi diperoleh pada komoditas kacang tanah di Kecamatan Indramayu dan diikuti oleh komoditas kacang hijau di Kecamatan Kedokan Bunder.

Kecamatan yang memiliki komoditas unggulan tanaman pangan paling banyak (LQ>1) yaitu Kecamatan Kroya dan Terisi dengan 5 jenis komoditas yang sama yaitu jagung, kedelai, kacang tanah, ubi kayu, dan ubi jalar. Komoditas pangan unggulan dengan nilai LQ>1 paling besar di Kecamatan Kroya adalah ubi jalar sedangkan di Kecamatan Terisi yaitu kacang tanah. Selanjutnya diikuti oleh Kecamatan Indramayu yang memiliki 4 komoditas unggulan yaitu padi, kacang tanah, ubi kayu, dan ubi jalar. Kecamatan yang

paling sedikit penyebaran jumlah komoditas pangan unggulannya dan hanya memiliki 1 komoditas yaitu padi terdapat di 18 kecamatan.

b. Potensi Komoditas Tanaman Sayuran

Komoditas sayuran yang dominan di Kabupaten Indramayu jika dilihat dari luas tanamnya secara berturut-turut yaitu semangka, cabe besar, bawang merah, kacang panjang, ketimun, dan terong. Sedangkan berdasarkan luas panennya secara berturut-turut yaitu semangka, cabe besar, kacang panjang, bawang merah, petsai/sawi, ketimun, dan terong (Tabel 5 dan 6). Pada Tabel tersebut komoditas semangka digolongkan ke dalam tanaman sayuran karena satuan luas tanam dan luas panennya adalah hektar sedangkan tanaman buah-buahan berdasarkan jumlah pohon.

Penyebaran penanaman kacang panjang lebih luas diantara komoditas tanaman sayuran lainnya yaitu terdapat di 25 kecamatan dan diikuti oleh ketimun, terong, cabe besar, dan bawang merah. Luas tanam paling tinggi untuk komoditas kacang panjang, ketimun, dan terong ada di Kecamatan Terisi, cabe besar di Kecamatan Gantar, dan bawang merah di Kecamatan Patrol. Sedangkan luas tanam semangka secara dominan ada di Kecamatan juntinyuat. Dari segi lokasi luas panen tertinggi hamper sama dengan luas tanam kecuali untuk komoditas petsai/sawi paling tinggi terdapat di Kecamatan Anjatan.

Jumlah produksi sayuran paling tinggi di Kabupaten Indramayu diperoleh pada komoditas semangka dan diikuti oleh bawang merah, kacang panjang, dan cabe besar.

Dari semua komoditas tanaman pangan yang terdapat di Kabupaten Indramayu, komoditas kacang panjang dan ketimun memiliki penyebaran produksi paling luas berdasarkan nilai LQ>1 yaitu masing-masing terdapat di 13 kecamatan dan diikuti oleh komoditas terong (12 kecamatan), semangka (11 kecamatan), dan bawang merah (10 kecamatan) (Tabel 8). Kecamatan Haurgeulis memiliki nilai LQ>1 paling tinggi untuk jumlah produksi komoditas kacang panjang, sedangkan pada komoditas ketimun terdapat di Kecamatan Sukagumiwang, terong di Kecamatan Balongan, semangka di Kecamatan Lelea, dan bawang merah di Kecamatan Patrol. Jika dilihat nilai LQ produksi paling tinggi untuk komoditas sayuran diperoleh pada komoditas jamur di Kecamatan Kertasemaya walaupun penyebaran produksinya hanya di 3 kecamatan.

Kecamatan yang memiliki komoditas unggulan tanaman sayuran paling banyak (LQ>1) yaitu Kecamatan Sukra dengan 9 komoditas sayuran, diikuti oleh Kecamatan Haurgeulis dan Jatibarang dengan 8 jenis komoditas sayuran. Komoditas sayuran unggulan dengan nilai LQ>1 paling besar di Kecamatan Sukra adalah jamur, Kecamatan Haurgeulis yaitu tomat dan kangkung serta Kecamatan Jatibarang yaitu petsai/sawi.

Tabel 52. Rata-rata luas tanam tanaman sayuran di Kabupaten Indramayu tahun 2015-2019

Kecamatan	Rata-rata luas tanam (ha)													Jumlah
	Bawang Merah	Cabe Rawit	Cabe Besar	Terong	Ketimun	Jamur	Kacang Panjang	Petsai/ Sawi	Kembang Kol	Kang kung	Tomat	Blewah	Semangka	
Haurgeulis	0	2	3	2	2	0	4	1	0	1	1	0	0	17
Gantar	0	6	112	2	12	0	8	0	0	0	0	0	5	145
Kroya	0	9	85	17	40	0	34	0	0	12	0	0	34	231
Gabuswetan	17	5	45	16	19	0	33	0	0	8	9	0	22	174
Cikedung	0	0	3	5	9	0	8	0	0	1	0	0	43	69
Terisi	0	9	53	30	48	0	60	0	0	9	3	0	50	263
Lelea	0	0	6	4	4	0	5	0	0	1	0	0	31	52
Bangodua	11	0	3	0	1	0	1	0	0	3	0	3	10	34
Tukdana	1	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	9	27	41
Widasari	19	2	12	0	0	0	2	0	0	0	1	0	34	70
Kertasemaya	0	0	0	1	5	1	4	0	0	0	0	0	13	24
Sukagumiwang	0	3	15	1	5	0	4	0	0	0	0	0	0	28
Krangkeng	40	0	1	2	1	0	4	1	0	0	2	5	6	62
Karangampel	6	1	0	7	9	0	17	0	0	5	1	1	18	66
Kedokan Bunder	2	0	1	6	10	0	14	10	2	8	1	34	97	186
Juntinyuat	4	0	0	5	12	0	13	3	1	1	3	6	141	191
Sliyeg	8	13	9	25	12	0	35	1	0	3	0	0	0	106
Jatibarang	1	6	0	10	8	0	14	7	0	8	0	0	0	56
Balongan	4	0	5	11	9	0	11	0	0	0	1	4	0	45
Indramayu	8	7	9	10	7	0	10	6	0	5	2	21	17	101
Sindang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4
Cantigi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	5
Pasekan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lohbener	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arahan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Kecamatan	Rata-rata luas tanam (ha)													Jumlah
	Bawang Merah	Cabe Rawit	Cabe Besar	Terong	Ketimun	Jamur	Kacang Panjang	Petsai/ Sawi	Kembang Kol	Kang kung	Tomat	Blewah	Semangka	
Losarang	56	0	4	6	0	0	7	0	2	0	3	0	0	77
Kandanghaur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bongas	20	2	5	8	7	0	10	0	0	0	3	0	0	54
Anjatan	31	22	22	29	35	0	30	24	0	4	23	0	0	220
Sukra	3	0	3	3	3	0	4	0	0	2	1	0	0	19
Patrol	121	2	11	9	8	0	11	10	3	0	7	0	0	181
TOTAL	355	91	408	209	269	2	344	63	9	70	62	90	553	2.525

Tabel 53. Rata-rata luas panen tanaman sayuran di Kabupaten Indramayu tahun 2015-2019

Kecamatan	Rata-rata luas panen (ha)													Jumlah
	Bawang Merah	Cabe Rawit	Cabe Besar	Terong	Ketimun	Jamur	Kacang Panjang	Petsai/ Sawi	Kembang Kol	Kang kung	Tomat	Blewah	Semangka	
Haurgeulis	0	2	3	2	2	0	4	7	0	1	1	0	0	23
Gantar	0	6	110	2	12	0	8	0	0	0	0	0	5	144
Kroya	0	9	85	17	40	0	34	0	0	12	0	0	34	231
Gabuswetan	17	5	45	16	19	0	32	0	0	8	9	0	22	174
Cikedung	0	0	3	5	9	0	8	0	0	1	0	0	36	62
Terisi	0	9	53	30	48	0	60	0	0	9	3	0	50	263
Lelea	0	0	6	4	4	0	5	0	0	1	0	0	26	47
Bangodua	11	0	3	0	1	0	1	2	0	3	0	3	10	36
Tukdana	1	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	8	27	40
Widasari	19	2	12	0	0	0	2	0	0	0	1	0	34	70
Kertasemaya	0	0	0	1	5	1	4	0	0	0	0	0	13	24
Sukagumiwang	0	3	15	1	5	0	4	0	0	0	0	0	0	28
Krangkeng	36	0	1	2	1	0	3	4	0	0	2	4	5	57
Karangampel	6	1	0	7	9	0	17	0	0	5	1	1	18	66

Kecamatan	Rata-rata luas panen (ha)													mlah
	Bawang Merah	Cabe Rawit	Cabe Besar	Terong	Ketimun	Jamur	Kacang Panjang	Petsai/ Sawi	Kembang Kol	Kang kung	Tomat	Blewah	Semang ka	
Kedokan Bunder	2	0	1	6	10	0	14	51	2	8	1	34	95	225
Juntinyuat	4	0	0	5	11	0	12	17	1	1	3	6	138	198
Sliyeg	8	15	9	25	20	0	47	4	0	3	0	0	0	132
Jatibarang	1	6	0	10	8	0	14	36	0	8	0	0	0	85
Balongan	4	0	5	11	9	0	10	0	0	0	1	3	0	44
Indramayu	8	7	9	10	6	0	10	26	0	5	2	17	14	113
Sindang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4
Cantigi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	5
Pasekan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lohbener	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arahan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Losarang	56	0	4	6	0	0	7	0	2	0	3	0	0	77
Kandanghaur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bongas	20	2	4	8	7	0	9	0	0	0	3	0	0	53
Anjatan	31	23	23	29	35	0	32	120	0	4	23	0	0	319
Sukra	3	0	3	3	3	0	4	0	0	2	1	0	0	19
Patrol	115	2	11	9	8	0	11	48	3	0	7	0	0	213
TOTAL	345	94	406	207	275	2	354	315	9	70	61	83	531	2.752

Tabel 54. Rata-rata produksi tanaman sayuran di Kabupaten Indramayu tahun 2015-2019

Kecamatan	Rata-rata produksi tanaman (ton)													Jumlah
	Bawang Merah	Cabe Rawit	Cabe Besar	Terong	Ketimun	Jamur	Kacang Panjang	Petsai/ Sawi	Kembang Kol	Kang kung	Tomat	Blewah	Semang ka	
Haurgeulis	0	3	15	11	17	0	25	15	0	14	3	0	0	103
Gantar	0	22	701	14	97	0	87	0	3	0	0	0	80	1.005
Kroya	0	33	529	121	358	0	263	0	0	70	14	0	411	1.800

Kecamatan	Rata-rata produksi tanaman (ton)													Jumlah
	Bawang Merah	Cabe Rawit	Cabe Besar	Terong	Ketimun	Jamur	Kacang Panjang	Petsai/ Sawi	Kembang Kol	Kang kung	Tomat	Blewah	Semangka	
Gabuswetan	143	19	143	91	123	0	240	0	1	41	8	0	240	1.048
Cikedung	0	0	10	18	40	0	25	0	0	1	0	0	720	814
Terisi	0	40	275	193	385	0	408	0	0	37	7	0	930	2.275
Lelea	6	0	17	13	16	0	14	0	0	1	0	0	520	588
Bangodua	105	0	25	6	12	0	11	8	0	43	9	37	198	454
Tukdana	7	0	0	0	26	0	5	0	0	0	0	250	535	824
Widasari	172	11	76	4	0	0	14	0	0	0	0	0	322	598
Kertasemaya	0	0	0	9	58	28	39	0	0	0	0	0	182	316
Sukagumiwang	0	10	45	8	73	0	44	0	0	0	0	0	0	182
Krangkeng	186	0	1	4	1	0	18	5	0	0	0	19	24	259
Karangampel	41	3	0	53	30	0	89	0	0	24	5	21	338	603
Kedokan Bunder	24	0	1	25	34	0	70	36	11	18	4	769	1.492	2.482
Juntinyuat	30	1	1	32	71	0	87	22	17	8	2	42	1.975	2.286
Sliyeg	60	87	47	191	120	0	275	11	0	7	1	0	2	801
Jatibarang	12	40	2	80	44	0	88	114	3	24	5	0	0	410
Balongan	33	0	27	85	55	0	61	0	1	0	0	7	0	269
Indramayu	54	48	57	138	68	2	91	67	0	52	10	290	245	1.121
Sindang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	22
Cantigi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	60	74
Pasekan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lohbener	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Arahan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Losarang	426	0	27	30	0	0	41	0	17	0	0	0	0	542
Kandanghaur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bongas	136	8	18	57	55	0	59	0	0	0	0	0	0	334
Anjatan	204	78	81	120	150	0	143	149	0	11	2	0	0	939
Sukra	18	3	15	17	22	5	30	0	0	13	3	0	0	125

Kecamatan	Rata-rata produksi tanaman (ton)													Jumlah
	Bawang Merah	Cabe Rawit	Cabe Besar	Terong	Ketimun	Jamur	Kacang Panjang	Petsai/ Sawi	Kembang Kol	Kang kung	Tomat	Blewah	Semangka	
Patrol	726	4	45	36	24	0	66	48	8	0	0	0	0	956
TOTAL	2.380	409	2.157	1.357	1.881	35	2.293	476	61	362	72	1.472	8.274	21.229

Tabel 55. Nilai LQ produksi tanaman sayuran di Kabupaten Indramayu tahun 2015-2019

Kecamatan	Komoditas												
	Bawang Merah	Cabe Rawit	Cabe Besar9	Terong	Ketimun	Jamur	Kacang Panjang	Petsai/ Sawi	Kembang Kol	Kang kung	Tomat	Blewah	Semangka
Haurgeulis	0,00	**1,37**	**1,45**	**1,74**	**1,82**	0,00	**2,28**	**6,61**	0,00	**7,79**	**7,79**	0,00	0,00
Gantar	0,00	**1,11**	**6,87**	0,22	**1,09**	0,00	0,80	0,00	**1,10**	0,00	0,00	0,00	0,20
Kroya	0,00	0,96	**2,89**	**1,05**	**2,24**	0,00	**1,35**	0,00	0,00	**2,29**	**2,29**	0,00	0,59
Gabuswetan	**1,22**	0,93	**1,34**	**1,35**	**1,33**	0,00	**2,12**	0,00	0,23	**2,29**	**2,29**	0,00	0,59
Cikedung	0,00	0,02	0,12	0,35	0,55	0,00	0,28	0,00	0,00	0,06	0,06	0,00	**2,27**
Terisi	0,00	0,92	**1,19**	**1,33**	**1,91**	0,00	**1,66**	0,00	0,00	0,94	0,94	0,00	**1,05**
Lelea	0,09	0,02	0,29	0,35	0,31	0,00	0,23	0,00	0,00	0,10	0,10	0,00	**2,27**
Bangodua	**2,06**	0,00	0,55	0,19	0,31	0,00	0,23	0,79	0,00	**5,54**	**5,54**	**1,19**	**1,12**
Tukdana	0,08	0,00	0,00	0,00	0,36	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	**4,38**	**1,67**
Widasari	**2,56**	0,97	**1,25**	0,09	0,00	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**1,38**
Kertasemaya	0,00	0,00	0,00	0,46	**2,09**	**52,53**	**1,13**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**1,48**
Sukagumiwang	0,00	**2,94**	**2,45**	0,72	**4,56**	0,00	**2,26**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Krangkeng	**6,40**	0,00	0,03	0,22	0,06	0,00	0,66	0,94	0,00	0,00	0,00	1,06	0,24
Karangampel	0,60	0,22	0,00	**1,37**	0,57	0,00	**1,36**	0,00	0,00	**2,29**	**2,29**	0,50	**1,44**
Kedokan Bunder	0,09	0,00	0,01	0,16	0,15	0,00	0,26	0,64	**1,51**	0,42	0,42	**4,47**	**1,54**
Juntinyuat	0,12	0,02	0,00	0,22	0,35	0,07	0,35	0,42	**2,56**	0,20	0,20	0,26	**2,22**
Sliyeg	0,66	**5,64**	0,57	**3,74**	**1,70**	0,01	**3,18**	0,63	0,00	0,48	0,48	0,00	0,01
Jatibarang	0,26	**5,05**	0,05	**3,04**	**1,20**	0,00	**1,98**	**12,39**	**2,32**	**3,41**	**3,41**	0,00	0,00
Balongan	**1,08**	0,00	0,98	**4,95**	**2,32**	0,00	**2,10**	0,00	**1,75**	0,00	0,00	0,35	0,00
Indramayu	0,43	**2,21**	0,50	**1,93**	0,69	**1,17**	0,75	**2,68**	0,00	**2,70**	**2,70**	**3,73**	0,56
Sindang	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**14,42**	0,00
Cantigi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**2,79**	**2,07**
Pasekan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Lohbener	0,00	0,00	**9,84**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arahan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Losarang	**7,01**	0,00	0,50	0,87	0,00	0,00	0,70	0,00	**11,00**	0,00	0,00	0,00	0,00
Kandanghaur	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bongas	**3,64**	**1,27**	0,52	**2,68**	**1,86**	0,00	**1,64**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Anjatan	**1,94**	**4,30**	0,85	**2,00**	**1,80**	0,00	**1,41**	**7,11**	0,00	0,72	0,72	0,00	0,00
Sukra	**1,26**	**1,06**	**1,15**	**2,17**	**2,01**	**24,44**	**2,20**	0,00	0,00	**6,18**	**6,18**	0,00	0,00
Patrol	**6,77**	0,21	0,46	0,59	0,28	0,10	0,64	**2,24**	**3,04**	0,00	0,00	0,00	0,00

b. Potensi Komoditas Tanaman Buah

Kabupaten Indramayu memiliki potensi pada komoditas buah-buahan beberapa diantaranya mangga, pisang, melinjo, nangka, petai, jambu biji, pepaya, sukun, jambu air, belimbing, dan sawo. Mangga dan pisang terdapat di semua kecamatan di Kabupaten Indramayu. Selain jumlah pohonnya yang paling tinggi, komoditas mangga menjadi salah satu ikon Kabupaten Indramayu terutama untuk mangga Gedong Gincu. Rata-rata jumlah pohon menghasilkan dibandingkan jumlah pohon buah-buahan secara keseluruhan yang ada di Kabupaten Indramayu hanya terdapat sekitar 58%.

Dari semua komoditas tanaman pangan yang terdapat di Kabupaten Indramayu, komoditas mangga memiliki penyebaran produksi paling luas berdasarkan nilai LQ>1 yaitu terdapat di 19 kecamatan dan diikuti oleh komoditas sawo (17 kecamatan), jambu air (12 kecamatan), serta pisang dan pepaya (10 kecamatan) (Tabel 12). Nilai LQ komoditas mangga untuk LQ>1 hampir merata dengan kisaran 1,01-1,16. Jika dilihat nilai LQ produksi paling tinggi untuk komoditas buah-buahan diperoleh pada komoditas jeruk besar di Kecamatan Widasari walaupun penyebaran produksinya hanya di 2 kecamatan.

Tabel 56. Rata-rata jumlah pohon tanaman buah-buahan di Kabupaten Indramayu tahun 2015-2019

Kecamatan	Rata-rata jumlah pohon (pohon)																			Jumlah
	Alpukat	Belimbing	Mangga	Rambutan	Jeruk Siam	Jeruk Besar	Durian	Jambu Biji	Sawo	Pepaya	Pisang	Nangka/ Cempedak	Sirsak	Sukun	Jambu Air	Melinjo	Petai	Jengkol	Markisa	
Haurgeulis	0	0	79.686	0	0	0	0	9.066	0	0	20.434	2.122	0	0	5.707	327	285	0	0	117.629
Gantar	0	0	36.834	1.153	0	0	256	0	0	0	11.887	0	0	0	0	0	855	379	0	51.362
Kroya	0	152	41.235	0	0	0	0	494	0	8.797	19.749	221	2.080	0	0	75	21	0	0	72.823
Gabuswetan	0	464	13.511	0	335	0	0	170	232	1.278	4.669	752	394	0	353	81	196	0	0	22.435
Cikedung	0	535	71.059	6	0	20	0	778	200	419	8.028	1.422	350	2.017	290	5.345	5.396	0	0	95.864
Terisi	0	127	24.657	0	845	0	0	463	135	4.613	4.491	2.116	40	137	0	755	4.182	0	0	42.562
Lelea	0	1.201	24.599	0	0	0	0	6.188	512	1.601	19.032	16.523	1.524	72	1.052	20.067	12.056	0	0	104.426
Bangodua	0	456	10.833	0	0	0	0	0	17	12	392	1.115	17	0	64	1.880	225	0	0	15.011
Tukdana	0	7.679	38.937	0	0	11	0	7.566	203	5.935	5.659	4.989	1.449	216	2.108	3.076	2.652	0	0	80.479
Widasari	0	0	5.370	0	0	22	0	1.359	122	1.085	3.520	0	34	59	103	4.099	149	0	0	15.922
Kertasemaya	2	5	9.859	2	0	0	0	33	357	218	4.092	93	8	16	26	6.933	82	0	0	21.725
Sukagumiwang	17	22	26.152	34	19	1	0	78	659	532	6.543	353	74	1.381	64	15.661	5.265	0	7	56.863
Krangkeng	162	41	28.670	0	0	0	0	251	420	360	28.217	1.168	178	197	310	563	296	0	0	60.834
Karangampel	0	98	16.316	0	0	5	0	131	406	132	11.376	328	151	230	1.072	380	131	0	9	30.765
Kedokan Bunder	5	483	19.596	0	384	11	7	351	1.192	914	9.150	338	199	302	404	304	86	0	0	33.726
Juntinyuat	3	41	42.890	0	1.420	1	0	608	605	457	52.195	260	168	90	2.268	758	206	0	0	101.971
Sliyeg	0	101	39.673	0	0	0	0	2.674	513	397	4.071	0	269	477	2.369	138	478	0	0	51.160
Jatibarang	0	246	86.689	0	74	0	0	322	133	105	8.647	0	0	0	231	5.997	0	0	0	102.444
Balongan	0	105	16.709	0	0	0	0	493	37	360	10.145	762	235	256	2.129	44	362	0	0	31.637
Indramayu	0	588	44.813	0	0	0	0	2.557	1.544	4.407	24.779	2.577	380	21.679	1.718	8.872	321	0	12	114.247
Sindang	0	0	19.489	0	0	0	0	300	0	0	1.167	0	18	0	2.679	0	0	0	0	23.652
Cantigi	0	89	25.173	0	0	0	0	528	37	26	2.279	105	37	55	142	193	531	0	0	29.194
Pasekan	0	19	4.971	0	0	0	0	52	62	0	955	25	22	22	152	298	190	0	0	6.767
Lohbener	0	373	35.979	0	0	0	0	503	280	0	4.898	0	0	0	511	2.590	153	0	0	45.287
Arahan	0	262	17.578	0	0	0	0	0	268	0	6.948	0	0	0	208	1.084	1.219	0	0	27.566
Losarang	0	26	16.825	0	1	0	0	1.641	193	760	254	0	62	0	145	490	301	0	0	20.698
Kandanghaur	0	104	4.358	0	24	0	0	951	87	85	508	89	0	0	1.616	220	219	0	0	8.262
Bongas	0	132	16.772	0	85	0	0	512	715	831	44.079	431	56	180	391	484	609	0	0	65.276
Anjatan	17	256	31.329	40	2.511	0	0	3.933	1.121	823	5.888	3.779	2.034	380	91	1.976	1.362	0	51	55.591
Sukra	0	41	15.165	0	0	0	0	255	24	70	1.267	294	78	107	764	783	283	0	0	19.133
Patrol	5	22	841	0	0	0	0	110	82	70	826	52	64	66	71	117	187	0	0	2.512
TOTAL	210	13.669	866.566	1.235	5.698	71	263	42.367	10.158	34.286	326.141	39.915	9.922	27.939	27.040	83.589	38.296	379	79	1.527.823

Tabel 57. Rata-rata jumlah pohon menghasilkan tanaman buah-buahan di Kabupaten Indramayu tahun 2015-2019

Kecamatan	Rata-rata jumlah pohon menghasilkan (pohon)																			Jumlah
	Alpukat	Belimbing	Mangga	Rambutan	Jeruk Siam	Jeruk Besar	Durian	Jambu Biji	Sawo	Pepaya	Pisang	Nangka/ Cempedak	Sirsak	Sukun	Jambu Air	Melinjo	Petai	Jengkol	Markisa	
Haurgeulis	0	0	58.044	0	0	0	0	8.641	0	0	11.501	1.707	0	0	4.639	109	172	0	0	84.812
Gantar	0	0	32.489	961	0	0	135	0	0	0	12.503	0	0	0	0	0	868	251	0	47.207
Kroya	0	99	31.517	0	0	0	0	273	0	6.290	15.878	126	1.139	0	0	75	21	0	0	55.418
Gabuswetan	0	350	11.192	0	238	0	0	100	176	913	3.001	658	301	0	261	81	153	0	0	17.422
Cikedung	0	383	59.851	0	0	0	0	560	136	294	1.882	519	229	43	231	2.419	1.534	0	0	68.081
Terisi	0	100	14.676	0	497	0	0	388	88	4.516	4.230	1.994	40	126	0	754	4.118	0	0	31.527
Lelea	0	528	17.681	0	0	0	0	3.294	152	908	5.229	5.277	619	0	575	10.310	4.354	0	0	48.928
Bangodua	0	112	5.818	0	0	0	0	0	8	9	90	260	3	0	13	321	13	0	0	6.647
Tukdana	0	3.546	19.696	0	0	0	0	2.214	53	1.034	1.819	1.566	224	78	549	1.166	463	0	0	32.409
Widasari	0	0	3.901	0	0	15	0	1.201	45	586	2.549	0	24	19	92	1.306	75	0	0	9.814
Kertasemaya	1	3	6.607	2	0	0	0	17	224	222	1.338	70	8	16	37	1.307	72	0	0	9.922
Sukagumiwang	4	5	11.184	5	12	1	0	20	411	408	2.351	236	37	1.128	48	5.456	2.942	0	4	24.252
Krangkeng	17	80	12.698	0	0	0	0	109	149	231	13.287	590	94	75	187	321	195	0	0	28.031
Karangampel	0	49	7.953	0	0	3	0	79	181	87	4.832	217	82	98	512	257	69	0	4	14.424
Kedokan Bunder	2	161	6.333	0	58	1	0	193	152	486	4.964	171	30	149	226	178	31	0	0	13.133
Juntinyuat	1	16	32.455	0	340	1	0	373	323	226	9.734	108	69	41	1.246	400	92	0	0	45.424
Sliyeg	0	58	25.240	0	0	0	0	1.637	222	240	2.383	0	113	238	1.406	61	289	0	0	31.887
Jatibarang	0	141	47.311	0	20	0	0	202	54	76	4.525	0	0	0	119	2.815	0	0	0	55.263
Balongan	0	41	10.603	0	0	0	0	305	13	330	1.425	373	100	125	958	0	163	0	0	14.437
Indramayu	0	177	23.723	0	0	0	0	917	575	2.045	14.164	1.209	137	10.992	769	1.308	186	0	8	56.211
Sindang	0	0	13.753	0	0	0	0	242	0	0	956	9	18	0	2.201	33	11	0	0	17.224
Cantigi	0	42	5.797	0	0	0	0	166	6	20	1.263	48	11	6	32	20	28	0	0	7.439
Pasekan	0	19	3.913	0	0	0	0	47	45	0	635	18	13	11	137	199	100	0	0	5.137
Lohbener	0	61	18.975	0	0	0	0	297	60	0	1.474	0	0	0	200	647	61	0	0	21.777
Arahan	0	117	8.836	0	0	0	0	0	124	0	3.066	0	0	0	90	994	742	0	0	13.968
Losarang	0	10	4.078	0	0	0	0	188	40	225	92	0	13	0	63	205	136	0	0	5.049
Kandanghaur	0	63	3.902	0	14	0	0	432	77	85	385	37	0	0	1.429	158	182	0	0	6.763
Bongas	0	119	14.717	0	55	0	0	385	455	691	31.861	301	38	121	309	337	499	0	0	49.888
Anjatan	12	271	26.120	35	1.889	0	0	3.115	969	643	4.747	3.039	1.888	329	58	1.095	1.141	0	35	45.385
Sukra	0	41	13.090	0	0	0	0	270	24	115	1.107	183	131	163	823	701	322	0	0	16.970
Patrol	5	38	668	0	0	0	0	49	14	10	93	17	32	43	65	72	77	0	0	1.183
TOTAL	40	6.630	552.821	1.003	3.122	21	135	25.713	4.775	20.692	163.364	18.731	5.393	13.801	17.275	33.104	19.110	251	52	886.032

Tabel 58. Rata-rata produksi tanaman buah-buahan di Kabupaten Indramayu tahun 2015-2019

Kecamatan	Rata-rata produksi tanaman (ton)																			Jumlah
	Alpukat	Belimbing	Mangga	Rambutan	Jeruk Siam	Jeruk Besar	Durian	Jambu Biji	Sawo	Pepaya	Pisang	Nangka/ Cempedak	Sirsak	Sukun	Jambu Air	Melinjo	Petai	Jengkol	Markisa	
Haurgeulis	0	0	13.292	0	0	0	0	518	0	0	405	226	0	0	219	9	16	0	0	14.686
Gantar	0	0	7.122	54	0	0	17	0	0	0	683	0	0	0	0	0	50	8	0	7.934
Kroya	0	6	7.156	0	0	0	0	15	0	284	765	9	36	0	0	2	0	0	0	8.274
Gabuswetan	0	23	2.135	0	21	0	0	7	11	52	101	47	11	0	17	2	6	0	0	2.434
Cikedung	0	9	8.514	0	0	0	0	15	6	10	108	57	6	2	7	74	53	0	0	8.861
Terisi	0	3	1.804	0	22	0	0	14	4	183	104	80	1	7	0	16	133	0	0	2.371
Lelea	0	14	2.648	0	0	0	0	94	27	26	261	769	16	0	18	483	119	0	0	4.476
Bangodua	0	6	832	0	0	0	0	0	0	0	4	19	0	0	0	5	0	0	0	867
Tukdana	0	117	1.730	0	0	0	0	34	1	11	39	69	4	3	21	42	10	0	0	2.082
Widasari	0	0	437	0	0	2	0	64	4	40	143	0	1	2	6	61	27	0	0	787
Kertasemaya	0	0	843	0	0	0	0	0	8	10	64	7	0	1	1	25	1	0	0	959
Sukagumiwang	0	0	1.645	0	1	0	0	1	27	27	176	18	1	106	3	181	140	0	0	2.325
Krangkeng	1	4	1.450	0	0	0	0	7	11	16	1.505	47	4	10	7	16	17	0	0	3.095
Karangampel	0	4	1.519	0	0	0	0	7	27	3	239	16	3	8	54	14	6	0	0	1.902
Kedokan Bunder	0	10	761	0	4	0	0	11	13	31	150	14	1	11	21	8	1	0	0	1.037
Juntinyuat	0	1	3.433	0	30	0	0	17	15	10	489	4	2	3	55	15	3	0	0	4.077
Sliyeg	0	3	5.143	0	0	0	0	98	32	16	126	0	8	24	120	4	27	0	0	5.599
Jatibarang	0	8	9.987	0	0	0	0	14	9	5	284	0	0	0	13	160	0	0	0	10.479
Balongan	0	2	2.121	0	0	0	0	12	3	12	55	24	3	6	67	0	11	0	0	2.315
Indramayu	0	19	5.195	0	0	0	0	83	62	160	1.249	259	7	1.397	45	35	12	0	0	8.524
Sindang	0	0	2.860	0	0	0	0	10	0	0	34	0	1	0	123	1	0	0	0	3.028
Cantigi	0	1	971	0	0	0	0	7	0	1	69	4	0	0	1	0	1	0	0	1.055
Pasekan	0	1	755	0	0	0	0	3	2	0	27	1	0	1	13	8	5	0	0	818
Lohbener	0	3	2.496	0	0	0	0	6	3	0	59	0	0	0	3	22	2	0	0	2.593
Arahan	0	9	1.124	0	0	0	0	0	10	0	90	0	0	0	4	54	37	0	0	1.327
Losarang	0	0	438	0	0	0	0	5	3	28	7	0	0	0	4	10	6	0	0	501
Kandanghaur	0	3	758	0	1	0	0	26	4	3	19	2	0	0	130	4	9	0	0	960
Bongas	0	9	2.335	0	4	0	0	25	26	33	1.997	20	1	10	17	13	19	0	0	4.508
Anjatan	1	17	4.325	3	129	0	0	220	70	35	132	243	73	28	2	32	64	0	1	5.375
Sukra	0	5	2.626	0	0	0	0	12	3	8	103	17	5	9	47	28	23	0	0	2.886
TOTAL	2	279	96.548	57	211	2	17	1.328	380	1.006	9.498	1.956	185	1.632	1.021	1.326	807	8	2	116.268

Tabel 59. Nilai LQ produksi tanaman buah-buahan di Kabupaten Indramayu tahun 2015-2019

Kecamatan	Komoditas																		
	Alpukat	Belimbing	Mang Ga19	Rambutan	Jeruk Siam	Jeruk Besar	Durian	Jambu Biji	Sawo 17	Pepa Ya10	Pisang 10	Nangka/ Cempedak	Sirsak	Sukun	Jambu Air12	Melinjo	Petai	Jengkol	Markisa
Haurgeulis	0,00	0,00	**1,09**	0,00	0,00	0,00	0,00	**3,09**	0,00	0,00	0,34	0,92	0,00	0,00	**1,70**	0,06	0,16	0,00	0,00
Gantar	0,00	0,00	**1,08**	**13,86**	0,00	0,00	**14,65**	0,00	0,00	0,00	**1,05**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	**14,65**	0,00
Kroya	0,00	0,30	**1,04**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	**3,97**	**1,13**	0,06	**2,77**	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00
Gabuswetan	0,00	**3,97**	**1,06**	0,00	**4,70**	0,00	0,00	0,26	**1,39**	**2,48**	0,51	**1,15**	**2,87**	0,00	0,80	0,06	0,36	0,00	0,00
Cikedung	0,00	0,43	**1,16**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,21	0,13	0,15	0,38	0,41	0,01	0,10	0,73	0,86	0,00	0,00
Terisi	0,00	0,55	0,92	0,00	**5,03**	0,00	0,00	0,50	0,45	**8,93**	0,54	**2,02**	0,30	0,20	0,00	0,59	**8,06**	0,00	0,00
Lelea	0,00	**1,27**	0,71	0,00	0,00	0,00	0,00	**1,85**	**1,87**	0,67	0,71	**10,21**	**2,18**	0,00	0,47	**9,47**	**3,84**	0,00	0,00
Bangodua	0,00	**2,78**	**1,16**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,03	0,06	**1,31**	0,04	0,00	0,04	0,54	0,03	0,00	0,00
Tukdana	0,00	**23,49**	**1,00**	0,00	0,00	0,00	0,00	**1,44**	0,17	0,62	0,23	**1,96**	**1,13**	0,09	**1,12**	**1,78**	0,68	0,00	0,00
Widasari	0,00	0,00	0,67	0,00	0,00	**111,54**	0,00	**7,16**	**1,51**	**5,91**	**2,22**	0,00	**1,17**	0,16	0,87	**6,74**	**5,00**	0,00	0,00
Kertasemaya	**1,07**	0,02	**1,06**	0,04	0,00	0,00	0,00	0,01	**2,46**	**1,16**	0,81	0,42	0,07	0,06	0,12	**2,25**	0,22	0,00	0,00
Sukagumiwang	**7,93**	0,05	0,85	0,26	0,15	0,88	0,00	0,04	**3,52**	**1,32**	0,92	0,47	0,38	**3,25**	0,13	**6,82**	8,66	0,00	**7,21**
Krangkeng	**10,92**	0,52	0,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	**1,08**	0,61	**5,95**	0,91	0,72	0,23	0,27	0,45	0,80	0,00	0,00
Karangampel	0,00	0,80	0,96	0,00	0,00	**12,35**	0,00	0,33	**4,37**	0,20	**1,54**	0,52	0,85	0,30	**3,25**	0,64	0,45	0,00	**4,96**
Kedokan Bunder	**4,45**	**4,07**	0,88	0,00	**1,99**	0,49	0,00	0,91	**3,90**	**3,44**	**1,78**	0,83	0,45	0,78	**2,26**	0,67	0,20	0,00	0,00
Juntinyuat	0,50	0,11	**1,01**	0,00	**4,11**	0,59	0,00	0,37	**1,15**	0,28	**1,47**	0,07	0,24	0,04	**1,53**	0,31	0,11	0,00	0,00
Sliyeg	0,00	0,23	**1,11**	0,00	0,00	0,00	0,00	**1,53**	**1,74**	0,32	0,27	0,00	0,91	0,30	**2,43**	0,06	0,69	0,00	0,00
Jatibarang	0,00	0,31	**1,15**	0,00	0,02	0,00	0,00	0,12	0,25	0,05	0,33	0,00	0,00	0,00	0,14	**1,34**	0,00	0,00	0,00
Balongan	0,00	0,37	**1,10**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,45	0,34	0,60	0,29	0,60	0,77	0,19	**3,30**	0,00	0,69	0,00	0,00
Indramayu	0,00	0,94	0,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,85	**2,24**	**2,17**	**1,79**	**1,81**	0,49	**11,67**	0,60	0,36	0,20	0,00	**2,95**
Sindang	0,00	0,00	**1,14**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00	0,00	0,14	0,01	0,14	0,00	**4,62**	0,02	0,02	0,00	0,00
Cantigi	0,00	0,41	**1,11**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,55	0,08	0,06	0,80	0,20	0,14	0,02	0,16	0,02	0,15	0,00	0,00
Pasekan	0,00	0,56	**1,11**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	0,81	0,00	0,41	0,07	0,31	0,12	**1,84**	0,90	0,81	0,00	0,00
Lohbener	0,00	0,47	**1,16**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,31	0,00	0,28	0,00	0,00	0,00	0,14	0,73	0,12	0,00	0,00
Arahan	0,00	**2,67**	**1,02**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**2,19**	0,00	0,83	0,00	0,00	0,00	0,35	**3,57**	**4,04**	0,00	0,00
Losarang	0,00	0,25	**1,05**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,89	**1,66**	**6,41**	0,17	0,00	0,18	0,00	0,90	**1,80**	**1,62**	0,00	0,00
Kandanghaur	0,00	**1,43**	0,95	0,00	0,49	0,00	0,00	**2,33**	**1,22**	0,40	0,25	0,13	0,00	0,00	**15,47**	0,40	**1,37**	0,00	0,00
Bongas	0,00	0,81	0,62	0,00	0,47	0,00	0,00	0,48	**1,74**	0,85	**5,42**	0,26	0,19	0,16	0,42	0,25	0,62	0,00	0,00
Anjatan	**8,19**	**1,34**	0,97	**1,05**	13,20	0,00	0,00	**3,58**	**3,97**	0,76	0,30	**2,69**	**8,54**	0,38	0,04	0,52	**1,72**	0,00	**12,08**
Sukra	0,00	0,74	**1,10**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,27	0,33	0,44	0,35	**1,03**	0,23	**1,86**	0,85	**1,16**	0,00	0,00
Patrol	**94,49**	**4,48**	0,85	0,00	0,00	0,00	0,00	**1,51**	**1,74**	**1,03**	**1,02**	0,56	**8,11**	**2,30**	**2,69**	**2,08**	**8,77**	0,00	0,00

c. Potensi Ternak Besar

Terdapat 4 jenis ternak besar yang terdapat di Kabupaten Indramayu yaitu sapi, kerbau, kambing, dan domba. Jumlah populasi paling tinggi adalah domba dan diikuti oleh kambing, sapi, dan kerbau. Sedangkan jumlah produksi daging ternak besar secara berurutan yang paling tinggi diperoleh pada daging sapi, domba, kambing, dan kerbau.

Jika dilihat dari nilai LQ>1 untuk ternak besar, domba memiliki penyebaran produksi paling luas di Kabupaten Indramayu yaitu terdapat di 22 kecamatan dan diikuti oleh kambing (20 kecamatan), sapi (10 kecamatan), dan kerbau (7 kecamatan) (Tabel 60). Nilai LQ untuk produksi daging domba paling tinggi di Kabupaten Indramayu adalah ada di Kecamatan Kedokan Bunder, daging kambing di Kecamatan Terisi, daging sapi di Kecamatan Karangampel, dan daging kerbau di Kecamatan Terisi.

Tabel 60. Rata-rata jumlah populasi ternak besar di Kabupaten Indramayu tahun 2013-2017

Kecamatan	Rata-rata jumlah populasi ternak (ekor)				Jumlah
	Sapi	Kerbau	Kambing	Domba	
Haurgeulis	201	15	526	737	1.479
Gantar	3.275	907	5.800	14.111	24.094
Kroya	230	24	2.188	16.807	19.247
Gabuswetan	217	7	2.963	1.774	4.960
Cikedung	1.433	0	7.371	39.207	48.011
Terisi	2.133	181	2.118	477	4.909
Lelea	315	0	2.911	10.004	13.230
Tukdana	388	1	3.901	10.993	15.283
Widasari	39	2	1.147	7.964	9.152
Kertasemaya	106	0	2.957	1.787	4.850
Sukagumiwang	241	0	2.809	8.162	11.212
Krangkeng	23	0	2.101	803	2.926
Karangampel	34	3	830	1.383	2.250
Kedokan Bunder	220	22	377	2.487	3.106
Juntinyuat	195	2	201	2.098	2.496
Sliyeg	892	18	396	9.567	10.874
Jatibarang	160	0	1.789	16.223	18.171
Balongan	15	0	2.309	1.411	3.735
Indramayu	53	0	2.115	1.455	3.622
Sindang	115	0	1.550	518	2.182
Cantigi	61	7	4.445	12.515	17.027
Pasekan	16	0	3.391	6.804	10.211
Lohbener	25	0	3.083	842	3.950
Arahan	43	20	1.319	11.500	12.883
Losarang	71	2	1.936	16.083	18.091
Kandanghaur	19	0	3.504	42.882	46.405
Bongas	101	0	3.388	9.833	13.322
Anjatan	115	12	2.649	10.191	12.967

Kecamatan	Rata-rata jumlah populasi ternak (ekor)				Jumlah
	Sapi	Kerbau	Kambing	Domba	
Sukra	34	1	4.250	9.516	13.801
Patrol	159	0	1.626	529	2.313
TOTAL	11.019	1.245	77.632	269.974	359.870

Tabel 61. Rata-rata produksi daging ternak besar di Kabupaten Indramayu tahun 2013-2017

Kecamatan	Rata-rata produksi daging ternak (ton)				Jumlah
	Sapi	Kerbau	Kambing	Domba	
Haurgeulis	254.640	83	9.307	13.290	277.320
Gantar	206.325	16.053	1.655	14.977	239.010
Kroya	4.552	208	1.102	3.345	9.207
Gabuswetan	4.916	42	2.101	4.161	11.220
Cikedung	63.076	832	3.546	22.923	90.377
Terisi	8.373	4.864	7.485	4.828	25.551
Lelea	14.974	0	4.777	12.885	32.637
Bangodua	6.098	373	1.213	2.344	10.028
Tukdana	27.032	0	1.481	4.685	33.199
Widasari	4.278	0	9.878	14.955	29.111
Kertasemaya	102.528	0	3.925	9.118	115.571
Sukagumiwang	5.643	0	828	4.835	11.307
Krangkeng	4.281	0	873	2.336	7.490
Karangampel	508.282	0	8.556	17.523	534.361
Kedokan Bunder	5.418	125	3.303	9.171	18.017
Juntinyuat	8.692	0	9.619	18.013	36.325
Sliyeg	7.964	125	9.067	16.733	33.889
Jatibarang	312.231	84	8.948	17.474	338.737
Balongan	6.463	0	2.293	3.961	12.718
Indramayu	227.994	0	9.396	21.163	258.553
Sindang	550.248	0	13.887	22.324	586.459
Cantigi	3.050	42	768	3.651	7.511
Pasekan	29.906	0	962	4.003	34.871
Lohbener	194.218	0	3.232	13.751	211.200
Arahan	3.276	125	2.456	3.895	9.752
Losarang	104.668	0	9.160	12.624	126.452
Kandanghaur	4.732	0	1.420	6.269	12.421
Bongas	3.548	0	1.080	4.173	8.800
Anjatan	5.500	83	5.620	10.132	21.335
Sukra	6.234	0	4.162	4.687	15.083
Patrol	193.956	0	5.536	14.733	214.224
TOTAL	2.883.096	23.038	147.638	318.963	3.372.735

Tabel 62. Nilai LQ produksi daging ternak besar di Kabupaten Indramayu tahun 2013-2017

Kecamatan	Komoditas			
	Sapi	**Kerbau**	**Kambing**	**Domba**
Haurgeulis	**1,07**	0,04	0,77	0,51
Gantar	**1,01**	**9,83**	0,16	0,66
Kroya	0,58	**3,30**	**2,73**	**3,84**
Gabuswetan	0,51	0,54	**4,28**	**3,92**
Cikedung	0,82	**1,35**	0,90	**2,68**
Terisi	0,38	**27,87**	**6,69**	**2,00**
Lelea	0,54	0,00	**3,34**	**4,17**
Bangodua	0,71	**5,44**	**2,76**	**2,47**
Tukdana	0,95	0,00	**1,02**	**1,49**
Widasari	0,17	0,00	**7,75**	**5,43**
Kertasemaya	**1,04**	0,00	0,78	0,83
Sukagumiwang	0,58	0,00	**1,67**	**4,52**
Krangkeng	0,67	0,00	**2,66**	**3,30**
Karangampel	**1,11**	0,00	0,37	0,35
Kedokan Bunder	0,35	**1,01**	**4,19**	**5,38**
Juntinyuat	0,28	0,00	**6,05**	**5,24**
Sliyeg	0,27	0,54	**6,11**	**5,22**
Jatibarang	**1,08**	0,04	0,60	0,55
Balongan	0,59	0,00	**4,12**	**3,29**
Indramayu	**1,03**	0,00	0,83	0,87
Sindang	**1,10**	0,00	0,54	0,40
Cantigi	0,48	0,81	**2,34**	**5,14**
Pasekan	**1,00**	0,00	0,63	**1,21**
Lohbener	**1,08**	0,00	0,35	0,69
Arahan	0,39	**1,87**	**5,75**	**4,22**
Losarang	0,97	0,00	**1,65**	**1,06**
Kandanghaur	0,45	0,00	**2,61**	**5,34**
Bongas	0,47	0,00	**2,80**	**5,01**
Anjatan	0,30	0,57	**6,02**	**5,02**
Sukra	0,48	0,00	**6,30**	**3,29**
Patrol	**1,06**	0,00	0,59	0,73

d. Potensi Ternak Unggas

Jenis ternak unggas di Kabupaten Indramayu terdiri dari ayam buras, ayam ras, dan itik. Rata-rata jumlah populasi ayam buras adalah paling tinggi dan disusul oleh itik dan ayam ras. Jumlah populasi ketiga ternak unggas tersebut paling banyak ada di 3 kecamatan yaitu Kecamatan Gabuswetan, Kroya, dan Sukra. Populasi ayam buras tertinggi ada di Kecamatan Gabuswetan, kemudian diikuti oleh Kecamatan Kroya dan Kecamatan Sukra sedangkan ayam ras terdapat di Kecamatan Tukdana yang diikuti oleh Kecamatan Terisi dan Kecamatan Sukra. Kemudian jumlah populasi itik terpusat di Kecamatan Losarang.

Sesuai dengan jumlah populasi ternak unggas paling banyak, rata-rata produksi daging ternak unggas paling tinggi juga terdapat di 3 kecamatan yaitu Kecamatan Gabuswetan, Kroya, dan Sukra.

Sebaran jumlah produksi daging ternak unggas dengan nilai LQ>1 paling banyak ada pada komoditas ayam buras dan itik yang terdapat di 20 kecamatan. Untuk ayam buras dengan nilai LQ>1 paling tinggi terdapat di Kecamatan Tukdana, sedangkan itik terdapat di Kecamatan Cantigi dan ayam ras hamper merata di 11 kecamatan dengan kisaran 1,02-1,08.

Tabel 63. Rata-rata jumlah populasi ternak unggas di Kab. Indramayu tahun 2013-2017

Kecamatan	Rata-rata jumlah populasi ternak (ekor)			Jumlah
	Ayam Buras	Ayam Ras	Itik	
Haurgeulis	764.788	64.475	68.412	897.675
Gantar	616.458	21.643	72.493	710.594
Kroya	1.591.109	35.766	94.856	1.721.731
Gabuswetan	1.836.547	55.234	89.429	1.981.210
Cikedung	263.362	44.607	71.734	379.703
Terisi	189.161	73.821	69.347	332.328
Lelea	87.659	53.614	32.057	173.330
Bangodua	0	16.463	16.465	32.928
Tukdana	0	85.956	57.839	143.795
Widasari	157.981	10.968	69.348	238.297
Kertasemaya	239.802	32.696	82.827	355.325
Sukagumiwang	175.057	16.905	38.324	230.285
Krangkeng	687.599	30.131	36.160	753.890
Karangampel	305.780	37.928	56.002	399.710
Kedokan Bunder	329.468	22.986	8.096	360.549
Juntinyuat	43.217	51.222	70.705	165.144
Sliyeg	91.702	3.955	54.276	149.933
Jatibarang	202.429	46.757	46.799	295.985
Balongan	154.972	33.101	89.391	277.464
Indramayu	180.950	45.920	11.096	237.967
Sindang	172.844	46.368	40.228	259.440
Cantigi	0	13.168	40.058	53.226
Pasekan	48.080	22.847	34.268	105.194
Lohbener	299.919	31.812	38.932	370.663
Arahan	78.670	26.252	80.583	185.505
Losarang	127.180	43.149	198.485	368.814
Kandanghaur	467.361	21.600	40.317	529.277
Bongas	337.627	62.452	55.688	455.767
Anjatan	550.977	47.255	40.074	638.305
Sukra	1.285.240	58.561	68.724	1.412.524
Patrol	202.746	44.623	66.734	314.103
TOTAL	11.488.683	1.202.232	1.839.748	14.530.663

Tabel 64. Rata-rata produksi daging ternak besar di Kabupaten Indramayu tahun 2013-2017

Kecamatan	Rata-rata produksi daging ternak (ton)			Jumlah
	Ayam Buras	Ayam Ras	Itik	
Haurgeulis	41.637	1.741.684	42.532	1.825.853
Gantar	15.426	832.144	44.549	892.119
Kroya	25.206	2.785.782	60.210	2.871.198
Gabuswetan	41.199	3.010.668	53.623	3.105.489
Cikedung	31.788	444.116	43.348	519.252
Terisi	53.807	175.458	43.981	273.246
Lelea	39.591	126.766	25.730	192.088
Bangodua	11.743	0	15.863	27.606
Tukdana	61.698	0	38.011	99.709
Widasari	8.892	220.070	42.176	271.139
Kertasemaya	21.301	169.432	50.377	241.110
Sukagumiwang	12.877	181.350	28.567	222.794
Krangkeng	21.322	975.570	22.348	1.019.240
Karangampel	27.709	1.050.678	34.605	1.112.992
Kedokan Bunder	22.517	350.820	5.741	379.078
Juntinyuat	35.759	8.328	42.528	86.614
Sliyeg	2.815	119.176	37.677	159.667
Jatibarang	33.651	264.024	33.853	331.527
Balongan	23.581	80.776	50.878	155.235
Indramayu	31.529	494.874	12.854	539.257
Sindang	32.019	359.860	30.480	422.359
Cantigi	9.401	0	25.451	34.852
Pasekan	16.276	0	24.628	40.904
Lohbener	22.306	308.154	28.915	359.376
Arahan	18.714	98.580	49.364	166.658
Losarang	30.997	132.790	124.118	287.905
Kandanghaur	15.472	614.548	32.912	662.933
Bongas	45.822	436.578	38.322	520.722
Anjatan	32.194	746.082	33.957	812.233
Sukra	40.590	1.833.122	39.282	1.912.994
Patrol	30.374	202.612	41.942	274.928
TOTAL	858.212	17.764.042	1.198.822	19.821.076

Tabel 65. Nilai LQ produksi daging ternak unggas di Kabupaten Indramayu tahun 2013-2017

Kecamatan	Komoditas		
	Ayam Buras	**Ayam Ras**	**Itik**
Haurgeulis	0,53	**1,06**	0,39
Gantar	0,40	**1,04**	0,83
Kroya	0,20	**1,08**	0,35
Gabuswetan	0,31	**1,08**	0,29
Cikedung	**1,41**	0,95	**1,38**
Terisi	**4,55**	0,72	**2,66**
Lelea	**4,76**	0,74	**2,21**
Bangodua	**9,82**	0,00	**9,50**
Tukdana	**14,29**	0,00	**6,30**
Widasari	0,76	0,91	**2,57**
Kertasemaya	**2,04**	0,78	**3,45**
Sukagumiwang	**1,33**	0,91	**2,12**
Krangkeng	0,48	**1,07**	0,36
Karangampel	0,57	**1,05**	0,51
Kedokan Bunder	**1,37**	**1,03**	0,25
Juntinyuat	**9,54**	0,11	**8,12**
Sliyeg	0,41	0,83	**3,90**
Jatibarang	**2,34**	0,89	**1,69**
Balongan	**3,51**	0,58	**5,42**
Indramayu	**1,35**	**1,02**	0,39
Sindang	**1,75**	0,95	**1,19**
Cantigi	**6,23**	0,00	**12,07**
Pasekan	**9,19**	0,00	**9,95**
Lohbener	**1,43**	0,96	**1,33**
Arahan	**2,59**	0,66	**4,90**
Losarang	**2,49**	0,51	**7,13**
Kandanghaur	0,54	**1,03**	0,82
Bongas	**2,03**	0,94	**1,22**
Anjatan	0,92	**1,02**	0,69
Sukra	0,49	**1,07**	0,34
Patrol	**2,55**	0,82	**2,52**

e. Potensi Produksi Telur Ternak Unggas

Rata-rata produksi telur itik paling tinggi diantara ternak unggas lainnya di Kabupaten Indramayu. Hal ini juga ditunjang oelh jumlah populasinya yang juga lebih tinggi.

Penyebaran produksi telur ternak paling tinggi yaitu pada komoditas ayam buras dengan jumlah sebaran ada di 17 kecamatan kemudian itik di 16 kecamatan. Nilai LQ>1 paling tinggi untuk komoditas ternak unggas ayam buras ada di Kecamatan Indramayu sedangkan itik kisarannya hampir sama yaitu 1.0-1,05.

Tabel 66. Rata-rata produksi telur ternak besar di Kabupaten Indramayu tahun 2013-2017

Kecamatan	Rata-rata produksi telur ternak (ton)			Jumlah
	Ayam Buras	Ayam Ras	Itik	
Haurgeulis	39.544	0	447.295	486.839
Gantar	13.274	0	473.975	487.249
Kroya	21.934	0	620.287	642.221
Gabuswetan	33.872	0	584.715	618.587
Cikedung	27.356	0	469.019	496.375
Terisi	45.274	0	453.412	498.686
Lelea	34.108	0	209.594	243.702
Bangodua	10.096	0	107.652	117.748
Tukdana	52.716	0	378.168	430.884
Widasari	6.726	0	453.417	460.143
Kertasemaya	20.052	0	541.547	561.599
Sukagumiwang	10.370	0	250.573	260.943
Krangkeng	18.478	1.058	236.421	255.957
Karangampel	23.260	530	582.156	605.946
Kedokan Bunder	14.094	3.338	52.932	70.365
Juntinyuat	31.412	12.795	462.287	506.494
Sliyeg	2.424	10.324	354.875	367.623
Jatibarang	28.676	0	305.916	334.592
Balongan	20.300	0	558.309	578.609
Indramayu	28.162	353	72.550	101.065
Sindang	28.438	529	263.003	291.971
Cantigi	8.074	0	261.912	269.986
Pasekan	14.012	0	224.051	238.063
Lohbener	19.508	0	254.545	274.053
Arahan	16.100	0	526.876	542.976
Losarang	26.464	0	1.297.748	1.324.212
Kandanghaur	13.246	0	263.538	276.784
Bongas	38.300	0	364.104	402.404
Anjatan	28.982	0	262.005	290.987
Sukra	35.916	0	449.338	485.254
Patrol	27.368	0	436.172	463.540
TOTAL	738.536	28.928	12.218.394	12.985.857

Tabel 67. Nilai LQ produksi telur ternak unggas di Kabupaten Indramayu tahun 2013-2017

Kecamatan	Komoditas		
	Ayam Buras	Ayam Ras	Itik
Haurgeulis	**1.43**	0.00	0.98
Gantar	0.48	0.00	**1.03**
Kroya	0.60	0.00	**1.03**
Gabuswetan	0.96	0.00	**1.00**
Cikedung	0.97	0.00	**1.00**
Terisi	**1.60**	0.00	0.97
Lelea	**2.46**	0.00	0.91
Bangodua	**1.51**	0.00	0.97
Tukdana	**2.15**	0.00	0.93
Widasari	0.26	0.00	**1.05**
Kertasemaya	0.63	0.00	**1.02**
Sukagumiwang	0.70	0.00	**1.02**
Krangkeng	**1.27**	**1.86**	0.98
Karangampel	0.67	0.39	**1.02**
Kedokan Bunder	**3.52**	**21.30**	0.80
Juntinyuat	**1.09**	**11.34**	0.97
Sliyeg	0.12	**12.61**	**1.03**
Jatibarang	**1.51**	0.00	0.97
Balongan	0.62	0.00	**1.03**
Indramayu	**4.90**	**1.57**	0.76
Sindang	**1.71**	0.81	0.96
Cantigi	0.53	0.00	**1.03**
Pasekan	**1.03**	0.00	**1.00**
Lohbener	**1.25**	0.00	0.99
Arahan	0.52	0.00	**1.03**
Losarang	0.35	0.00	**1.04**
Kandanghaur	0.84	0.00	**1.01**
Bongas	**1.67**	0.00	0.96
Anjatan	**1.75**	0.00	0.96
Sukra	**1.30**	0.00	0.98
Patrol	**1.04**	0.00	**1.00**

f. Komoditas Basis (Unggulan) Di Kabupaten Indramayu

Kecamatan Indramayu memiliki komoditas tanaman unggulan paling banyak yaitu 17 jenis yang terdiri dari komoditas pangan 4 jenis, sayuran 7 jenis, dan buah-buahan 6 jenis disusul oleh Kecamatan Kroya, Gabuswetan, dan anjatan dengan 16 jenis komoditas. Sedangkan untuk komoditas unggulan ternak yang paling banyak ada di 3 kecamatan dengan 5 komoditas yaitu Kecamatan Terisi, Bangodua, Kedokan Bunder, dan Arahan.

Jika di suatu wilayah menjadi basis bagi banyak komoditas unggulan (LQ>1), maka dipilih yang memiliki nilai LQ paling tinggi. Nilai LQ>1 yang paling tinggi untuk komoditas pangan di Kecamatan Indramayu adalah kacang tanah, untuk komoditas sayuran yaitu blewah, dan buah-buahan yaitu sukun. Sedangkan di Kecamatan Terisi dan Bangodua untuk komoditas ternak besar yaitu kerbau dan ternak unggasnya adalah ayam buras. Di Kecamatan Kedokan Bunder komoditas unggulan ternaknya adalah domba dan ayam buras. Selanjutnya di Kecamatan Arahan yaitusarnya kambing dan itik.

Kecamatan yang memiliki banyak komoditas unggulan akan menjadi pemasok bagi wilayah lainnya yang kekurangan. Jika luas penyebaran komoditas dijadikan sebagai acuan untuk menentukan fokus komoditas unggulan, maka komoditas yang penyebaran wilayah kecamatannya paling luas dipilih menjadi fokus unggulan di Kabupaten Indramayu.

Tabel 68. Komoditas basis (unggulan) tanaman pangan dan hortikultura (sayuran dan buah-buahan) di masing-masing kecamatan di Kabupaten Indramayu

Kecamatan	Komoditas			Jumlah
	Pangan	Sayuran	Buah-buahan	
Haurgeulis	1	8	3	12
Gantar	3	4	5	12
Gabuswetan	2	7	7	16
Cikedung	2	1	1	4
Terisi	6	5	4	15
Lelea	1	1	7	9
Bangodua	2	5	3	10
Tukdana	1	2	7	10
Widasari	2	3	8	13
Kertasemaya	2	4	5	11
Sukagumiwang	2	4	6	12
Krangkeng	1	1	3	5
Karangampel	2	5	5	12
Kedokan Bunder	2	3	7	12
Juntinyuat	2	2	5	9
Sliyeg	2	4	4	10
Jatibarang	1	8	2	11
Balongan	1	5	2	8
Indramayu	4	7	6	17
Sindang	1	1	2	4
Cantigi	1	2	1	4
Pasekan	1	0	2	3
Lohbener	2	1	1	4
Arahan	1	0	5	6
Losarang	1	2	5	8
Kandanghaur	1	0	5	6
Bongas	1	5	2	8
Anjatan	1	6	9	16
Sukra	1	9	4	14
Patrol	1	3	11	15

Tabel 69. Komoditas basis (unggulan) ternak di masing-masing kecamatan di Kab. Indramayu

Kecamatan	Komoditas		Jumlah
	Ternak Besar	Ternak Unggas	
Haurgeulis	1	1	2
Gantar	2	1	3
Kroya	3	1	4
Gabuswetan	2	1	3
Cikedung	2	2	4
Terisi	3	2	5
Lelea	2	2	4
Bangodua	3	2	5
Tukdana	2	2	4
Widasari	2	1	3
Kertasemaya	1	2	3
Sukagumiwang	2	2	3
Krangkeng	2	1	3
Karangampel	1	1	2
Kedokan Bunder	3	2	5
Juntinyuat	2	2	4
Sliyeg	2	1	3
Jatibarang	1	2	3
Balongan	2	2	4
Indramayu	1	2	3
Sindang	1	2	3
Cantigi	2	2	4
Pasekan	1	2	3
Lohbener	1	2	3
Arahan	3	2	5
Losarang	2	2	4
Kandanghaur	2	1	3
Bongas	2	2	4
Anjatan	2	1	3
Sukra	2	1	3
Patrol	1	2	3

Kesimpulan

Kesimpulan sementara dari kegiatan pemetaan potensi sumberdaya pertanian wilayah di Provinsi Jawa Barat adalah sebagai berikut:

1. Database potensi sumberdaya pertanian wilayah Kabupaten Indramayu meliputi data sumberdaya lahan dan sumberdaya hayati (tanaman dan ternak)
2. Kecamatan Indramayu memiliki komoditas tanaman unggulan paling banyak yaitu 17 jenis yang terdiri dari komoditas pangan 4 jenis, sayuran 7 jenis, dan buah-buahan 6

jenis disusul oleh Kecamatan Kroya, Gabuswetan, dan anjatan dengan 16 jenis komoditas.

3. Komoditas unggulan ternak yang paling banyak ada di 3 kecamatan dengan 5 komoditas yaitu Kecamatan Terisi, Bangodua, Kedokan Bunder, dan Arahan.

6.7. Koordinasi Dukungan Teknologi Dan Inovasi Upsus Pencapaian Swasembada PJK, Peningkatan Komoditas Utama Kementan Dan Sapira

Koordinasi Dan Sinergisme Program Mendukung Strategis Kementerian Pertanian Di Tingkat Provinsi, Dan Kabupaten/Kota

Koordinasi dan sinergisme program kegiatan dilakukan di tingkat provinsi. Koordinasi umumnya dilakukan untuk mensinkronisasikan data realisasi dan percepatan Luas Tambah Tanam (LTT) padi, jagung dan kedelai di tingkat propinsi. Dengan adanya pandemic covid 19, kegiatan koordinasi dilakukan secara tatap muka dan secara virtual dengan menggunakan video conference. Realisasi LTT padi, jagung dan kedelai dari Januari sampai bulan Desember 2019 di tingkat propinsi dibandingkan dengan Januari sampai bulan Desember 2020 dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 70. Perbandingan Realisasi LTT Padi, Jagung Dan Kedelai Dari Januari Sampai Bulan Desember 2019 Dengan Januari Sampai Bulan Desember 2020 Di Propinsi Jawa Barat

Komoditas	Realisasi Luas Tambah Tanam (ha)		Perkembangan LTT	
	Jan2019-Des 2019	Jan2020-Des2020	ha	%
Padi	1.857.630	2.149.893	292.263	15,73
Jagung	179.434	135.832	(43.602)	-24,30
Kedelai	31.434	37.832	6.398	20,35
Total	2.068.498	2.323.557	255.059	12,33

Sumber data : Dinas Pertanian Provinsi Jawa Barat 2020 (diolah)

Berdasarkan Tabel 1. di atas dapat dilihat, LTT padi di Jawa Barat dari Januari 2020 sampai dengan Desember 2020 lebih kecil bila dibandingkan pada periode yang sama di tahun 2019, terdapat penambahan luas tanam sebesar 292.263 ha (15.73 %). Demikian juga LTT kedelai yang meningkat luas tanamnya sebesar 6.398 ha (20,35 %). Berbeda dengan LTT padi dan kedelai, LTT jagung pada periode yang sama terdapat penurunan sebesar 43.602 ha (24,03 %). Meski demikian bila LTT keseluruhan komoditas tanaman pangan prioritas pada periode Januari 2020 sampai dengan Desember 2020 dijumlahkan meningkat bila dibandingkan dengan periode Januari 2019 sampai dengan Desember 2019. Peningkatan LTT tanaman pangan tersebut sebesar 255.059 ha (12,33 %). Dengan demikian upaya pemecahan masalah yang disepakati pada saat rapat koordinasi dilakukan dengan baik dari tingkat pusat sampai daerah.

Upaya yang telah dilakukan oleh Kementerian Pertanian, Dinas Pertanian Provinsi Jabar dan Dinas Pertanian kabupaten diantaranya:

1. Mempercepat proses identifikasi CPCL dan kontrak dengan penyedia benih di tingkat pusat.
2. Penyelamatan pertanaman yang ada dengan melakukan pompanisasi di daerah-daerah yang masih memiliki sumber air.
3. Optimalisasi peranan Brigade Alsin/UPJA dalam mobilisasi bantuan pompa air di wilayah yang terdampak kekeringan.

4. Penanaman palawija/aneka kacang pada lahan yang masih memiliki ketersediaan sumber air.

Tabel 71. Perkembangan Realisasi Luas Panen (ha), Produksi (ton) dan Produktivitas (ku/ha) Padi serta Produksi Beras (ton) di Provinsi Jawa Barat, Tahun 2019 -2020

No	Uraian	2019	2020	Perkembangan	
				nilai	%
1	Luas Panen (ha)	1.578.835,70	1.613.828,78	34.993,08	2,22
2	Produksi Padi (ton)	9.084.957,22	9.219.886,00	134.928,78	1,49
3	Produktivitas (ku/ha)	57,54	57,13	-0,41	-0,71
4	Produksi Beras (ton)	5.219.374,38	5.296.892,02	77.517,64	1,49

Sumber data : Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat 2021

Namun demikian bila dicermati dengan data luas panen padi tahun 2019 dan 2020 dibandingkan dengan LTT padi yang telah dicapai tahun 2019 dan 2020 nilainya lebih kecil (BPS, 2021). Pada tahun 2019 luas panen yang dicapai hanya 1.578.835,70 ha dan tahun 2020 seluas 1.613.828,78 ha (Tabel 2). Hal ini berarti tidak seluruh LTT padi yang sudah dicapai dapat dipanen dengan baik. Untuk itu perlu upaya khusus dalam mempertahankan pertanaman padi yang sudah ada agar dapat dipanen dengan baik. Meski demikian luas panen dan produksi padi serta produksi beras di Jawa Barat pada tahun 2020 meningkat dibandingkan tahun 2019. Produktivitas padi di Jawa Barat tahun 2020 menurun dibandingkan tahun 2019 sebesar 0,41 ku/ha. Hal ini berarti penerapan teknologi untuk peningkatan produktivitas perlu dilakukan dengan lebih baik. Tinadakan yang perlu dilakukan antara lain mengintensifkan pembinaan sumber daya petani sebagai pelaku utama di tingkat lapangan. Selain itu perlu juga diupayakan peningkatan pelayanan sarana dan prasarana produksi yang menunjang proses produksi di tingkat lapangan.

Pendampingan Penerapan Inovasi Teknologi Di Tingkat Lapangan

Pendampingan penerapan inovasi teknologi di tingkat lapangan dilakukan untuk mendukung optimalisasi tugas, fungsi dan peran BPP sebagai pusat gerakan Kostratani di kecamatan. Kegiatan ini dilakukan untuk mendampingi penyuluh dan petani dalam mengimplementasikan melalui Demfarm pada tanaman padi. Inovasi teknologi yang didiseminasikan adalah penerapan bioproduk pada budidaya padi diharapkan dapat menurunkan biaya produksi dengan penggunaan produk yang ramah lingkungan dan menekan losses seminimal mungkin.

1. Koordinasi

Kegiatan pendampingan penerapan inovasi teknologi diawali dengan koordinasi dengan Dinas /Instansi teknis di tingkat kabupaten/kota dan kecamatan. Tujuan kegiatan ini adalah menyamakan persepsi dan mengsinergiskan kegiatan pendampingan penerapan inovasi teknologi di tingkat lapangan. Kegiatan demfarm bioproduk adalah salah satu kegiatan yang akan dilakukan BPTP Jawa Barat mengimplementasikan inovasi teknologi budidaya padi yang ramah lingkungan.

Melalui kegiatan koordinasi ini disepakati calon lokasi dan calon pelaksana demfarm bioproduk padi. Kegiatan demfarm penerapan inovasi teknologi bioproduk pada

budidaya padi dilaksanakan di hamparan sawah milik kelompok tani masing-masing seluas 10 ha di 13 kabupaten/kota pelaksana kostratani di Jawa Barat. Rincian lokasi dan waktu pelaksanaan kegiatan demfarm dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 72. Lokasi Dan Waktu Pelaksanaan Kegiatan Demfarm Penerapan Inovasi Teknologi Bioproduk Pada Budidaya Padi di Jawa Barat

Kabupaten	**Kecamatan**	**Desa**	**Kelompok**	**Waktu**
Kota Bogor	Bogor Selatan	Mulyaharja	Lemah Duhur	Mg III April – Mg II Agustus 2020
Kab Cirebon	Pabuaran	Jatirenggang	Mekar Jaya I	Mg I April - Mgg III Juli 2020
Kab Majalengka	Kertajati	Babakan	Suguh Tamu II	Mg III April – Mg II Agustus 2020
Kab Sukabumi	Cireunghas	Cikurutug	Harapan Maju	Mg III April – Mg II Agustus 2020
Kab Karawang	Tirtajaya	Tambaksumur	Cendrawasih	Mg III April – Mg II Agustus 2020
Kab Cianjur	Bojongpicung	Bojongpicung	Subur Tani	Mg IV Mei – Mg III September 2020
Kab Garut	Limbangan	Dunguswiru	Mekar Harapan II	Mg I Mei - Mg II Agustus 2020
Kab Sumedang	Buahdua	Buahdua	Cibentar	Mg II Mei – Mg I September 2020
Kab Indramayu	Bangodua	Bangodua	Dewi Sri I	Mg I Juni – Mg IV September 2020
Kab Bogor	Pamijahan	Ciasmara	Sumber Tani	Mg III Juli – Mg III oktober 2020
Kab Subang	Blanakan	Blanakan	Sintanur Tani	Mg III Juli – Mg III oktober 2020
Kab Bandung	Majalaya	Sukamaju	Balekambang 3	Mg II Juli – Mg III oktober 2020
Kab Tasikmalaya	Cigalontang	Pusparaja	Sumbertani II	Mg IV Juli – Mg II November 2020

2. Sosialisasi

Sosialisasi kegiatan Demfarm Bioproduk sebagai bagian dari pendampingan implentasi inovasi teknologi dan Program Kostratani Tahun 2020 di Provinsi Jawa Barat diselenggarakan di aula BPTP Jabar, pada Kamis tanggal 5 Maret 2020. Kegiatan ini diikuti oleh 13 Kabupaten/Kota Jawa Barat dengan jumlah peserta sebanyak 52 orang. Peserta adalah para pendamping di tiap kabupaten dan kecamatan pelaksana Demfarm Bioproduk. Pendamping tersebut terdiri dari Koordinator penyuluh di Kabupaten dan Kecamatan, Penyuluh Pendamping dan POPT Kecamatan Pelaksana. Peserta berasal dari Kabupaten Bogor, Karawang, Cianjur, Sukabumi, Majalengka, Sumedang, Kab. Bandung, Garut, Tasikmalaya, Cirebon, Indramayu, Subang dan Kota Bogor.

Materi yang disampaikan pada kegiatan ini adalah inovasi teknologi bubidaya ramah lingkungan dan aturan main pelaksanaan demfarm bioproduk. Komponen teknologi yang

diperagakan melalui demfarm bioproduk terdiri dari komponen dasar dan komponen pilihan pada PTT padi. Komponen teknologi dasar adalah komponen teknologi yang menerapkan bioproduk, sedangkan komponen teknologi pilihan disesuaikan dengan kemampuan, kemauan dan kondisi petani setempat. Selain penerapan bioproduk diperkenalkan juga beberapa VUB Padi yang dapat menjadi alternative VUB yang dipilih khalayak pengguna yakni : 1) Pajajaran Agritan; 2) Siliwangi Agritan; 3) Mantap dan 4) Paketih.

Di akhir pertemuan peserta dari setiap kabupaten/kota didampingi LO BPTP Jawa Barat menyusun dan menyepakati jadwal rencana pelaksanaan kegiatan demfarm yang terdiri dari :

1. Aplikasi decomposer
2. Aplikasi pupuk hayati
3. Pembuatan persemaian
4. Pengolahan tanah
5. Tanam

3. Pendampingan Pelaksanaan Demfarm Bioproduk

Pendampingan pelaksanaan demfarm bioproduk dilakukan secara tatap muka dan virtual melalui media sosial. Dengan adanya pandemic covid-19, pendampingan fungsional BPTP Jawa Barat pada pelaksanaan demfarm bioproduk dirasa kurang optimal, karena sebagian besar dilakukan secara tidak langsung. Peragaan teknologi disampaikan melalui pesan suara dan gambar saja, tanpa praktek langsung di lapangan.

Rekomendasi komponen teknologi yang diperagakan terdiri dari komponen dasar dan komponen pilihan. Komponen teknologi dasar adalah komponen teknologi yang menerapkan bioproduk, sedangkan komponen teknologi pilihan disesuaikan dengan kemampuan, kemauan dan kondisi petani setempat.

A. Komponen teknologi dasar meliputi:

(1) Penyiapan Lahan dan Aplikasi decomposer Ultramic,
(2) Perlakuan benih dengan penggunaan pupuk hayati Agrimeth , dan
(3) Pengendalian OPT dengan pendekatan PHT (Pengendalian Hama Terpadu) menggunakan Bioprotektor.

B. Komponen teknologi pilihan meliputi:

(1) Varietas unggul baru (VUB) hibrida atau non hibrida,
(2) Penggunaan bibit muda kurang dari 21 hari,
(3) Tanam bibit 1-3 batang per rumpun,
(4) Pengaturan populasi tanaman secara optimum (system tanam jajar legowo),
(5) Pemupukan berdasarkan kebutuhan tanaman dan status hara tanah,
(6) Pengairan secara efektif dan efisien,
(7) Pengendalian Gulma dengan landak/gasrok, dan
(8) Panen tepat waktu.

1) Penyiapan Lahan dan Aplikasi decomposer Ultramic

- Tanah dibajak/digelebeg (olah tanah minimum) untuk membalikkan tunggul bekas jerami padi. Sisa jerami dihamparkan merata di lahan sawah, kemudian lahan digenangi air setinggi 10 cm

- Aplikasi ultramic dilakukan saat pengolahan tanah pertama,
    - Jerami sisa panen (±2 ton) + pupuk kandang (1 ton) ditebarkan merata.
    - Kondisi air dibuat macak-macak, tidak mengalir pada petakan lain.
- Ultramic decomposer dosis 2 l/ha disiapkan, lalu dicampurkan dengan 400 L air lalu aduk hingga rata.
- Larutan ultramic tersebut, disemprotkan di atas hamparan jerami pada petakan sawah,
- lalu jerami dibenamkan dan biarkan selama minimal 10-14 hari sampai proses pelapukan jerami terjadi baru dilanjutkan dengan olah tanah kedua.

Pengomposan jerami dengan aplikasi biodekomposer mempercepat residu organik menjadi bahan organik tanah dan membantu meningkatkan efisiensi pemupukan dan menekan perkembangan penyakit tular tanah. Biodekomposer ultramic mampu mempercepat pengomposan jerami secara *in situ* dari 2 bulan menjadi 1-2 minggu.

2) Perlakuan benih dengan penggunaan pupuk hayati Agrimeth

- Sebelum ditebar, benih terlebih dahulu direndam dalam larutan garam 3% atau dapat juga direndam dalam larutan ZA (225 g ZA/l air).
- Benih yang hampa akan terapung dan benih yang tenggelam menunjukkan benih yang baik.
- Selanjutnya benih yang baik tersebut direndam selama 1x24 jam lalu ditiriskan.
- Selanjutnya pupuk hayati *Agrimeth* berupa serbuk diaplikasikan dengan cara diaduk secara merata bersama benih dengan dosis sebanyak 500 g per ha (per 25 kg benih).
- Benih tersebut lalu dimasukkan ke dalam karung, dan diperam selama 24 jam di ruang teduh.
- Selanjutnya bibit siap disemai, pupuk hayati yang tidak melekat pada bibit padi disebar di persemaian dengan kerapatan 25-50 g/m^2 atau 0,5-1 kg benih per 20 m^2 lahan.
- Kebutuhan benih untuk 1 ha areal pertanaman adalah 10-25 kg.

- Persemaian dipupuk dengan urea, SP36 dan KCl masing-masing 15 g/m^2.

3) Pengendalian OPT dengan penggunaan bioprotektor

Pengendalian OPT pada demfarm ini dengan penggunaan pestisida nabati. Pestisida nabati yang digunakan adalah Bioprotektor berbahan aktif eugenol, sitronelol dan geraniol. Cara aplikasi bioprotektor adalah sebagai berikut :

- Aplikasi pertama dilakukan di persemaian, 2-3 hari sebelum bibit dipindah ke pertanaman dengan konsentrasi 3 cc/liter air.
- Aplikasi kedua dilakukan seminggu setelah tanaman padi dipindah ke sawah dengan konsentrasi 3 cc/liter air.
- Selanjutnya aplikasi bioprotektor dilakukan secara rutin dengan selang waktu 7-10 hari dengan konsentrasi 5 cc/liter air. Pada serangan OPT yang agak berat konsentrasi bioprotektor ditingkatkan sampai dengan 10 cc/liter air.
- Aplikasi terakhir dilakukan saat tanaman padi memasuki fase generatif.

Pengendalian secara kimiawi dapat dilakukan apabila intensitas serangan OPT sudah mencapai ambang kendali.

4) Penggunaan Varietas Unggul

Varietas padi merupakan salah satu teknologi utama yang mampu meningkatkan produktivitas tanaman padi. Varietas padi merupakan komponen teknologi yang paling mudah diadopsi petani. Penemuan berbagai varietas unggul baru terus berkembang terutama untuk mencari varietas yang memenuhi tingkat produktivitas tinggi, tahan hama dan penyakit serta berumur genjah.

Varietas yang digunakan pada demfarm ini adalah varietas yang dianggap unggul oleh petani. Dalam demfarm ini juga diperagakan empat VUB hasil Badan Litbang Pertanian berupa display seluas 0,8 – 1 ha. VUB padi yang diperagakan melalui display adalah : Pajajaran, Siliwangi, Paketih dan Mantap.

5) Penanaman Dengan Menggunakan Bibit Muda < 21 Hari, Bibit 1-3 Batang Per Rumpun dan Populasi Optimum

- Penanaman dilakukan pada saat umur bibit berumur 15-18 hari (<20 hari), dengan tanam 1-3 bibit per lubang. Bibit yang akan ditanam harus memiliki umur fisiologis dicirikan oleh daun yang sama, dua atau tiga helai daun per batang .
- Kerapatan tanam merupakan salah satu komponen penting dalam teknologi budidaya untuk memanipulasi tanaman dan mengoptimalkan hasil. Sistem tanam jajar legowo 2:1 merupakan sistem tanam pindah antara 2 barisan tanaman terdapat lorong kosong memanjang sejajar dengan barisan tanaman dan dalam barisan menjadi setengah jarak tanam antar baris. Sistem tanam jajar legowo bertujuan untuk peningkatan populasi tanaman per satuan luas, perluasan pengaruh tanaman pinggir dan mempermudah pemeliharaan tanaman. Jarak tanam tergantung pada ketinggian tempat dan kesuburan tanah serta varietas yang ditanam.
- Penanaman secara manual dapat dilakukan dengan bantuan caplak. Pencaplakan dilakukan untuk membuat "tanda" jarak tanam yang seragam dan teratur. Ukuran caplak menentukan jarak tanam dan populasi tanaman per satuan luas.
- Kedalaman bibit yang ditanam 1-2 cm dan sisa bibit yang telah dicabut diletakkan di pinggir petakan, yang nantinya digunakan untuk penyulaman. Penyulaman dilakukan 7 hari setelah tanam (HST) dengan varietas dan umur yang sama. Setelah selesai tanam, air irigasi dibiarkan macak-macak (1-3 cm) selama 7- 10 hari.

6) Pemupukan Berdasarkan Kebutuhan Tanaman dan Status Hara Tanah

- Kesuburan tanah sangat beragam di setiap lokasi karena perbedaan sifat fisik dan kimia tanah yang berakibat pada ketersediaan unsur hara yang berbeda. Pemupukan bertujuan untuk menyediakan unsur hara dalam tanah agar mencukupi kebutuhan tanaman untuk tumbuh berproduksi dengan baik. Agar efisien, dosis pupuk hendaknya disesuaikan dengan kondisi lahan setempat. Untuk pupuk SP36 dan KCl, dosisnya disesuaikan dengan ketersediaan unsur P dan K dalam tanah. Sedangkan untuk pupuk urea, dosis dan waktu pemberiannya disesuaikan dengan kebutuhan tanaman dengan menggunakan teknologi Bagan Warna Daun (BWD).
- Pemupukan dilakukan beragam sesuai dengan rekomendasi penyuluh dan kemampuan petani.
- Untuk mengetahui kebutuhan hara tanaman padi pada lahan sawah dapat pula digunakan perangkat uji tanah sawah (PUTS). Rekomendasi dosis pupuk per ha berdasarkan PUTS dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 73. Rekomendasi Waktu Pemberian Dan Dosis Pupuk Per Hektar Berdasarkan Status Hara Tanah (Hasil Analisis PUTS)

Status hara N/P/K tanah	Kg N/ha		Kg KCl/ha		Kg SP36/ha
	+ jerami	- jerami	+ jerami	- jerami	
Rendah	115	138	50	100	100
Sedang	92	115	0	50	75
Tinggi	92	92	0	50	50
Waktu pemberian	Diberikan 3 kali : - 1/3 bagian umur 7 HST, - 1/3 bagian saat umur 25-30 HST - 1/3 bagian saat umur 40-45 HST - Kecukupan N dikawal dengan bagan warna daun (BWD) setiap 10 hari hingga menjelang bunga				Diberikan sekaligus

7) Pengairan secara efektif dan efisien

Pengelolaan air optimal (*intermitten*) adalah pengaturan kondisi lahan dalam kondisi kering dan tergenang secara bergantian. Kondisi ini ditujukan antara lain untuk:

- menghemat air irigasi sehingga areal yang dapat diairi menjadi lebih luas.
- memberi kesempatan padaakar tanaman untuk mendapatkan udara sehingga dapat berkembang lebih dalam.
- mencegah timbulnya keracunan besi.
- mencegah penimbunan asam organik dan gas H2S yang menghambat perkembangan akar.
- mengaktifkan jasad renik mikroba yang bermanfaat
- mengurangi kerebahan
- mengurangi jumlah anakan yang tidak produktif
- menyeregamkan pemasakan gabah dan mempercepat waktu panen
- memudahkan pembenaman pupuk ke dalam tanah (lapisan olah).
- memudahkan pengendalian hama keong mas, mengurangi penyebaran hama wereng coklat dan penggerek batang, dan mengurangi kerusakan tanaman padi karena hama tikus.

Cara Pengelolaan Air

a. Lakukan teknik pergiliran pengairan dalam satu musim tanam.
Bibit ditanam pada kondisi tanah jenuh air dan petakan sawah baru diari lagi setelah 3-4 hari. Pengelolaan air selanjutnya diatur sebagai berikut:

- lakukan pergiliran air selang 3 hari. Tinggi genangan pada hari pertama lahan diari sekitar 3 cm dan selama 2 hari berikutnya tidak ada penambahan air. Lahan sawah diari lagi pada hari ke-4. Cara pengairan ini berlangsung sampai fase anakan maksimal
- Mulai dari fase pembentukan malai sampai pengisian biji, petakan sawah digenangi terus
- Sekitar 10-15 hari sebelum tanaman dipanen, petakan sawah dikeringkan

b. Lakukan pengairan berdasarkan ketersediaan air.

Perhatikan ketersediaan air selama musim tanam. Apabila sumber air tidak cukup menjamin selama satu musim, maka lakukan pengairan bergilir dengan periode lebih lama sampai selang 5 hari.

c. Lakukan pengairan dengan mempertimbangkan sifat fisik tanah. Pada tanah berpasir dan cepat menyerap air, waktu pergiliran pengairan harus pendek.
d. Saat pemupukan, kondisi air dalam lahan sawah cukup macak-macak.
e. Pemberian air dilakukan sejak tanam hingga fase pengisian biji (masak susu) pemberian air dilakukan sampai kondisi tanah aerob/macak-macak.
f. Menjelang panen, lahan dibiarkan mengering secara alami.

8) Pengendalian Gulma dengan landak/gasrok

Penyiangan dilakukan secara intensif, agar tidak terganggu oleh gulma, penyiangan dilakukan paling sedikit dua atau tiga kali tergantung pada keadaan gulma. Alat yang digunakan landak atau gasrok dan manual. Penyiangan dilakukan sebelum pemupukan susulan pertama atau kedua, tujuannya agar pupuk yang diberikan hanya terserap oleh tanaman padi.

Selain itu Inovasi teknologi Badan Litbang Pertanian telah hadir berupa alat penyiangan mekanik, yaitu *Power Weeder*. Merupakan prototipe yang dirancang sedemikian rupa sehingga mampu digunakan untuk kegiatan penyiangan padi sawah sampai dengan umur 40 hari.

Kondisi lahan dan tanaman yang mampu disiang oleh mesin penyiang bermotor ini adalah lahan sawah dengan kedalaman lumpur tidak boleh lebih 20 cm (kedalaman kaki orang di dalam Lumpur < 20 cm) juga jarak antar baris tanaman harus benar-benar rata dan lurus sesuai dengan jarak tanam yang ditentukan.

Keunggulannya hasil penyiangan tiga kali lebih besar dibandingkan penyiang manual/gasrok, menekan biaya, kemampuan kerja 15 jam/ha untuk satu arah atau 27 jam/ha untuk 2 arah. Alsin ini ringan berbobot 21 kg, mudah dioperasikan oleh satu operator.

Kehadiran penyiang bermotor (power weeder) untuk menekan ongkos kerja penyiangan dan mempercepat kerja. Alsin prospektif untuk dikembangkan industri alsin pertanian. Mesin penyiang ini dapat memberikan manfaat dan menjadi salah satu pemecahan solusi penyiangan padi sawah secara mekanis.

9) Panen tepat waktu

Panen dilakukan apabila sebagian besar (90-95 persen) gabah telah bernas dan berwarna kuning. Panen terlalu awal menyebabkan gabah hampa, gabah hijau, dan butir kapur lebih banyak. Panen terlalu lambat menimbulkan kehilangan hasil karena banyak gabah yang rontok pada saat di lapangan. Selain itu dalam proses penggilingan jumlah gabah yang patah akan meningkat.

Perontokan gabah sesegera mungkin, paling lama 1-2 hari setelah panen. Penggunaan alat perontok "gebot" dan pedal thresher atau power thresher harus dilengkapi dengan tirai penutup dan alas yang cukup luas untuk menghindari terlemparnya gabah keluar alas perontokan. Untuk mendapatkan mutu gabah yang lebih baik dan harga yang lebih tinggi, gabah secepatnya dijemur.

Kehilangan hasil pada saat penjemuran dapat dihindari dengan penggunaan lantai jemur berupa lantai semen, "giribig" (anyaman bambu) atau plastik terpal. Kematangan gabah dan jenis alat penggilingan sangat menentukan rendemen, tingkat kehilangan hasil dan mutu beras yang dihasilkan. Umur panen belum optimum dan tidak seragam akan menurunkan mutu beras dan rendemennya. Pengemasan hasil, baik berupa gabah maupun beras dengan wadah karung, agar terhindar dari serangan hama gudang

4. Hasil Demfarm

Varietas yang digunakan pada demfarm penerapan inovasi teknologi bioproduk adalah varietas yang dianggap unggul oleh petani. Rincian varietas yang ditanam pada lokasi demfarm di setiap kabupaten dan produktivitasnya dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 74. Perbandingan Produktivitas Padi (GKP, ton/ha) Pada Penerapan Inovasi Teknologi Bioproduk, Non Bioproduk Dan Existing Di Setiap Kabupaten

Kabupaten	Produksi GKP (ton/ha)			Varietas
	Bio produk	Non Bioproduk	Existing	
Kota Bogor	6,12	TD	5,5	Inpari 42
Kab Cirebon	9,68	8,46	7,55	Inpari 32
Kab Majalengka	7,44	6.7	6,7	Inpari 32
Kab Sukabumi	5,8	5,2	5,2	Inpari 32
Kab Karawang	7,74	7,04	7,04	Inpari 32
Kab Cianjur	8,64	6,88	6,8	Inpari 32
Kab Garut	9,2*	8,32*	8,64**	*Denok, **Inpari32
Kab Sumedang	6,58	5,72	5,72	Inpari33
Kab Indramayu	8,4*	6,4**	7,7**	*Inpari 32, **Cakrabuana
Kab Subang	7,44*	7,44*	7,79**	*Inpari 32, **ciherang
Kab Bandung	7,8*	4,3**	8,8***	*Inpari 32, **Ketan Galuh, ***Ciherang
Kab Tasikmalaya	9,70	9,24	4,6	Inpari 32
Rata-rata	7,88	6,88	6,84	

Berdasarkan data produktivitas yang tersaji pada Tabel 5 di atas, dapat dilihat bahwa produktivitas padi yang menerapkan inovasi teknologi bioproduk relative lebih unggul dibandingkan yang tidak menggunakan ataupun produktivitas existing di lokasi tersebut. Hasil display VUB pada setiap kabupaten disajikan pada Tabel 6. Berdasarkan Tabel 6

tersebut dapat dilihat bahwa VUB Siliwangi secara rata-rata memiliki produktitas tertinggi yakni 6,62 ton GKP/ha, sedang VUB paketih memiliki produktivitas terendah yakni 4,72.

Tabel 75. Perbandingan Produktivitas Padi (GKP, ton/ha) Pada VUB Pajajaran, Siliwangi, Paketih dan Mantap Di Setiap Kabupaten

Kabupaten	Produksi GKP (ton/ha)			
	Pajajaran	Siliwangi	Paketih	Mantap
Kota Bogor	4,248	5,828	4,20	6,208 *
Kab Cirebon	7,30	7,54	9,25 *	8,06
Kab Majalengka	5.87	7.3 *	6.47	5.3
Kab Sukabumi	4,1	4,5 *	-	4,1
Kab Karawang	2,93	3,14	5,00 *	2,912
Kab Cianjur	8,00	7,84	3,364	8,64 *
Kab Garut	6,96	8,80	6,40	9,17 *
Kab Sumedang	7,09 *	6,99	5,16	7,12
Kab Indramayu	8,48 *	8,24	7,52	8,42
Kab Subang	7,84	8,00	9,04 *	7,44
Kab Bandung	11,93	12,92 *	3,48	8,45
Kab Tasikmalaya	9,36 *	5,64	3,25	6,57
Rata-rata	6,52	6,62	4,72	6,42

Keterangan : * VUB yang memiliki produktivitas tertinggi

Meski demikian keragaan produktivitas di setiap kabupaten cukup beragam. Keragaan produktivitas ini bisa menjadi salah satu alternatif bagi petani maupun penyuluh untuk memilih VUB yang akan diterapkan pada musim selanjutnya. VUB Pajajaran memiliki produktivitas terunggul di kabupaten Sumedang, Indramayu dan Tasikmalaya. Untuk VUB Siliwangi unggul di Kabupaten Majalengka, Sukabumi yang paling unggul produktivitasnya. Sedang paketih memiliki produktivitas tertinggi di kabupaten Cirebon, Karawang dan Subang, sedang VUB Mantap unggul di Kota Bogor, Kabupaten Cianjur dan Garut.

Melalui pelaksanaan demfarm ini juga dikumpulkan tingkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan serta respon petani pelaksana terhadap inovasi teknologi yang dipergakan melalui demfarm bioproduk. Pengumpulan data dilakukan penyebaran kuesioner secara terstruktur dan disebarkan secara online. Data evaluasi respon pelaksana tersebut disajikan pada Tabel 76 – 78.

Tabel 76. Persentase Pengetahuan Responden Terhadap Penerapan Inovasi Teknologi Bioproduk Pada Budidaya Padi

PENGETAHUAN	FREKUENSI	PRESENTASE (%)
Sangat tinggi	6	13
Tinggi	22	49
Cukup	13	29
Rendah	4	9
Sangat rendah	0	-
Rata-rata	3,7	

Dari hasil Tabel 76, didapati bahwa pengetahuan responden terhadap demfarm bioproduk cukup baik, dengan nilai rata-rata sebesar 3,7. Responden yang memiliki nilai sangat tinggi, bernilai 5, artinya peserta dapat menjawab seluruh pertanyaan dengan benar. Respondeng dengan nilai sangai tinggi sebanyak 6 orang dengan presentase 13%, sedangkan untuk nilai 4 (salah 1) sebanyak 22 orang dengan presentase 49%, dan responden yang memiliki skor 3 sebanyak 13 orang atau 29%. Responden yang memiliki nilai dibawah rata-rata yaitu 2, hanya sejumlah 4 orang atau sebanyak 9% sedangkan responden yang memiliki nilai sangat rendah 1 tidak ada.

Tabel 77. Persentase Sikap Responden Terhadap Penerapan Inovasi Teknologi Bioproduk Pada Budidaya Padi

SIKAP	FREKUENSI	PRESENTASE (%)
Setuju	39	85
Ragu-ragu	6	15
Tidak Setuju	0	-

Dari hasil tabel 77 didapati bahwa dari pertanyaan mengenai sikap, mayoritas responden setuju bahwa penggunaan bioproduk dapat meningkatkan produktivitas, hal ini terlihat dari presentase petani yang setuju (85%) bahwa penggunaan bioproduk dapat meningkatkan produktivitas tanaman khusunya padi, dan hanya sekitar 15% yang ragu" dengan bioproduk, dan tidak ada responden yang tidak setuju dengan kualitas bioproduk.

Tabel 78. Persentase Ketrampilan Responden Terhadap Penerapan Inovasi Teknologi Bioproduk Pada Budidaya Padi

KETERAMPILAN	FREKUENSI	PRESENTASE (%)
Tinggi	0	-
Sedang	18	40
Rendah	27	60

Dari hasil Tabel 78, didapati bahwa masih sedikit responden yang paham cara penerapan bioproduk secara benar, hal ini terlihat dari tidak adanya responden yang dapat menjawab dengan sempurna (2) cara menerapkan bioproduk. Mayoritas responden masih belum terampil dengan cara menggunakan bioproduk secara benar (60%) sedangkan sisanya hanya mampu menjawab sebagian dengan benar (40%). Hal ini terjadi dikarenakan kurangnya pelatihan yang dilakukan, dikarenakan adanya pandemi covid-19, sehingga peragaan penerapan teknologi dengan praktek langsung tidak dapat dilaksanakan secara maksimal.

Tabel 79. Persentase Respon Responden Terhadap Komponen Inovasi Teknologi Bioproduk Pada Budidaya Padi

Komponen	Respon (%)		
	Tertarik	Ragu-ragu	Tidak Tertarik
ultramic	96	2	2
agrimeth	100	0	0
bioprotektor	96	2	2

Dari hasil tabel 79, didapati bahwa mayoritas responden tertarik untuk mengunakan bioproduk, dari hasil didapati bahwa mayoritas responden sebanyak 80% tertarik dengan penggunaan keseluruhan komponen bioproduk, hal ini sedangkan hanya 12% responden yang tidak tertarik dengan bioproduk. Apabila dianalisis lebih lanjut mengenai ketertarikan responden terhadap komponen bioproduk dapat terlihat pada tabel 5 tersebut, mayoritas responden mengaku tertarik untuk menyiapkan lahan dengan menggunakan dekomposer Ultramic, hal ini terlihat dari presentase yang cukup tinggi yaitu 96%. Semua responden mengaku tertarik untuk menggunakan pupuk hayati agrimeth dalam perlakuan benih (100%). Mayoritas responden mengaku tertarik untuk menggunakan pestisida bioprotektor karena mayoritas responden setuju untuk menggunakan pengendalian tanaman terpadu (PHT) yaitu sebesar 96%.

Tabel 80. Persentase Respon Responden Terhadap Varietas Unggul Baru padi yang didisplaykan

VUB Padi	Respon (%)		
	Tertarik	Ragu-ragu	Tidak Tertarik
Pajajaran	80	7	13
Mantap	73	13	13
Siliwangi	62	13	24
Paketih	56	16	29

Pada komponen penggunaan VUB Padi pada Tabel 80, mayoritas responden mengaku tertarik untuk menggunakan VUB Padi Pajajaran sebanyak 80%, namun masih ada responden yang mengaku tidak tertarik untuk menggunakan VUB Padi Pajajaran yaitu

sebanyak 13%. Mayoritas responden mengaku tertarik untuk menggunakan VUB Padi mantap sebanyak 73%, namun masih ada responden yang mengaku tidak tertarik untuk menggunakan VUB Padi Mantap yaitu sebanyak 13% dan juga ada responden yang masih ragu-ragu untuk menggunakan VUB padi Mantap (13%). Untuk penggunaan VUB Padi Siliwangi sebanyak 62%, namun masih ada responden yang mengaku tidak tertarik untuk menggunakan VUB Padi Siliwangi yaitu sebanyak 24% dan juga ada responden yang masih ragu-ragu untuk menggunakan VUB padi Siliwangi (13%). Pada penggunaan VUB Padi Paketih sebanyak 56%, namun masih ada responden yang mengaku tidak tertarik untuk menggunakan VUB Padi Paketih yaitu sebanyak 16% dan juga ada responden yang masih ragu-ragu untuk menggunakan VUB padi Paketih (29%).

6.8. Pendampingan Upaya Khusus Sapi Indukan Wajib Bunting (Siwab)

Karakteristik calon peternak kooperator dan calon lokasi display teknologi

Sasaran pendampingan adalah Kelompok Tani Ciandeu, alamat sekretariat di blok Ciandeu Desa Sidamukti Kecamatan Majalengka, Kabupaten Majalengka berdiri pada tanggal 24 Maret 2008. Klasifikasi kelompok "Pemula" dengan status kelompok "Tani Dewasa". Kelompok Tani Ciandeu beranggotakan 26 orang, mayoritas anggotanya memiliki mata pencaharian sebagai petani dan peternak. Dari 26 orang anggota tersebut, yang memelihara ternak baru 20 orang, hal ini berkaitan dengan jumlah bantuan bibit ternak sapi potong dari Pemerintah Provinsi Jawa Barat melalui Pemerintah Daerah Kabupaten Majalengka yang diterima oleh Kelompok Tani Ciandeu sebanyak 20 ekor dan saat ini sudah berkembang menjadi 38 ekor.

Pengurus kelompok dipilih dari anggota berdasarkan dari kemampuan dan pengetahuan sikap serta keterampilan mengenai teknis pemeliharaan sapi. Dari hasil pemilihan tersebut, disusun kepengurusan Kelompok Tani Ciandeu dengan struktur organisasi sebagai berikut :

Ketua	:	Arwita
Sekretaris	:	Ade Cahyadi
Bendahara	:	Ranta
Seksi Hama dan Penyakit	:	Dedi
Seksi Usaha	:	Kasmad
Seksi Sarana Produksi	:	Agus
Seksi Humas	:	Carmun

Berdasarkan struktur organisasi tersebut, Kelompok Tani Ciandeu memiliki 4 seksi dengan tugas dan fungsinya masing-masing. Peran dari masing-masing seksi yaitu:

- Seksi Hama dan Penyakit
  Layanan yang dilakukan oleh seksi Hama dan Penyakit adalah menerima laporan mengenai kondisi ternak dari para anggota, seperti ada ternak yang sakit, memerlukan bantuan petugas saat ada ternak yang melahirkan, dan lain-lain. Peternak melaporkan kondisi ternaknya kepada pengurus kelompok (seksi Hama dan Penyakit) dan pengurus segera melaporkan pada petugas yang bertugas di wilayah Kelompok Tani Ciandeu
- Seksi Usaha
  Seksi Usaha memberikan layanan kepada anggotanya dengan cara membantu anggota dalam mencari bakalan atau membantu anggota mencari pasar apabila ada anggota yang merasa kesulitan menjual ternaknya. Hasil penjualan tersebut disisihkan untuk kas kelompok sebesar Rp. 500.000,- sampai dengan Rp. 700.000,- tergantung dari besaran harga jual yang diterima oleh anggota.
- Seksi Sarana Produksi
  Seksi ini belum berjalan secara optimal. Untuk penyediaan pakan dan obat-obatan ternak belum dikelola oleh pengurus. Peternak menyediakan pakan (hijauan dan konsentrat) masing-masing.
- Seksi Humas
  Sampai saat ini layanan Seksi Humas memiliki peran dalam menyampaikan informasi yang diperoleh dari berbagai sumber yang terkait Budidaya ternak Sapi Potong, serta informasi mengenai jadwal pertemuan rutin kelompok.

Ternak dominan yang dipelihara yaitu ayam buras, diikuti ternak domba dan sapi potong. Ternak ayam buras merupakan ternak yang umum dipelihara oleh masyarakat di

pedesaan karena dianggap mudah dalam pemeliharaannya dan tidak memerlukan lahan yang luas. Begitupula dengan ternak domba, selain mudah dalam pemeliharaannya juga digunakan sebagai tabungan karena relatif lebih mudah dijual apabila peternak memerlukan uang cash dengan segera.

Ternak sapi potong yang dipelihara umumnya bangsa sapi PO, dan persilangan Limousin atau Simental. Budidaya sapi potong umumnya bertujuan untuk pembibitan (80-90%), sedangkan sisanya untuk penggemukkan. Pakan yang diberikan sebagian besar berupa rumput lapang, jerami, daun kacang-kacangan/leguminosa dan terkadang diberi dedak atau pakan penguat lainnya. Beberapa peternak sudah mengolah jerami padi segar menjadi jerami fermentasi, sebagai antisipasi kekurangan hijauan di saat musim kemarau.

Gambaran Kebutuhan Teknologi di Lokasi Pendampingan Program UPSUS SIWAB

Sebagai langkah awal kegiatan display pada pendampingan UPSUS SIWAB dilakukan identifikasi kebutuhan pendampingan UPSUS SIWAB di Kelompok sasaran yaitu Kelompok Tani Ciandeu. Kegiatan identifikasi dilakukan dengan metode wawancara terhadap pengurus dan anggota kelompoktani ternak. Hasil identifikasi ditunjukkan pada Tabel 81.

Tabel 81. Identifikasi Kebutuhan Pendampingan di Lokasi Pendampingan UPSUS SIWAB Tahun 2020

No	Masalah	Solusi Masalah
1.	Kualitas pakan belum optimum	Inovasi teknologi pakan tambahan
2.	Panjangnya masa Calving Interval (CI) > 18 bulan	Peningkatan pengetahuan petani dan petugas, peningkatan kualitas pakan
3.	Silent Heat	Kawin alam dan pengamatan masa birahi yang lebih intensif oleh peternak
4.	Masih terdapat ternak dengan Skor Kondisi Tubuh (SKT) < 2	Pemberian pakan tambahan untuk meningkatkan SKT Pemberian obat, vitamin dan mineral
5.	Masih terdapat ternak yang ambruk pasca melahirkan	Pemberian pakan tambahan, vitamin dan mineral untuk meningkatkan kondisi tubuh ternak
6.	Masih terdapat ternak dengan S/C tinggi	Pemberian pakan tambahan Pemberian obat, vitamin dan mineral
7.	Pengetahuan peternak masih rendah	Peningkatan pengetahuan melalui pembinaan petigas dan petani/ kelompoktani Bimbingan teknis, demplot, penyebaran media cetak terkait teknologi pakan dan reproduksi

Berdasarkan identifikasi kebutuhan pendampingan seperti yang tertera pada tabel 81, maka akan dilakukan perbaikan Skor Kondisi Tubuh induk melalui inovasi pemberian pakan konsentrat, probiotik, vitamin, mineral dan antioksidan dengan harapan dapat meningkatkan pertambahan bobot badan dan kinerja reproduksi induk. Inovasi teknologi pakan ini diharapkan dapat memenuhi kecukupan nutrisi yang dibutuhkan oleh induk, terutama induk sapi yang sedang bunting dan setelah melahirkan.

Keragaan data kebuntingan ternak sapi potong Provinsi Jawa Barat

Pelaksanaan kegiatan UPSUS SIWAB di Provinsi Jawa Barat dilaksanakan di 18 kabupaten dan 5 kota. Pada tahun 2020, target akseptor di Jawa Barat sebesar 137.485 ekor, IB 219.976 ekor, kebuntingan 96.240 ekor dan Lahir 76.992 ekor. Sampai dengan bulan Desember 2020, realisasi capaian IB sebesar 159.027 ekor (73,16%); Kebuntingan

106.226 ekor (111,70%) dan kelahiran 74.234 ekor (98%). Data Keragaan Capaian UPSUS SIWAB Provinsi Jawa Barat disajikan pada Tabel 82.

Tabel 82. Keragaan Data Capaian UPSUS SIWAB Provinsi Jawa Barat sampai Desember 2020

No	Bulan	IB			Kebuntingan			Kelahiran		
		Target	Realisasi	%	Target	Realisasi	%	Target	Realisasi	%
1	Januari	15.353	13.268	86,42	7.699	9.489	123,25	5.391	5.112	94,82
2	Pebruari	17.589	13.440	76,41	8.662	8.953	103,36	6.160	5.585	90,67
3	Maret	17.591	13.292	75,56	8.662	8.730	100,79	6.928	6.223	89,82
4	April	15.422	12.527	81,23	7.699	9.155	118,91	5.391	5.296	98,24
5	Mei	13.192	13.419	101,72	5.775	9.937	172,07	4.618	6.877	148,92
6	Juni	19.797	14.090	71,17	7.700	10.436	135,53	6.159	7.217	117,18
7	Juli	19.797	16.092	81,29	8.663	10.985	126,80	6.928	7.813	112,77
8	Agustus	22.009	16.167	73,46	8.669	10.589	122,15	7.695	7.383	95,95
9	September	24.228	15.784	65,15	8.672	10.479	120,84	7.705	7.182	93,21
10	Oktober	21.996	13.809	62,78	8.658	7.184	82,98	7.698	5.566	72,30
11	November	17.587	10.674	60,69	7.698	6.164	80,07	6.159	6.539	106,17
12	Desember	15.375	6.465	42,05	7.686	4.125	53,67	6.157	3.441	55,89
JUMLAH		219.936	159.027	73,16	96.243	106.226	111,70	76.989	74.234	98,00

Keragaan data Capaian UPSUS SIWAB Provinsi Jawa Barat secara keseluruhan belum mencapai target yang telah ditentukan. Realisasi Inseminasi Buatan (IB) mencapai 73,16%, Kebuntingan 111,70% dan Kelahiran 98%. Beberapa hal yang menyebabkan tidak tercapainya target tersebut antara lain : a). Di beberapa kabupaten, sistem pemeliharaan ternak sapi potong masih dilaksanakan secara ekstensif, sehingga ada kemungkinan terjadi perkawinan secara kawin alam tidak terlaporkan dan agak sulit dilakukan IB karena birahi tidak terdeteksi, b). Adanya Kabupaten/Kota penerima program UPSUS SIWAB tidak melaporkan data IB, Kebuntingan dan Kelahiran secara rutin, c). Dampak Pandemi Covid-19 menyebabkan keterbatasan petugas dalam melaksanakan tugasnya dilapangan.

Selanjutnya Keragaan data capaian UPSUS SIWAB di lokasi pendampingan Program UPSUS SIWAB BPTP Jawa Barat, yaitu Kabupaten Majalengka disajikan pada tabel 83.

Tabel 83. Keragaan Data Capaian UPSUS SIWAB di Kabupaten Majalengka sampai dengan Desember Tahun 2020

No	Bulan	IB			Kebuntingan			Kelahiran		
		Target	Realisasi	%	Target	Realisasi	%	Target	Realisasi	%
1	Januari	372	186	50	186	149	80,11	130	33	25,38
2	Pebruari	425	281	66,12	209	180	86,12	149	105	70,47
3	Maret	425	195	45,88	209	104	49,76	168	127	75,60
4	April	372	289	77,69	186	140	75,27	130	79	60,77
5	Mei	319	264	82,76	140	46	32,86	112	52	46,43
6	Juni	478	191	39,96	186	98	52,69	149	100	67,11

No	Bulan	IB			Kebuntingan			Kelahiran		
		Target	Realisasi	%	Target	Realisasi	%	Target	Realisasi	%
7	Juli	478	273	57,11	209	351	167,94	168	188	111,90
8	Agustus	537	358	66,67	210	111	52,86	186	91	48,92
9	September	585	272	46,50	211	165	78,20	186	29	15,59
10	Oktober	532	313	58,83	210	31	14,76	186	27	14,52
11	November	425	303	71,29	186	53	28,49	149	243	163,09
12	Desember	372	337	90,59	186	48	25,81	149	259	173,83
JUMLAH		2.391	1.407	62,78	1.116	559	62,07	1,862	1.333	72,80

Berdasarkan tabel tersebut diatas, sampai dengan akhir tahun 2020 capaian data UPSUS SIWAB di wilayah pendampingan program UPSUS SIWAB BPTP Jabar belum memenuhi target yang telah ditetapkan. Rata-rata realisasi IB sebesar 62,78%, Kebuntingan 62,07% dan Kelahiran 72,80%. Hal ini diduga disebabkan oleh : a). Berkurangnya jumlah akseptor di wilayah pendampingan program UPSUS SIWAB BPTP Jabar; b). kapasitas dan motivasi petugas dalam melaporkan data secara *real time* baik secara manual melalui sms kepada petugas rekorder wilayah maupun ISIKHNAS masih harus ditingkatkan, c). Dampak Pandemi Covid-19 menyebabkan keterbatasan petugas dalam melaksanakan tugasnya dilapangan

KESIMPULAN

1) Kelompok Tani Ciandeu, Desa Sidamukti - Kecamatan Majalengka dapat dijadikan calon lokasi display Pendampingan UPSUS SIWAB BPTP Jabar, kelompok tersebut cukup respon terhadap inovasi teknologi yang ditawarkan dan merupakan wilayah sentra pengembangan ternak sapi potong.
2) Masih rendahnya Skor Kondisi Tubuh Induk dan kualitas pakan yang diberikan belum optimum mengakibatkan sering terjadinya silent heat dan panjangnya masa Calving Interval, sehingga perlu diintroduksikan inovasi teknologi *feed suplement* melalui suplementasi mikroorganisme rumen, mineral, vitamin dan antioksidan.
3) Keragaan realisasi capaian UPSUS SIWAB di Provinsi Jawa Barat yaitu IB sebesar 159.027 ekor (73,16%); Kebuntingan 106.226 ekor (111,70%) dan kelahiran 74.234 ekor (98%)
4) Keragaan realisasi capaian UPSUS SIWAB di Kabupaten Majalengka yaitu IB sebesar 62,78%, Kebuntingan 62,07% dan Kelahiran 72,80%.
5) Tidak tercapainya target UPSUS SIWAB di Kabupaten Majalengka salah satunya disebabkan karena adanya dampak pandemi Covid-19 menyebabkan keterbatasan petugas dalam melaksanakan tugasnya dilapangan

6.9. Unit Perbibitan Komoditas Peternakan Non Strategis (Ayam KUB)

Koordinasi Kegiatan

Koordinasi kegiatan UPBS BPTP Bengkulu Tahun 2016 telah dilaksanakan secara internal. Koordinasi internal dalam bentuk pertemuan dengan anggota tim kegiatan. Pertemuan tim dilaksanakan untuk membahas rencana pelaksanaan kegiatan UPBS BPTP Bengkulu tahun 2016. Koordinasi internal pelaksanan kegiatan Unit Perbibitan Komoditas Peternakan Non Strategis Ayam KUB dengan melakukan pertemuan dengan tim pelaksana kegitan di KP Cipaku, Bogor. Koordinasi dimaksudkan untuk melihat kondisi terkini indukan ayam KUB di KP Cipaku dan diskusi rencana kegiatan. Pada diskusi awal disampaikan bahwa pada tahun 2020, diharapkan mampu memelihara 500 indukan terdiri dari 400 ekor betina dan 100 ekor pejantan.

Beberapa kendala di KP Cipaku antara lain indukan yang ada sudah melewati umur produksi. Berdasarkan pencatatan, jumlah indukan ayam KUB pada bulan Januari 2020 sebanyak 494 ekor terdiri dari 102 jantan dan 392 betina dan umur ayam saat ini sudah memasuki usia 20 bulan. Kondisi tersebut menyebabkan tingkat produksi telur sudah sangat menurun. Hal tersebut tidak sesuai dengan anjuran dari Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan (Puslitbangnak) dimana umur maksimum indukan untuk produksi bibit adalah 68 minggu atau sekitar 17 bulan (Priyanti *et al*, 2016). Apabila indukan melewati umur tersebut, akan menjadi tidak ekonomis karena produksi telur dibawah 30%.

Hal tersebut sebetulnya sudah diantisipasi dengan mempersiapkan calon indukan pengganti. Calon indukan pengganti yang disiapkan tersebut berjumlah sekitar 353 ekor dengan umur bervariasi, namun belum diseleksi berdasarkan jenis kelamin dan syarat calon indukan dan calon pejantan yang baik. Calon indukan tersebut berasal dari DOC produksi tahun 2019 yang tidak terdistribusi. Dengan demikian jumlah total populasi yang tersedia 847 ekor, sehingga kebutuhan pakan melebihi anggaran yang disediakan. Untuk efisiensi anggaran, disarankan untuk mengeluarkan indukan yang sudah tidak produktif. Diperkirakan masih diperlukan sekitar 300 ekor penambahan indukan pengganti baru agar berjumlah 500 ekor.

Sarana yang disiapkan antara lain adalah penyiapan 4 flock untuk indukan pengganti, penyiapan 2 ruangan untuk penampungan DOC dengan kapasitas masing-masing 1.000 ekor. Sedangkan vaksin dan obat menggunakan persediaan tahun sebelumnya.

Penanganan Biosecurity

Penanganan *Bisosecurity* merupakan faktor yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan pembibitan ayam, karena *biosecurity* berkaitan secara langsung dengan penanganan dan pengendalian kesehatan ternak. Jika penanganan *biosecurity* tidak dilaksanakan secara serius akan berdampak pada kondisi bibit ayam yang dihasilkan. Penanganan biosecurity dilaksanakan mulai dari pengelolaan kebersihan lingkungan, kandang, ternak serta petugas yang bekerja di lingkungan kandang meliputi :

a) kandang, tempat makan dan minum, tempat pengeraman ayam, sisa alas kandang/litter dan kotoran kandang dibersihkan secara berkala

b) Penambahan sekam sebagai litter (alas kandang) setiap 2 minggu sekali untuk menjaga agar alas kandang tetap kering dan bersih. Litter diganti setiap 3 bulan sekali.

c) Setiap individu sebelum masuk ke unit kandang harus melalui ruang sanitasi untuk disemprot dengan desinfeksi;

Pemeliharaan indukan dan calon indukan

- ***Pemeliharaan indukan***

Pemeliharaan indukan merupakan salah satu faktor yang menentukan kualitas serta kuantitas telur yang dihasilkan. Pemeliharaan yang baik akan menghasilkan telur tetas dengan bentuk dan ukuran yang memenuhi persyaratan untuk ditetaskan serta memiliki fertilitas telur yang tinggi, sebaliknya jika pemeliharaan induk tidak sesuai dengan kebutuhan ternak maka akan dihasilkan telur dengan kuantitas dan kualitas yang rendah.

Pemeliharaan indukan meliputi pemberian pakan, pemberian air minum, dan obat-obatan serta seleksi indukan yang mengalami gangguan kesehatan dan memiliki tingkat produksi yang rendah. Pakan diberikan dalam bentuk tepung kasar (mesh) dalam bentuk kering sebanyak kurang lebih 100 g/ekor dewasa/hari. Pakan diberikan 2 kali sehari yaitu pagi dan sore hari. Pakan yang digunakan merupakan pakan pabrikan untuk ayam petelur sehingga memenuhi kebutuhan untuk produksi telur. Air minum yang diberikan berupa air bersih tawar yang tersedia sepanjang hari. Apabila ada yang sakit, segera diberi obat sesuai dengan penyakit yang dideritanya.

Indukan yang ada merupakan indukan dari pengadaan tahun 2018 dan berumur 20 bulan, sehingga sudah tidak layak dijadikan sumber bibit. Untuk efisiensi pemberian pakan, indukan yang sudah tidak produktif diafkir sesuai dengan aturan yang berlaku. Proses afkir dilakukan pada tangggal 12 Maret 2020.

- ***Pemeliharaan indukan pengganti***

Calon indukan pengganti disiapkan dari sisa produksi DOC tahun 2019 yang tidak terdistribusi. Pemeliharaan calon indukan meliputi pemberian pakan dan air minum, serta seleksi indukan. Pakan diberikan dalam bentuk tepung kasar (mesh) dalam bentuk kering dengan jumlah pemberian disesuaikan perkembangan umur. Pakan diberikan 2 kali sehari yaitu pagi dan sore hari. Air minum yang diberikan berupa air bersih yang tersedia sepanjang hari. Kepadatan kandang disesuaikan dengan perkembangan umur ayam.

Calon indukan pengganti diseleksi berdasarkan jenis kelamin sehingga mendekati rasio betina dan jantan 4 : 1. Pemilihan calon indukan dan pejantan untuk bibit dilakukan dengan memilih calon bibit yang yang sejenis, yaitu bentuk badan seragam, besar kecilnya seukuran dan umurnya tidak terpaut jauh. Calon bibit tersebut memiliki sifat-sifat pembawaan yang baik dan sehat, tidak terdapat bagian tubuh yang cacat, dan pertumbuhan badannya baik. Secara umum calon indukan dan pejantan memiliki tampilan fisik sesuai dengan kriteria sehat dan normal yang dianjurkan oleh Puslitbangnak.

- ***Perkembangan populasi indukan***

Jumlah indukan ayam KUB yang berasal dari anggaran tahun 2018 pada bulan Januari 2020 sebanyak 392 ekor betina dan 102 ekor jantan, sedangkan calon indukan pengganti sebanyak 353 ekor (belum diseleksi) sehingga total populasi sebanyak 847 ekor. Sampai tanggal 15 Mei 2020, jumlah populasi sebanyak 179 ekor yang terdiri dari 144 ekor betina dan 35 ekor jantan yang merupakan indukan pengganti karena indukan lama sudah diafkir pada bulan Maret 2020. Mulai tanggal 16 Mei, indukan yang ada dikeluarkan karena anggaran diberhentikan sebagaimana kebijana dari Balitbangtan. Perkembangan populasi indukan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 84. Perkembangan Populasi Indukan

Uraian	Jumlah (Ekor)				
	Januari	**Februari**	**Maret**	**April**	***Mei**
Indukan					
- Betina	392	367	341		
- Jantan	102	92	70		
Jumlah	**494**	**459**	**411**		
Indukan Pengganti					
- Betina		162	162	154	144
- Jantan		42	42	37	35
Jumlah	**353**	**204**	**204**	**191**	**179**
Total Populasi	**847**	**663**	**615**	**191**	**179**

Ket : * sampai tanggal 15 Mei 2020

Pengurangan populasi indukan dan indukan pengganti disebabkan adanya kematian. Kasus kematian induk sebagian besar akibat dipatuk oleh ternak lain, terutama pada indukan yang bertelur dengan ukuran telur yang besar sehingga mengakibatkan kloaka terluka dan berdarah, kondisi ini mengundang ternak lain untuk mematuki bagian yang berdarah tersebut. Pemisahan indukan yang mengalami perlukaan tersebut, namun untuk indukan dengan luka patukan yang sudah cukup parah sulit untuk kembali sehat dan akhirnya mati karena infeksi serta tidak memiliki nafsu makan. Selain itu kematian juga disebabkan karena adanya limpahan air hujan yang masuk ke kandang tidak tertampung dari saluran pembuangan di luar kandang. Ayam yang stres tidak memiliki nafsu makan dan akhirnya mati.

Penanganan dan Penetasan Telur

Ayam KUB mulai bertelur pada umur sekitar 5 bulan, namun demikian produksi telur belum bersifat harian. Pada kedua galur ayam KUB produksi telur stabil pada umur sekitar 6 bulan. Untuk menjaga kualitas telur, pemanenan telur yang dihasilkan dilakukan dua kali sehari. Hal ini untuk mengindari telur kotor akibat feses pada kotak sarang. Telur yang diperoleh setiap hari dikumpulan dan simpan ditempat yang aman, untuk selanjutnya diseleksi.

Seleksi terhadap telur yang diproduksi indukan menjadi langkah yang perlu dilakukan untuk memisahkan kelompok telur yang memenuhi persyaratan untuk ditetaskan dengan telur yang tidak memenuhi persyaratan. Telur memiliki ukuran sama, bobot minimal 36 gram atau tidak terlalu besar atau terlalu kecil. Cangkang telur dengan permukaan mulus jika diteropong ke tempat terang, tidak terlihat bercak-bercak tipis. Bentuk telur harus oval dan normal dan memiliki kulit/kerabang yang normal tidak terlalu tipis/lembek dan jangan retak, permukaan kulit halus dan rata. Perkembangan produksi telur pada unit pembibitan ayam KUB BPTP Jawa Barat dapat dilihat pada tabel 85.

Tabel 85. Perkembangan Produksi telur

Uraian	Bulan				
	Februari	Maret	April	Mei*	Total
Produksi Telur	348	305	888	501	2.042
HDP	2,27	5,55	19,22	23,19	
Telur layak Tetas	303	268	836	476	1.883
Telur tidak layak tetas	45	37	52	25	159

Ket : * sampai tanggal 15 Mei 2020

Produksi telur bulanan terlihat berfluktuasi. Produksi telur bulan Februari dan Maret 2020 sangat rendah yaitu masing-mssing sebanyak 348 dan 305 butir dengan atau henday production sebesar 2,27% dan 5,55 %. Hal ini disebabkan oleh indukan lama yang sudah tidak berproduksi sedangkan indukan pengganti baru belajar bertelur. Produksi telur dan henday production meningkat pada bulan untuk bulan April dan Mei. Peningkatan produksi disebabkan indukan pengganti sudah mengalami peningkatan produksi. Henday production pun meningkat karena indukan lama sudah diafkir sehingga mengurang faktor pembagi. Produksi telur bulan Mei lebih rendah daripada bulan April namun memiliki henday production lebih baik karena hanya dicatat sampai tanggal 15 Mei.

Setelah dipisahkan antara telur layak tetas dan tidak layak tetas kemudian telur disimpan ke dalam nampan yang sudah disediakan kemudian ditempatkan pada tempat yang terlindungi dengan suhu antara 19 – 27 derajat celcius untuk menjaga kualitas telur. Penyimpanan telur ini dimaksudkan agar jumlah telur sesuai dengan kapasitas mesin tetas. Penyimpanan sekitar 7 hari dan maksimum 10 hari.

Sebelum dimasukkan ke dalam mesin tetas, telur terlebih dahulu difumigasi untuk mematikan bibit penyakit. Selanjutnya telur dimasukkan ke dalam mesin tetas, setelah dimasukkan ke dalam mesin tetas dalam hal ini mesin *setter*, perlakuan yang dilaksanakan secara rutin dari hari 1 sampai hari ke 18 adalah menjaga kondisi suhu dan kelembaban tetap pada kondisi yang dipersyaratkan, serta menjaga kemungkinan mesin tetas mengalami gangguan sehingga pergerakan telur tidak konsisten. Pada hari ke-4 sampai ke-7 dapat dilakukan penerawangan telur (*candling*) berfungsi untuk menentukan fertilitas telur, menentukan embrio yang mati, dan mengeluarkan yang infertil untuk kemudian dikonsumsi. Setelah hari ke 18 kemudian telur tetas dipindahkan ke dalam mesin *hatcher* sampai telur menetas pada umur 21 hari.

Pada hari ke-22, mesin tetas dan dimatikan kemudian dibersihkan dari cangkang dan kotoran/debu lain. Mesin disemprotkan obat secara merata ke seluruh bagian mesin dan diamkan selama 1 minggu.

- ***Produksi telur tetas***

Telur yang memenuhi persyaratan untuk ditetaskan kemudian diatur jadwalnya untuk masuk ke dalam mesin penetasan. Sampai saat ini telah dilakukan sebanyak 10 kali proses penetasan. Setiap periode penetasan per minggu disesuaikan dengan meningkatnya produksi telur. Produksi telur tetas selama proses penetasan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 86. Perkembangan produksi telur tetas

Penetasan	Jumlah telur ditetaskan	Menetas	Infertil	Fertil tidak menetas	Persentase		
					Fertil	Infertil	Daya Tetas
1	35	12	14	9	60,00	40,00	57,14
2	88	61	11	16	87,50	12,50	79,22
3	121	83	18	20	85,12	14,88	80,58
4	176	107	52	17	70,45	29,55	86,29
5	210	172	32	6	84,76	15,24	96,63
6	232	181	42	9	81,90	18,10	95,26
7	197	74	55	68	72,08	27,92	52,11
8	285	205	57	23	80,00	20,00	89,91
9	202	124	51	27	74,75	25,25	82,12
10	25	14	4	7	84,00	16,00	66,67
Jumlah	**1.571**	**1.033**	**336**	**202**			

Selama proses penetasan telah ditetaskan 1.571 butir telur dan berhasil menetas sebanyak 1.033 ekor. Persentase telur fertil terlihat cukup berfluktuasi (60% - 87,5%) dan jumlah telur infertil relatif sedang (12,5%-40%). Hal tersebut juga berpengaruh terhadap persentase daya tetas (jumlah telur menetas/jumlah telur fertil) dimana perentase tertinggi mencapai 96,63% dan terendah 52,11%. Variasi persentase telur fertil dan daya tetas kemungkinan dipengaruhi oleh kualitas indukan. Pada periode penetasan awal, persentase telur fertil rendah karena telur yang dihasilkan merupakan campuran dari produksi awal dari indukan pengganti dan telur indukan lama. Pada periode selanjutnya persentase telur fertil meningkat dan relatif stabil seiring stabilnya produksi telur indukan pengganti dan diafkirnya indukan lama.

Produksi DOC

Produksi DOC selama bulan Maret sampai dengan Mei 2020 terlihat pada Tabel 87.

Tabel 87. Perkembangan Produksi DOC

Uraian	Bulan			
	Maret	April	Mei*	Total
DOC Menetas	156	534	343	1.033
Cacat, Mati Setelah Menetas / selama pemeliharaan,	147	397	206	816
DOC untuk distribusi	9	207	137	353

Ket : * penetasan sampai tanggal 19 Mei

Tabel 87 memperlihatkan bahwa 1.033 ekor DOC yang dihasilkan hanya 353 ekor yang hidup dan sehat sampai dengan bulan Mei 2020. Hal tersebut disebabkan karena DOC yang dihasilkan umumnya mati selama pemeliharaan (sebelum didistribusikan), mati setelah menetas, serta menetas dalam kondisi cacat sehingga tidak dapat bergerak untuk menuju tempat pakan. Disamping itu, kematian disebabkan dimakan pemangsa (musang dan kucing) di malam hari akibat pintu tempat penampungan DOC rusak sampai pintu yang

rusak tersebut diperbaiki. DOC yang dihasilkan direncanakan didistribusikan ke kelompok ternak yang ada di sekitar Kebun Percobaan Cipaku.

Pemeliharaan Bibit Ayam

Bibit ayam yang dihasilkan sebelum didistribusikan kepada perlu mendapatkan pemeliharaan awal. Untuk DOC yang dihasilkan tidak langsung didistribusikan. Penangan awal yang dilakukan setelah menetas, anak ayam dibiarkan beberapa jam didalam mesin incubator sampai kering sempurna. Hal ini dapat dilihat dengan telah lepasnya bulu-bulu halus yang menyertai anak ayam waktu menetas dan berganti dengan bulu lembut yang menutupi sempurna seluruh tubuh anak ayam tersebut.

Selanjutnya anak ayam tersebut dipindahkan ke tempat lain kandang penampungan khusus pada suhu 30-32°C dengan menggunakan pemanas buatan yang berbahan bakar gas. Pakan untuk anak ayam umur 1-30 hari, diberi pakan ayam ras starter dalam bentuk mash. Pemberian pakan cukup diberikan dilantai kandang atau pada nampan. Sementara air minum selalu tersedia (ad libitum).

DOC kemudian diseleksi (dipisahkan yang sehat dan tidak cacat) dan dilakukan vaksinasi mareks dan ND-IB. Pemberian vaksin selanjutnya ketika anak ayam memasuki umur yang bertepatan dengan jadwal vaksinasi yang telah ditetapkan. Selain hal tersebut, kondisi anak ayam yang masih rentan memerlukan penanganan yang cukup serius sehingga memerlukan perhatian yang lebih intensif.

Distribusi Ayam KUB

Distribusi sebaran ayam kampung unggul balitbangtan (KUB) di UPBS KP Cipaku dimulai sejak adanya Program Bekerja Tahun 2018 - 2019, melalui kegiatan tersebut telah di distribusikan sebanyak 35.000 ekor DOC di tahun 2019. Distribusi DOC mulai dilaksanakan di awal tahun 2019 untuk lokasi Program Bekerja di Kabupaten Karawang dan Garut, dengan jumlah penerima manfaat sebanyak 700 RTM yang di distribusikan secara bertahap. Di Tahun 2020 UPBS KP. Cipaku ditarget untuk menghasilkan DOC sebayak 5000 ekor DOC, namun untuk menghasilkan DOC sebanyak itu terkendala dengan usia induk ayam yang sudah tidak produktif lagi, dimana usia induk ayam sudah berumur diatas 1,5 tahun, dengan umur induk ayam seusia tersebut produksi telurnya menurun drastis dan daya tetasnya pun rendah, berdasarkan pengamatan dan pencatatan produksi maka induk ayam yang sudah tidak produktif di lelang, sementara untuk keberlangsungan pembibitan digunakan ayam sisa distribusi tahun sebelumnya sebanyak 208 ekor yang terdiri 164 ekor induk 44 ekor jantan, sampai bulan Maret produksi telur ayam KUB yang dihasilkan belum optimal, apalagi induk ayam umurnya cukup bervariasi sehingga telur yang dihasilkan untuk ditetaskan masih rendah.

Kendala lain yang dihadapi pada kegiatan UPBS pembibitan ayam KUB yaitu adanya pemangkasan anggaran yang cukup tinggi, hingga untuk melanjutkan kegiatan di UPBS cukup berat, konsultasi dengan manajemen diperoleh masukan bahwa ayam yang di UPBS di distribusikan ke pemanfaat yang ada di sekitar lokasi UPBS. Dengan kendala seperti itu target untuk menghasilkan DOC sebanyak 200 ekor sudah terpenuhi, dan sampai bulan Juni jumlah DOC yang didistribusikan sebanyak 353 ekor. Kelompok penerima bantuan DOC adalah kelompok Tani Dewasa (KTD) Dendrobium yang berlokasi di Kelurahan Pamoyonan Kecamatan Bogor Selatan, diharapkan adanya di distribusi ayam KUB ke kelompok tersebut dengan tujuan menyebarluaskan Produk Badan Litbang Pertanian sekaligus melaksanakan tujuan pokok dan fungsi BPTP Jawa Barat yaitu melakukan diseminasi produk Badan Litbang Pertanian.

6.10. Pemanfaatan Sumber Daya Genetik Varietas Lokal dalam Perakitan Varietas Unggul Spesifik Lokasi

Inventarisasi Koleksi Sumber Daya Genetik Padi Varietas Lokal Spesifik Lokasi Jawa Barat yang ada pada Ruang Penyimpanan Benih di BPTP Jawa Barat

Pemuliaan tanaman adalah gabungan seni dan ilmu untuk merakit sifat-sifat unggul dalam tanaman guna mendapatkan keturunan yang mempunyai sifat yang lebih baik. Varietas unggul padi umumnya dirakit untuk menggabungkan sifat-sifat unggul, antara lain daya hasil tinggi, toleran terhadap suhu rendah, tekstur nasi yang pulen, tahan terhadap hama dan penyakit, umur genjah dan mutu hasil panen sesuai dengan keinginan konsumen. Untuk mendapatkan satu varietas unggul baru diperlukan beberapa tahap proses, yaitu memperbesar keragaman sumber gen yang berasal dari koleksi sumber daya genetik (plasma nutfah), seleksi, pengujian-pengujian dan pelepasan varietas.

Memperbesar keragaman sumber gen dapat dilakukan melalui koleksi plasma nutfah, hibridisasi, mutasi, dan introduksi. Seleksi adalah kegiatan memilih tanaman-tanaman terbaik dalam suatu populasi, sesuai dengan sifat/karakter yang menjadi tujuan pemuliaan. Jika pemuliaan diarahkan kepada daya hasil yang tinggi, maka seleksi dilakukan pada saat panen terhadap tanaman yang mempunyai hasil terbaik. Namun demikian banyak faktor yang berpengaruh terhadap penampilan pertumbuhan dan hasil di lapangan, sehingga diperlukan keahlian khusus dan pengalaman untuk kegiatan seleksi ini. Kegiatan seleksi dilakukan secara berulang secara terus menerus hingga beberapa generasi dengan tujuan untukmemperoleh populasi varietas baru yang seragam dan stabil.

Hasil inventarisasi koleksi sumber daya genetik (plasma nutfah) padi varietas lokal yang disimpan di dalam toples kaca dan disimpan pada ruang penyimpanan benih di BPTP Jawa Barat, seluruhnya berjumlah 50 aksesi. Setelah dilakukan pengujian daya tumbuh, maka sebanyak 12 aksesi sudah tidak tumbuh dan 38 aksesi masih memiliki daya tumbuh, meskipun daya tumbuhnya tidak sama berkisar dari rendah (daya tumbuh <50%) sampai tinggi (daya tumbuh >80%). Hasil inventarisasi koleksi sumber daya genetik padi varietas lokal spesifik lokasi Jawa Barat selengkapnya disajikan pada Tabel 88.

Tabel 88. Hasil inventarisasi koleksi padi varietas lokal spesifik lokasi Jawa Barat di BPTP Jawa Barat Tahun 2020

No.	Nama Varietas	Asal	Tinggi Tempat (m dpl)	Keterangan
1	Jembar Bodas	Sumedang	999.3	Tdk tumbuh
2	Torondol	Sumedang	999.3	
3	Mesir Super	Sumedang	999.3	
4	Restu	Sumedang	999.3	Tdk tumbuh
5	Jadul	Sumedang	999.3	
6	Jalur	Sumedang	999.3	
7	Mori Bodas (Ketan)	Kuningan	428.1	
8	Mori Hideung (Ketan)	Kuningan	428.1	Tdk tumbuh
9	Pare Hideung	Subang	865.4	
10	Marahmay (Pare Beureum)	Subang	865.4	
11	Pare Koneng	Subang	865.4	

12	X-1	Subang	865.4	
13	Sri Kuning	Bogor	420	
14	Raja Wesi	Bogor	420	
15	Ketan Bogor	Bogor	420	
16	Apel Bodas	Bogor	420	
17	Kopo	Bogor	420	
18	X-2	Subang	865.4	
19	Pandanwangi	Cianjur	708	
20	Ketan Galaway/Burayot/ Ketan Bodas	Cianjur	708	Tdk tumbuh
21	Padi Hitam	Subang	865.4	
22	Amparan	Subang	865.4	
23	Narkotika	Garut	1.158	
24	Osok	Garut	1.158	
25	Rebon Merah	Garut	1.158	Tdk tumbuh
26	Jabon	Bandung Barat	1.100	
27	Gadog (Hitam)	Bandung Barat	1.100	
28	Hawara Taleus	Bandung Barat	1.100	
29	Hawara Limus	Bandung Barat	1.100	
30	Dekor	Kuningan	409.5	
31	Hawara Salak (Pendek)	Bandung	1.065	
32	Sri Dewi	Bandung	1.065	
33	Mapan-05	Bandung	1.065	
34	Galur Harapan	Bandung	1.065	
35	GH Panjang	Bandung	1.065	
36	Garut	Bandung	1.065	
37	Morneng	Cianjur	708	
38	TSM/Beras Merah	Cianjur	708	Tdk tumbuh
39	Padi Hitam	Cianjur	503	
40	Mujaer Mundur	Cianjur	503	
41	Merah Wangi	Cianjur	503	Tdk tumbuh
42	Pare Hideung-A	Bogor	170	Tdk tumbuh
43	Pare Hideung-B	Bogor	170	Tdk tumbuh
44	Padi Merah	Bogor	170	Tdk tumbuh
45	Beras Hitam	Subang	865.4	Tdk tumbuh
46	Marahmay/Jembar/Padi Merah	Subang	865.4	
47	Beureum	Subang	865.4	
48	Ketan Hideung	Subang	865.4	
49	Sri Kuning-B	Bogor	170	
50	Hawara Salak Panjang	Bogor	170	Tdk tumbuh

Pemilihan Padi Varietas Lokal yang berasal dari Agroekosistem Lahan Sawah Dataran Tinggi Spesifik Lokasi Jawa Barat.

Berdasarkan hasil observasi (pengamatan) yang telah dilakukan sebelumnya pada Tahun 2020 di Kecamatan Sukasari, Kabupaten Sumedang (tinggi tempat 920 m dpl) dan Tahun 2018 di Kecamatan Warungkondang, Kabupaten Cianjur (tinggi tanaman 550 m dpl) diketahui, bahwa terdapat beberapa varietas lokal yang memiliki karakteristik unggul, seperti rasa nasi enak, tekstur pulen, hasil tinggi, umur agak genjah. Namun demikian, karakteristik unggul tersebut tidak terdapat di dalam satu varietas yang sama. Sebagai contoh, ada varietas yang memiliki karakteristik warna beras putih bening, rasa enak dan teksturnya pulen tetapi hasil panen rendah dan umur panen dalam. Adapula varitas yang memiliki karakteristik warna beras agak kusam (tidak putih benih), rasa nasi sedang dan teksturnya sedang (kurang pulen) tetapi hasil panennya relatif tinggi dan umur panen tergolong genjah.

Pemilihan varietas lokal dilakukan berdasarkan karakteristik tersebut di atas, yakni individu padi varietas lokal yang memiliki karakteristik : (a) umumnya berasal dari agroekosistem lahan sawah dataran tinggi (> 700 m dpl) atau varietas yang adaptif pada agroekosistem dataran tinggi atau varietas yang toleran suhu rendah, tetapi ada pula yang berasal dari agrokosistem lahan sawah dataran medium (420 m dpl) tetapi memiliki keunggulan lain (hasil panen tinggi), (b) memiliki warna beras putih bening, (c) tekstur nasi pulen, dan (d) hasil panen tinggi. Berdasarkan kriteria tersebut, terpilih sebanyak 9 (tujuh) nomor padi varietas lokal yang berasal dari koleksi yang dimiliki BPTP Jawa Barat dan 1 (satu) nomor padi varietas introduksi dari Jepang yang berasal dari koleksi yang dimiliki Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian (BB Biogen), Bogor.

Prioritas pemilihan padi tersebut didasarkan kepada ketersediaan alokasi anggaran kegiatan sebagai tindak lanjut refokusing anggaran kegiatan penelitian/pengkajian di lingkup Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BBP2TP), Bogor. Disamping itu, prioritas pemilihan material padi varietas tersebut dimaksudkan agar bila alokasi anggaran kegiatan sudah memungkinkan untuk dapat dipergunakan dalam perakitan padi varietas unggul yang diharapkan memiliki karakteristik, sebagai berikut : (a) toleran pada agroekosistem lahan sawah dataran tinggi (> 700 m dpl); (b) warna beras putih bening; (c) rasa nasi enak; (d) tekstur nasi pulen; (e) berumur genjah atau agak genjah; dan (f) hasil panen tinggi (> 7 t/ha). Daftar pertanaman padi, baik varietas lokal maupun introduksi yang ditanam sebagai pertanaman rejuvenasi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 89. Pertanaman rejuvenasi padi varietas lokal dan introduksi di Rumah Kasa, BPTP Jawa Barat Tahun 2020

No.	Nama Varietas	Asal	Tinggi Tempat (m dpl)	Keterangan
1	Mesir Super/Tusir	Sumedang	999.3	
2	Jalur	Sumedang	999.3	
3	Apel Bodas	Bogor	420	
4	Osok	Garut	1.158	
5	Sri Dewi	Bandung	1.065	
6	Morneng	Cianjur	708	
7	Mujaer Mundur	Cianjur	503	

8	Beras Hitam	Cianjur	865.4	
9	Mentik Wangi	Cianjur	865.4	
10	Nipponbare	Jepang	-	BB Biogen



Gambar 23. Pengamatan pertanaman rejuvenasi



Gambar 24. Varietas Nipponbare introduksi dari Jepang berbunga paling awal (umur 102 hari)

6.11. Pengembangan Inovasi Teknologi Untuk Peningkatan Indeks Pertanaman Di Jawa Barat

Sosialisasi Kegiatan

Sosialiasi SI Katam Terpadu dilakukan secara terbatas mengingat pada saat pengkajian dalam kondisi mewabahnya covid 19. Dalam pelaksanaannya sosialisasi SI Katam Terpadu ditekankan kepada peserta khususnya petugas/penyuluh, dan petani dengan harapan nantinya SI Katam Terpadu tersebut dapat dipahami dan didiseminasikan oleh seluruh PPL tersebut kepada para petani di wilayah desa binaannya masing-masing. Bersamaan dengan acara sosialisasi SI Katam Terpadu dilakukan pula penyampaikan rekomendasi teknologi peningkatan produksi dan produktivitas lainnya seperti penggunaan varietas unggul spesifik lokasi, rekomendasi pemupukan, dan lain-lain. Peserta soosialisai/diseminasi Katam Terpadu tersebut juga telah dilatih mengakses informasi Katam Terpadu melalui sms center Katam Terpadu di nomor 082123456400 dan 082123456500. Pada umumnya mereka merespon baik dan senang telah memahami cara memperoleh informasi Katam Terpadu secara mudah dan cepat, dan bertekad akan menyampaikan informasi Katam Terpadu ini baik kepada rekan sesama penyuluh maupun kepada para petani di wilayah binaannya masing-masing dalam rangka peningkatan IP Padi dan pencapaian target produksi padi di wilayahnya. Dokumentasi sosialisasi SI Katam Terpadu disajikan pada Gambar 25.



Gambar 25. Sosialisasi SI Katam Terpadu di Keltan Lung Lumbung Desa Kedungkencana, Kecamatan Ligung, Kabupaten Majalengka

Pengkajian Lapangan

Kegiatan lapangan yang dilaksanakan yaitu, Verifikasi data SI Katam Terpadu dilakukan dengan mengkaji rekomendasi penggunaan varietas dan penggunaan pupuk pada tanaman padi yang ada pada SI Katam Terpadu dibandingkan dengan penggunaan varietas dan pupuk eksisting cara petani dalam bentuk demplot.

Persiapan Lahan dan Tanam

Persiapan lahan/pengolahan tanah dilakukan pada bulan April 2010 sekaligus juga dilakukan ploting sesuai perlakuan yang akan dikaji. Tanam padi dilaksanakan pada tanggal 12 Mei 2020, mengunakan sistem tamam legowo dengan jarak tanam 25 x 15 x 50 cm dengan benih padi ditanam berumur 20 hari setelah semai.



Gambar 26. Pesemaian padi demplot SI KATAM



Gambar 27. Tanaman padi 1 minggu setelah tanam



Gambar 28. Pemupukan tanaman padi umur 10 hari setelah tanam

Pertumbuhan Tanaman

Bedasarkan hasil pengamatan secara visual melaporkan bahwa tanaman padi pada demplot kajian dosis dan jenis pupuk dan beberapa VUB Padi berdasarkan SI Katam Terpadu secara umum menunjukkan pertumbuhan yang baik dan subur. Terdapat gejala serangan OPT pengerek pada awal pertumbuhan yaitu, umur 2 minggu setelah tanam, tetapi tidak menunjukkan gejala yang berarti karena segera ditangani dengan dilakukannya pengendalian dengan biopestisida hayati secara berkala.



Gambar 29. Aplikasi biopestisida hayati (bioprotektor) secara berkala

Kajian Dosis dan Jenis Pupuk Padi Berdasarkan SI Katam Terpadu

Tinggi Tanaman Padi

Berdasarkan hasil analisis statistik (Tabel 90) melaporkan bahwa tinggi tanaman padi tidak menunjukkan perbedaan yang nyata antar perlakuan dosis dan jenis pupuk pada umur 30 hst dan 60 hast. Rata-rata tinggi tanaman menunjukkan perbedaan yang nyata antar varietas pada umur 90 hst. Tinggi tanaman tertinggi diberikan oleh perlakuan eksisting Petani (Urea 250 kg/ha; NPK 250 kg/ha) yang berbeda nyata dengan perlakuan KATAM I (Urea 250 kg/ha + NPK Phonska 175 kg/ha) mapun perlakuan KATAM II (Urea 300 kg/ha; SP-36 50 kg/ha + KCl 50 kg/ha).

Tabel 90. Nilai rata-rata tinggi tanaman padi pada berbagai dosis dan jenis pupuk berdasarkan SI katam terpadu umur 30 HST- 90 HST

VARIETAS	Tinggi Tanaman (cm)		
	30 HST	60 HST	90 HST
KATAM I	59,8 a	95,5 a	103,3 a
KATAM II	62,3 a	102,4 a	106,5 ab
PETANI	59,5 a	96,7 a	108,5 c

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada Uji DMRT taraf 5%.

Jumlah Anakan

Berdasarkan hasil analisis statistik melaporkan bahwa jumlah anakan padi tidak menunjukkan perbedaan yang nyata pada umur 30 dan 60 hst. Perbedaan yang nyata terjadi pada umur 90 hst (anakan produktif). Rata-rata jumlah anakan padi pada berbagai dosis dan jenis pupuk berdasarkan SI katam terpadu disajikan pada Tabel 91.

Tabel 91. Rata-rata jumlah anakan padi pada berbagai dosis dan jenis pupuk berdasarkan SI katam terpadu umur 30 HST- 90 HST

VARIETAS	Jumlah Anakan (batang per rumpun)		
	30 HST	60 HST	90 HST
KATAM I	24,80 c	30,30 a	24,10 c
KATAM II	20,40 a	26,50 a	22,00 a
PETANI	22,30 ab	28,40 a	22,70 ab

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada Uji DMRT taraf 5%.

Pada Tabel 11 terlihat bahwa perlakuan pemupukan KATAM II memberikan jumlah anakan produktif tertingggi sebanyak 24,10 batang per rumpun yang berbeda nyata dengan perlakuan KATAM II (22,00 batang per rumpun) teteapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan petani (22,70 batang per rumpun).

Komponen Hasil dan Hasil

Berdasarkan analisis statistik menunjukkan bahwa komponen hasil padi tidak menunjukkan perbedaan yang nyata antar perlakuan pemupukan (Tabel 92). Pengaruh perlakuan pemupukan memberikan perbedaan yang nyata terhadap hasil padi per hektar. Perlakuan pemupukan KATAM I memberikan hasil padi tertinggi sebesar 6.99 t/ha yang berbeda nyata dengan perlakuan KATAM II (6,30 t/ha) tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan petani (6.55 t/ha)

Tabel 92. Nilai rataan komponen hasil dan hasil padi pada berbagai dosis dan jenis pupuk berdasarkan SI katam terpadu

VARIETAS	Pj Malai (cm)	Jml Gabah Isi per malai (butir)	Jml Gabah Hampa per malai (butir)	Bobot 1000 Btr gabah (g)	Hasil t/ha
KATAM I	22.28 a	68.86 a	35.30 a	26.07 a	6.99 b
KATAM II	21.19 a	63.14 a	37.20 a	27.18 a	6.30 a
PETANI	21.80 a	65.81 a	39.10 a	27.18 a	6.55 ab

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada Uji DMRT taraf 5 %

Kajian Dosis Jenis Pupuk, dan Beberapa VUB Padi Berdasarkan SI Katam Terpadu

Tinggi Tanaman Padi

Berdasarkan hasil analisis statistik (Tabel 13) melaporkan bahwa tinggi tanaman padi pada umur 30 hst tidak menunjukkan perbedaan yang nyata antar verietas yang diteliti dengan tingi tanaman berkisar antara 55,00 – 65,60 cm. Rata-rata tinggi tanaman menunjukkan perbedaan yang nyata antar varietas pada umur 60 dan 90 hst.

Pada Tabel 1 terlihat Varietas Inpari 32 dan Inpari 39 memberikan tinggi tanaman tertinggi masing-masing 104,20 cm dan 105,00 cm yang berbeda nyata dengan varietas Padjadjaran (94.80 cm) dan Inpari 42 (94,90 cm), tetapi tidak berbeda nyata dengan Varietas Siliwangi (99.20) dan Inpari 43 (99,00 cm). Lebih tingginya varietas Inpari 32 dan Inpari 39 dibandingkan varietas lainnya diduga varietas tersebut terutama varietas

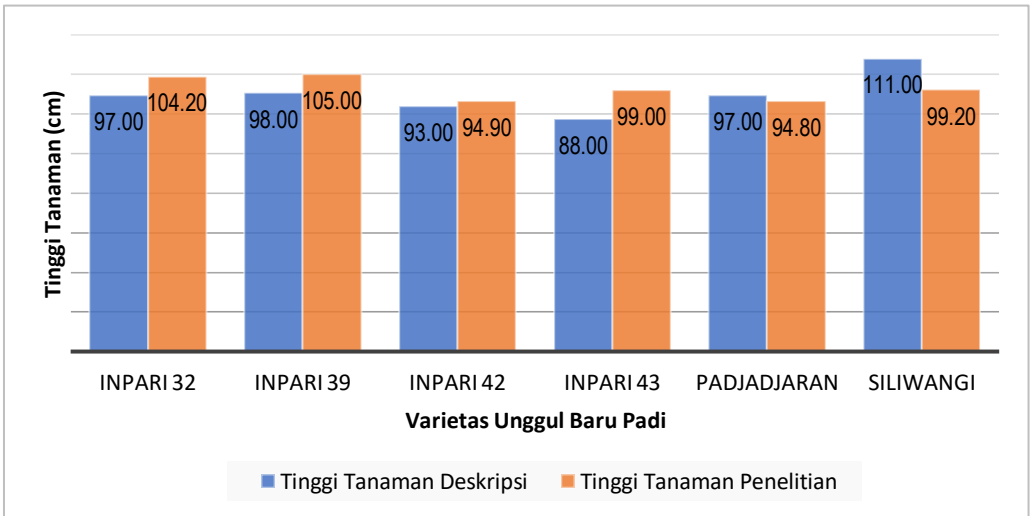
Inpari 32 telah mampu berdaptasi dengan lingkungan setempat. Varietas padi yang saat ini banyak berkembang dan disukai oleh petani di lokasi penelitian yaitu, Inpari 32. Pertumbuhan tanaman padi merupakan hasil interaksi antara gentik dan lingkungan (Sitaresmi, *at.al*, 2016).

Tabel 93. Rata-rata tinggi tanaman padi pada 30 HST- 90 HST

VARIETAS	Tinggi Tanaman (cm)		
	30 HST	60 HST	90 HST
Pajajaran	55.40 a	82.50 a	94.80 a
Inpari 39	60.60 a	86.90 ab	105.00 b
Inpari 32	55.40 a	89.70 b	104.20 b
Siliwangi	60.50 a	85.90 ab	99.20 ab
Inpari 43	60.30 a	92.00 b	99.00 ab
Inpari 42	55.00 a	87.00 ab	94.90 a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada Uji DMRT taraf 5 %

Menurut Siregar (1981) tinggi tanaman padi dibagi menjadi tiga kelompok yaitu tinggi tanaman pendek (kurang dari 115 cm), sedang (115-125 cm), dan tinggi (lebih dari 125 cm). Berdasarkan pengelompokan tersebut menunjukkan bahwa semua varietas yang diteliti termasuk ke dalam varietas dengan tinggi tanaman pendek karena kurang dari 115 cm. Dari hasil penelitian ini juga melaporkan bahwa varietas unggul baru padi jenis Inpari memberikan tinggi tanaman yang lebih tinggi dibandingkan dengan tinggi tanaman hasil deskripsi masing-masing varietas (Gambar 30).



Gambar 30. Perbandingan tinggi tanaman hasil penilitian dengan tinggi tanaman deskripsi setiap varietas

Jumlah Anakan

Berdasarkan hasil analisis melaporkan bahwa jumlah anakan VUB padi masing-masing varietas yang diteliti tidak menunjukkan perbedaan yang nyata pada umur 30 hst. Perbedaan yang nyata terjadi pada umur 60 hst (anakan maksi mum) dan 90 hst (anakan produktif). Rata-rata jumlah anakan semua varietas disajikan pada Tabel 94.

Tabel 94. Rata-rata jumlah anakan padi pada 30 HST- 90 HST

VARIETAS	Jumlah Anakan		
	30 HST	60 HST	90 HST
Pajajaran	22.00 a	28.40 ab	22.20 a
Inpari 39	26.00 a	29.70 bc	24.00 ab
Inpari 32	25.40 a	31.20 c	25.90 c
Siliwangi	22.80 a	25.90 a	22.00 a
Inpari 43	24.40 a	29.60 bc	24.70 ab
Inpari 42	24.20 a	27.30 ab	24.10 ab

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada Uji DMRT taraf 5 %.

Pada Tabel 94 terlihat, bahwa varietas Inpari 32 memberikan jumlah anakan maksimum per rumpun (umur 60 hst) paling tinggi mencapai 31.20 anakan yang berbeda nyata dengan varietas Padjadajaran, Siliwangi dan Inpari 42, tetapi tidak berbeda nyata dengan vaietas Inpari 43 dan Inpari 39. Menurut Atman dan Yardha (2008) jumlah anakan maksimum akan berpengaruh terhadap pembentukan jumlah anakan produktif yaitu, semakin banyak jumlah anakan maksimum maka semakin banyak jumlah anakan produktifnya. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 14, bahwa jumlah anakan produktif (90 hst) diberikan oleh varietas yang memberikan jumlah anakan maksimum paling banyak yaitu, varietas Inpari 32 mencapai 25.90 anakan per rumpun yang berbeda nyata dengan vairetas lainnya. Sedangkan varietas yang memberikan jumlah anakan produktif paling sedikit yaitu, varietas Padjadjaran dan Siliwangi masing-masing sebanyak 22.20 anakan dan 22,00 anakan.

Menurut Zen *et al.* (2002), anakan produktif dapat dikelompokkan atas tiga tipe, yaitu, anakan kurang (kurang dari 12 batang per rumpun), anakan sedang (13-20 batang per rumpun) dan anakan banyak (lebih dari 20 batang per rumpun). Berdasarkan pengelompokan tersebut, hasil penelitian ini menjukkan bahwa semua VUB padi yang diteliti termasuk kelompok yang memiliki anakan produktif banyak.

Komponen Hasil dan Hasil

Berdasarkan analisis statistik menunjukkan bahwa komponen hasil dan hasil masing-masing VUB padi menunjukkan perbedaan yang nyata antar varietas yang diteliti (Tabel 95). Hasil rata-rata panjang malai varietas Inpari 32 dan Inpari 43 memberikan panjang malai tertinggi masing-masing 27,30 cm dan 28,10 cm yang berbeda nyata dengan varietas Padjadjaran dan Siliwangi dengan panjang malai masing-masing 26.33 cm dan 25.70 cm. Menurut Norsalis (2011) dalam Handoko *et al*., (2017), panjang malai ditentukan oleh sifat keturunan dari varietas dan keadaan lingkungan. Varietas Inpari 32 mampu beradaptasi lebih baik dengan lingkungan setempat karena sudah lama dan banyak ditanam oleh petani di lokasi penelitian. Dari hasil penelitian dapat dilaporkan bahwa seluruh varietas yang diteliti termasuk dalam kelompok panjang malai yang panjang. Menurut Sajak (2012) panjang malai dikelompokkan menjadi tiga kelompok yakni pendek (≤ 20 cm), sedang (20-30 cm), dan panjang (>30 cm).

Tabel 95. Nilai rataan komponen hasil dan hasil beberapa VUB padi

VARIETAS	Pj Malai (cm)	Jml Gabah Isi per malai (butir)	Jml Gabah Hampa per malai (butir)	Bobot 1000 Btr gabah (g)	Hasil t/ha
Pajajaran	26.33 a	100.30 a	56.95 ab	27.15 abc	5.18 a
Inpari 39	26.80 ab	104.60 a	64.90 b	28.21 c	6.55 b
Inpari 32	27.30 b	118.35 bc	42.20 a	28.39 c	7.25 bc
Siliwangi	25.70 a	100.25 a	66.70 b	27.74 bc	5.25 a
Inpari 43	28.10 b	123.20 c	53.10 ab	26.54 ab	7.40 c
Inpari 42	26.65 ab	111.73 ab	40.75 a	26.10 a	6.90 bc

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada Uji DMRT taraf 5 %

Panjang malai merupakan variabel yang penting dalam menentukan produksi. Semakin panjang malai peluang terbentuknya jumlah gabah per malai semakin besar (Utama dan Haryoko, 2009). Pada Tabel 15 terlihat bahwa, varietas Inpari 43 dan Inpari 32 memberikan jumlah gabah isi per malai tertinggi masing-masing sebanyak 123.20 dan 118.35 butir per malai, yang bebeda nyata dengan varietas Padjadjaran, Inpari 39 dan Siliwangi. Sedangkan jumlah gabah hampa tertinggi diberikan oleh varietas Siliwangi dan Inpari 30 yaitu, masing-masing sebanyak 66,70 butir dan 64,90 butir yang berbeda nyata dengan varietas Inpari 42 dan Inpari 39 yang memberikan jumlah gabah hampa tersendah yaitu masing-masing 40.75 butir per malai dan 42.20 butir per malai.

Dari data tersebut menunjukkan bahwa jumlah gabah isi per malai yang dihasilkan tanaman berkaitan dengan panjang malai, dimana semakin panjang malai maka akan semakin banyak gabah yang dihasilkan (gabah isi dan gabah hampa). Adanya perbedaan jumlah gabah isi dan hampa per malai antar varietas yang diteliti dipengaruhi oleh faktor non genetik, lingkungan seperti serangan hama dan penyakit. Menurut Jumin (2002) bahwa sifat masing-masing genetik dan lingkungan tempat tumbuh dari varietas, akan mempengaruhi kepadatan butir tiap malai.

Kemampuan varietas padi untuk dapat beradaptasi dengan lingkungan tumbuhnya diantaranya diperlihatkan dengan capaian hasil produksi. Terlihat bahwa hasil uji lanjut yang dilakukan terhadap hasil terdapat berbedaan nyata. Hasil tertinggi diberikan oleh varietas Inpari 32 dan Inpari 43 masing-masing mencapai 7,40 dan 7,25 t/ha GKP. Sedangkan hasil yang paling rendah diberikan oleh varietas padjadjaran dan Siliwang masing-masing sebanyak 5,18 t/ha dan 5,25 t/ha GKP. Adanya pengaruh perbedaan yang nyata antar varietas terhadap hasil juga dapat diakibatkan oleh pengaruh genetik tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Senewe dan Alfons (2011), perbedaan produksi total dapat disebabkan oleh perbedaan komposisi genetik dari masing-masing kultivar padi. Di samping itu, hasil padi berkaitan dengan jumlah anakan produktif yang dihasilkan, semakin banyak jumlah anakan produktif yang dihasilkan maka semakin tinggi hasil produksinya.

Preferensi Petani terhadap VUB

- ***Karakteristik Responden***

Responden yang diikutsertakan dalam uji preferensi ini terdiri dari penyuluh, petani dan aparat desa. Proporsi responden yang ikutserta dalam pengkajian yaitu 60 % petani dan 40 % penyuluh dan aparat desa. Pendidikan yang paling banyak dimiliki oleh responden adalah SD (40%) dan yang paling sedikit adalah S1 (8%). Umur responden yang mendominasi adalah kisaran 51 ± 60 tahun (Tabel 96).

Tabel 96. Proporsi responden berdasarkan profesi, pendidikan, dan rentang umur

Responden	Proporsi (%)	Pendidikan	Proporsi (%)	Umur (Th)	Proporsi (%)
Petani	60	SD	40	19-30	6
Penyuluh dan aparat desa	40	SMP	26	31-40	12
		SMA	20	41-50	24
		D3	8	51-60	50
		S1	6	61-70	8

Berdasarkan Tabel 96, profesi responden adalah 60% petani dan 40% penyuluh + aparat desa. Proporsi yang diharapkan adalah 50% petani : 50% penyuluh dan aparat desa agar informasi dari petani dibandingkan penyuluh menjadi seimbang. Namun demikian, proporsi 60% petani : 40% penyuluh masih memenuhi kriteria seimbang. Data yang didapat dari responden dengan sebaran profesi dan sebaran umur pada kajian ini diharapkan mampu memberikan informasi yang mewakili konsumen dilapang. Informasi mengenai tingkat kesukaan responden terhadap varietas unggul baru akan dijadikan sebagai bahan rekomendasi kepada Balai Penelitian komoditas (BB Padi) untuk perbaikan sifat padi, kepada UPBS/BUMN benih padi untuk volume produksi benih, dan pemangku kebijakan didaerah untuk penentuan varietas pada program BLBU (Bantuan Langsung Benih Unggul). Tingkat kesukaan responden terhadap suatu barang belum tentu berkorelasi terhadap keputusan apakah membeli atau tidak terhadap barang tersebut. Menurut Engel, (1994) terdapat lima tahapan proses pengambilan keputusan pembelian yang dilakukan oleh konsumen, yaitu pengenalan kebutuhan, pencarian informasi, evaluasi alternative, pembelian dan hasil. Menurut Kotler (1997), konsumen akan memusatkan perhatiannya terhadap ciri atau atribut produk yang dia harapkan. Sehingga dengan adanya display VUB dan uji preferensi memberikan pertimbangan bagi petani untuk memilih VUB yang akan dikembangkan untuk pergiliran varietas yang akan ditanam.

Tabel 97. Preferensi responden terhadap VUB berdasarkan keragaan tanaman

VUB	Tinggi tanaman	Panjang Malai	Jumlah anakan
	Mean Rank		
Inpari 32	**4,23**	**4,21**	**4,81**
Inpari 39	3,58	3,33	3,40
Inpari 42	3,13	3,13	3,04
Inpari 43	3,06	3,19	2,73
Padjadjaran	3,65	3,52	3,58
Siliwangi	3,35	3,63	3,44
Friedman test			
N	24	24	24
Chi-square	15,380	7,022	29,185
Df	5	5	5
Asymp.Sig.	0,009	0,219	0,000

Keterangan : Asymp. Sig. < 0.05 artinya penilaian responden terhadap beberapa varietas berbeda nyata

- ***Preferensi Terhadap Karakter Gabah***

Berdasarkan analisis non parametrik menunjukkan bahwa terdapat penilaian yang berbeda dari responden terhadap masing-masing varietas yang diuji pada semua karakter gabah. Preferensi responden terhadap karakter gabah padi secara lengkap disajikan pada Tabel 98.

Tabel 98. Preferensi Responden Terhadap Karakter Gabah Padi

VUB	Bentuk Gabah	Ukuran Gabah	Warna Gabah
	Mean Rank		
Inpari 32	4,06	4,17	**4,52**
Inpari 39	4,19	**4,21**	4,19
Inpari 42	2,29	2,46	3,10
Inpari 43	2,42	3,19	2,23
Padjadjaran	**4,42**	4,06	3,90
Siliwangi	3,63	2,92	3,06
N	24	24	24
Chi-square	35,978	27,808	31,576
Df	5	5	5
Asymp.Sig.	,000	,000	,000

Keterangan : Asymp. Sig. < 0.05 artinya penilaian responden terhadap beberapa varietas berbeda nyata

Pada Tabel 98. Terlihat bahawa varietas Padjadjaran paling banyak disukai untuk karakter bentuk gabah, sedangkan untuk ukuran gabah yang paling banyak disukai adalah varietas Inpari 39. Warna gabah yang paling banyak disukai adalah Inpari 32. Diduga tingkat kebersihan Inpari 32 lebih baik dibandingkan varietas lain. Warna kuning yang bersih dari gabah biasanya memberikan nilai tambah yang membuat nilai jual gabah menjadi tinggi. Berdasarkan deskripsi varietas (BB Padi, 2019), bentuk gabah semua varietas yang diujikan adalah medium (Inpari 32 dan Inpari 39), ramping (Inpari 42, Inpari 43, dan Padjadjaran), panjang ramping (siliwangi) dan warna gabah kuning bersih (Inpari 32 dan Inpari 39) kuning jerami (Inpari 42, Inpari 43, Siliwangi, dan Padjdjaran) . Secara kasat mata, terdapat perbedaan tingkat kebeningan dari warna gabah tapi pada kajian ini tidak dapat diukur karena keterbatasan alat. Ukuran gabah diliat dari bobot 1000 butirnya. Bobot untuk varietas Inpari 32 = 29,48 gram, Inpari 39 = 28,2 gram, Inpari 42 = 23,49 gram, Inpari 43 = 21,46 gram., Padjadjaran = 27,41 gram dan Siliwangi = 28,19 gram. Menurut Mardiah dan Indrasari (2011) gabah dari varietas yang dikenalkan termasuk kategori rendah (gabah kelas ringan) karena bobot 1000 butir kurang dari 30 gram. Kategori kelas ringan biasanya menunjukkan gabah yang ramping dan gabah yang ramping paling disukai oleh konsumen.

- ***Preferensi Terhada Karakter Beras***

Berdasarkan analisis non parametrik melaporkan bahwa karakter yang mendapat penilaian yang berbeda nyata antar varietas dari responden adalah karakter ukuran beras (Tabel 99). Varietas yang paling disukai oleh responden adalah ukuran beras dari varietas Padjadjaran. Ukuran beras dari varietas Padjadjaran tergolong yang paling ideal, ukurannya tidak terlalu gemuk dan tidak terlalu ramping sehingga tidak mudah patah dan cocok untuk takaran liter bagi pedagang serta disukai oleh konsumen.

Tabel 99. Preferensi Responden Terhadap Karakter Beras

VUB	Bentuk Beras	Ukuran Beras	Warna Beras
	Mean Rank		
Inpari 32	3,81	3,42	3,69
Inpari 39	**3,83**	3,98	3,83
Inpari 42	3,21	3,33	**4,06**

Inpari 43	2,67	2,81	2,46
Padjadjaran	3,65	**4,02**	3,33
Siliwangi	**3,83**	3,44	3,63
N	24	24	24
Chi-square	10,312	9,495	15,149
Df	5	5	5
Asymp.Sig.	,067	,010	,090

Keterangan : Asymp. Sig. < 0.05 artinya penilaian responden terhadap beberapa varietas berbeda nyata

Bentuk beras yang ramping lebih disukai dibandingkan yang gemuk (Manrapi dan Ratule, 2010). Hal tersebut diduga terkait dengan kebiasaan pedagang di Jawa Barat yang mayoritas menjual beras dalam ukuran liter. Pedagang akan membeli beras dalam ukuran kilo gram dan menjualnya dalam ukuran liter. Satu kilo beras ukuran ramping akan berbeda takaran liternya dengan satu kilo beras ukuran gemuk. Beras ramping menghasilkan literan yang lebih banyak dibandingkan beras gemuk sehingga beras ukuran ramping dianggap lebih menguntungkan. Inpari 39 dan Siliwangi adalah varietas yang memiliki kriteria beras tersebut. Selain kualitas gabahnya, kualitas berasnya pun yang membuat harga gabah dan beras bagus dipasaran.

- ***Preferensi Terhadap Karakter Nasi***

Semua varietas unggul baru yang ditanam pada display VUB merupakan jenis nasi pulen, putih bersih, dan harum. Berdasarkan pengamatan secara kasat mata, terdapat perbedaan dari tingkat aroma, rasa, harum, dan kepulenan yang nilai dari tingkat perbedaan itu tidak dapat diukur pada pengkajian ini. Berdasarkan pengamatan, varietas Padjadjaran adalah varietas paling pulen karena dengan takaran air dan takaran beras yang sama, nasi varietas Siliwangi sangat lengket baik pada pinggiran alumunium *rice cooker* dan sendok nasi pada saat diaduk. Walaupun terdapat indikasi adanya perbedaan dari kualitas tersebut, tetapi tidak membuat penilaian yang berbeda dari masing-masing responden terhadap seluruh varietas yang diuji. Preferensi responden terhadap kualitas nasi adalah sama dan semua jenis nasi disukai oleh responden, baik untuk karakter tekstur, aroma, rasa dan warna nasi. Hal tersebut diduga tekstur nasi hapir sama setelah nasi agak hangat menuju dingin. Menurut Arief *et al.* (2008), kualitas nasi ditentukan oleh komposisi protein sedangkan tekstur/kepulenan nasi (lengket, lunak, keras, dan pera) ditentukan oleh komposisi amilosa dan amilopektinnya.

Tabel 100. Preferensi Responden Terhadap Karakter Nasi

VUB	Tekstur Nasi	Aroma Nasi	Rasa Nasi	Warna Nasi
	Mean Rank			
Inpari 32	**3,83**	3,46	3,17	3,35
Inpari 39	3,29	2,85	3,42	3,15
Inpari 42	3,58	3,04	3,58	2,79
Inpari 43	3,15	3,52	2,58	2,83
Padjadjaran	3,79	**4,46**	**4,58**	**4,67**
Siliwangi	3,35	3,67	3,67	4,21
N	24	24	24	24

Chi-square	3,719	15,150	19,561	27,240
Df	5	5	5	5
Asymp.Sig.	,591	,010	,002	,000

Keterangan : Asymp. Sig. < 0.05 artinya penilaian responden terhadap beberapa varietas berbeda nyata

Menurut Allidawati dan Bambang (1989), berdasarkan kadar amilosa beras dikategorikan menjadi 4 golongan yaitu : (1) beras dengan kadar amilosa tinggi > 25%; (2) beras dengan kadar amilosa sedang 20-24 %; (3) beras dengan kadar amilosa rendah 10-20 %; (4) beras dengan kadar amilosa sangat rendah < 10%. Semakin rendah kadar amilosa beras maka semakin pulen tekstur nasi yang ditanak. Oleh sebab itu varietas unggul baru yang dikenalkan kepada responden diduga memiliki kandungan amilosa sedang sampai rendah karena teksturnya yang pulen.

KESIMPULAN

1. Perlakuan pemupukan KATAM I (Urea 250 kg/ha + NPK Phonska 175 kg/ha) memberikan hasil padi tertinggi sebesar 6.99 t/ha yang berbeda nyata dengan perlakuan KATAM II Urea 300 kg/ha; SP-36 50 kg/ha + KCl 50 kg/ha) sebesar 6,30 t/ha tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan petani (6.55 t/ha)
2. Varietas Inpari 32 dan Inpari 43 memberikan hasil padi tertinggi masing-masing sebesar 7,40 t/ha dan 7,25 t/ha (GKP). Sedangkan hasil yang paling rendah diberikan oleh varietas padjadjaran dan Siliwang masing-masing sebanyak 5,18 t/ha dan 5,25 t/ha GKP.
3. Keragaan tanaman yang banyak disukai oleh responden adalah Inpari 32
4. Varietas Padjadjaran paling banyak disukai untuk karakter bentuk gabah, Inpari 32 untuk karakter warna gabah, dan Inpari 39 untuk karakter ukuran gabah dan ukuran beras.
5. Responden menyukai kualitas nasi dari semua varietas yang diuji.
6. Pemilihan varietas yang memiliki bentuk beras yang disukai responden dapat ditentukan berdasarkan bentuk gabah yang disukainya. Sedangkan pemilihan varietas berdasarkan karakter nasi tidak dapat diduga oleh penilaian karakter yang ada pada gabah maupun beras.

6.12. Peningkatan Komunikasi Penyuluh di Jawa barat

Pelaksanaan Kaji Terap Turiman Pajale

Sejatinya, tumpangsari tanaman (turiman) merupakan suatu terobosan baru cara bercocok tanam dan dapat dikatakan mendukung Program Upaya Khusus (UPSUS) dalam meningkatkan Luas Tambah Tanam (LTT) karena salah satu kendala peningkatan produksi pangan di Jawa Barat adalah terbatasnya lahan. Optimalisasi lahan yang perlu dilakukan adalah tumpangsari tanaman pangan padi gogo dan palawija. Inovasi teknologi budidaya tumpangsari tanaman padi gogo-jagung-kedelai dapat dilakukan pada lahan kering dan juga lahan sawah. Penderasan diseminasi inovasi teknologi turiman pajale spesifik lokasi sangat diperlukan guna mempercepat terwujudnya peningkatan produksi dan swasembada pangan berkelanjutan dimana salah satunya adalah melalui kegiatan kaji terap turiman pajale di Kabupaten Ciamis dan Kabupaten Pangandaran Provinsi Jawa Barat.

Musyawarah kelompok kooperator

Pelaksanaan kaji terap di tingkat kelompok diawali dengan pertemuan dengan pengurus dan anggota kelompok. Topik bahasan pertemuan antara lain penentuan petani kooperator (dari beberapa anggota petani yang bersedia mengikuti kegiatan kaji terap), jadwal ploting lahan, teknis pembagian sarana produksi benih, perencanaan persemaian, pengolahan tanah, penanaman, jadwal pengamatan, pendampingan penyuluh dan rencana pertemuan lanjutan. Pertemuan di Kabupaten Ciamis dilaksanakan di saung Kelompok Tani Sri Waringin I, Desa Gegempalan, Kecamatan Cikoneng. Pertemuan dihadiri oleh Kabid Penyuluhan Dinas Pertanian Kabupaten Ciamis, koordinator dan para penyuluh BPP Cikoneng, UPTD Pertanian Kecamatan Cikoneng, pengurus kelompok dan petani kooperator/anggota kelompoktani. Hasil pertemuan bersama kelompok disepakati beberapa hal sebagai berikut:

- Jumlah pengurus dan anggota kelompok petani yang bersedia mengikuti kegiatan kaji terap tercatat sebanyak 39 orang dengan total lahan seluas 4 ha.
- Pembagian bahan sarana produksi kaji terap dilaksanakan dirumah ketua kelompok.
- Pengolahan tanah (babad rumput dilakukan petani bersama dengan aparat desa).
- Alat pengolahan tanah akan disediakan oleh kelompok dan dinas setempat.
- Pengamatan lapangan akan dilakukan PPL setempat yang dikoordinir oleh kepala BPP dengan mengacu pada petunjuk teknis pengamatan yang diberikan BPTP.
- Kegiatan ploting akan dilaksanakan bersama-sama antara petugas BPTP, PPL-BPP dan petani kooperator.
- Antisipasi menghadapi kekeringan akan dilakukan secara bersama-sama petugas dan petani kooperator serta aparat desa.

Pertemuan awal kaji terap di Kabupaten Pangandaran dilaksanakan di saung Kelompok Tani Daun Kencana Jaya, Desa Paledah, Kecamatan Padaherang. Pertemuan dihadiri oleh Kabid Penyuluhan Dinas Pertanian Kabupaten Pangandaran, koordinator dan para penyuluh BPP Padaherang, pengurus kelompok dan petani kooperator/anggota kelompoktani. Hasil pertemuan bersama kelompok disepakati beberapa hal sebagai berikut:

- Jumlah pengurus dan anggota kelompok petani yang bersedia mengikuti kegiatan kaji terap tercatat sebanyak 30 orang dengan total lahan seluas 3 ha.
- Pembagian bahan sarana produksi kaji terap dilaksanakan dirumah sekretaris kelompok.
- Alat pengolahan tanah akan disediakan oleh kelompok.

- Pengamatan lapangan akan dilakukan PPL setempat yang dikoordinir oleh kepala BPP dengan mengacu pada petunjuk teknis pengematan yang diberikan BPTP.
- Kegiatan ploting akan dilaksanakan bersama-sama antara petugas BPTP, PPL-BPP dan petani kooperator.
- Antisipasi menghadapi kekeringan/banjir akan dilakukan secara bersama-sama petugas dan petani kooperator serta aparat desa.

Pelaksanaan budidaya turiman pajale pada lahan kaji terap

Budidaya tanaman yang belum optimal dan penurunan luas lahan pertanian menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi produksi tanaman pangan menjadi alasan diadakannya budidaya turiman pajale. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produksi padi, jagung dan kedelai adalah dengan mengoptimalkan penggunaan lahan dengan mengatur jumlah populasi tanaman dengan menggunakan teknologi yang tepat. Berikut pelaksanaan lapangan budidaya turiman di kedua lokasi kaji terap.

A. Pengolahan tanah

Persiapan lahan di lokasi kaji terap BPP Cikoneng Kabupaten Ciamis diawali dengan pembabatan rumput terlebih dahulu. Babad rumput dilakukan oleh aparat desa dan anggota petani pelaksana kaji terap dengan didampingi oleh petugas BPP setempat. Pembabatan dilakukan secara bertahap yang dilanjutkan dengan pengolahan tanah secara bertahap tiap petakan lahan kaji terap. Sebelum pembabatan rumput, dilakukan penyemprotan lahan dengan herbisida atau penebasan lahan hingga bersih. Pengolahan lahan untuk pertanaman lokasi kaji terap dilakukan Olah Tanah Sempurna (OTS) dengan menggunakan hand traktor atau traktor roda empat (dibajak dan dirotari) yang disediakan oleh kelompok dan BPP Cikoneng serta sebagian lain lahan diolah secara dicangkul. Setelah tanah diolah, sisa gulma, batang atau akar tanaman rumput liar yang masih ada di lahan dibersihkan. Pengolahan tanah ini dimaksudkan agar lahan kaji terap yang akan digunakan dapat menghasilkan struktur tanah yang gembur, drainase dan aerasi tanah yang cukup baik sehingga pertumbuhan akar tanaman berkembang dengan baik.



Gambar 31. Pengolahan lahan kaji terap di Kabupaten Ciamis dan Pangandaran

Pengolahan lahan di lahan kaji terap BPP Padaherang Kabupaten Pangandaran dilakukan langsung dengan olah tanah minimum setelah sebelumnya dilakukan penyemprotan herbisida guna membersihkan rumput-rumput dan gulma yang masih tersisa di lahan. Pengolahan lahan di lahan kaji terap Kecamatan Padaherang dilakukan petani kooperator yang didampingi oleh petugas penyuluh setempat. Kegiatan pengolahan lahan di BPP Padaherang dilakukan olah tanah minimum dengan cukup membersihkan lahan dari tunggul jagung menggunakan rotari karena lahan yang digunakan sebelumnya sisa pertanaman jagung. Selanjutnya dibuat alur bajak untuk tanam dan disiapkan saluran drainase pada sekeliling lahan kaji terap. Pengolahan tanah di lahan kering BPP Padaherang dilakukan sebelum turun hujan dengan cara ditraktor, dicangkul dan garpu. Lahan kaji terap

BPP Padaherang termasuk daerah dengan kondisi tanah ringan, sehingga pengolahan tanah cukup dengan pembajakan satu kali dan diratakan dengan garpu satu kali.

B. Plotting lahan

Plotting lahan merupakan kegiatan menggambar atau membuat titik batas-batas tertentu pada lahan yang akan digunakan pada kegiatan kaji terap. Hal ini dimaksudkan agar batas-batas lahan yang akan digunakan untuk pertanaman turiman jago-jale-gole menjadi jelas. Kegiatan ploting dilakukan oleh petugas BPTP bersama dengan para penyuluh lapang dan petani kooperator. Pembagian batas-batas lahan disesuaikan dengan keikutsertaan petani pada kegiatan turiman. Berikut adalah daftar nama dan luas lahan petani kooperator yang bekerjasama dalam kegiatan kaji terap turiman jago-jale-gole di Kabupaten Pangandaran.

Luas lahan kaji terap di Kabupaten Ciamis seluas 4,03 ha dengan total jumlah petani sebanyak 25 orang. Turiman JaGo di Kabupaten Ciamis diikuti oleh 8 orang petani dengan luas lahan 1,35 ha, turiman JaLe diikuti oleh 7 orang petani dengan luas lahan 0,89 ha dan turiman GoLe diikuti oleh 10 orang petani dengan luas 1,79 ha. Berikut adalah daftar nama dan luas lahan petani kooperator yang bekerjasama dalam kegiatan kaji terap turiman jago-jale-gole di Kabupaten Ciamis.

C. Distribusi sarana produksi

Distribusi sarana produksi kepada petani kooperator di kedua lokasi kaji terap dilakukan di rumah ketua kelompok dengan didampingi penyuluh setempat. Pengawalan penerimaan benih yang diterima oleh calon petani yang akan terlibat dalam kaji terap turiman di data dan diberikan bantuan sarana produksi yang terdiri dari benih, pupuk sesuai rekomendasi dan plotting per satuan lahan yang digunakan untuk kaji terap. Khusus untuk benih (padi dan kedelai), penerima bantuan wajib menyimpan label benih dan pengurus mendokumentasikan pelaksanaan kegiatan dalam bentuk foto open camera. Hal ini direncanakan agar benih yang berlabel FS dapat dibenihkan kembali pada musim berikutnya dan dapat disebarkan kepada petani lain yang berkeinginan mengembangkan komoditas padi dan kedelai yang sama seperti halnya pada kegiatan kaji terap.



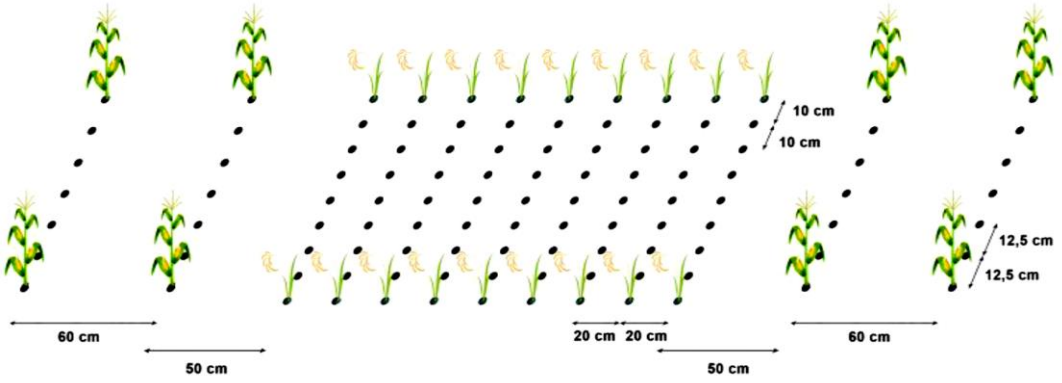
Gambar 32. Distribusi sarana produksi kegiatan kaji terap

D. Penanaman

Pelaksanaan tanam kegiatan kaji terap turiman pajale di Kabupaten Ciamis dan Kabupaten Pangandaran diawali secara simbolis secara bersama-sama dengan penyuluh pendamping, UPTD, pengurus kelompok dan petani kooperator/anggota kelompoktani. Pada kesempatan tersebut, Kabid Penyuluhan Dinas Pertanian Kabupaten Ciamis juga berkenan menghadiri dan bahkan ikut melaksanakan kegiatan tanam. Di Kabupaten Ciamis tepatnya di Desa Gegempalan, Kecamatan Cikoneng tanam seluas 4 hektar dan di Pangadanran seluas 3 ha. Di Kabupaten Ciamis, kaji terap selain untuk pembelajaran para penyuluh dan petani, juga sebagai ajang pembelajaran para siswa-siswi SMK di Wilayah Kecamatan Cikoneng. Dikedua lokasi kaji terap, kegiatan tanam turiman dikelompokkan

menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok penanaman turiman padi gogo dan kedelai (gole), kelompok penanaman turiman padi gogo dan jagung (jago), dan kelompok penanaman jagung dan kedelai (jale). Intinya, pada penanaman komoditas yang kedua, juga dilakukan penyulaman tanaman komoditas yang pertama yang tidak tumbuh dengan baik. Berikut penanaman turiman pajale di kedua lokasi kaji terap (BPP Cikoneng dan BPP Padaherang) yang terbagi dalam tiga tipe tumpangsari tanaman, yaitu:

1. Penanaman Tumpangsari Jagung + Padi Gogo (JaGo)
   - Pada saat waktu tanam padi gogo dan jagung dilakukan, curah hujan dikedua lokasi lahan kaji terap merata 2-3 hari dalam setiap minggu.
   - Setelah dilakukan olah tanah sempurna (OTS) dan telah terjadi hujan 3 kali dengan kondisi kapasitas lapang, maka dilakukan penanaman benih padi dengan cara ditugal. Padi gogo ditanam terlebih dahulu. Setelah padi gogo berumur 10-15 hst (sekitar 2 minggu) kemudian ditanam jagung. Praktek penanaman padi gogo-jagung di kedua lokasi kaji terap pada prinsipnya sama, penaman padi gogo dilakukan lebih awal dengan selang waktu 3 minggu sebelum penanaman jagung.
   - Padi gogo ditanam sebanyak 9 baris dengan jarak tanam padi gogo dengan jagung 50 cm, jarak antar padi gogo 20 cm dan jarak didalam barisan padi gogo 10 cm. Populasi tanaman mencapai 281.250 rumpun/ha. Kebutuhan benih 30-40 kg/ha, dengan 2-4 biji per lubang tanam.



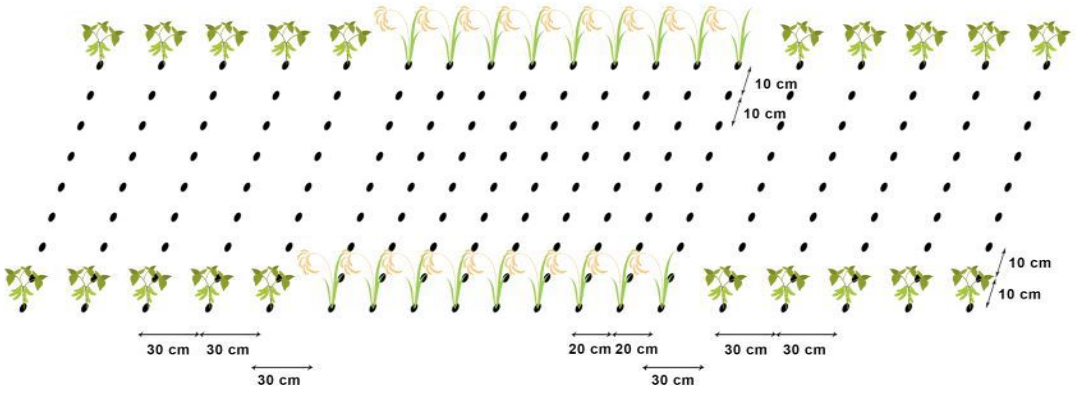
Gambar 33. Tumpangsari Jagung dengan Padi Gogo (JaGo) pada lahan kaji terap

   - Populasi tanaman per hektar pada sistem tumpangsari yang dilakukan menggunakan populasi rapat. Dua minggu kemudian jagung ditanam dengan jarak tanam jagung dengan padi gogo 50 cm, jarak antar barisan jagung 60 cm, dan jarak didalam barisan jagung 15 cm. Populasi tanaman jagung mencapai 41.667 tanaman/ha. Kebutuhan benih sekitar 40 kg/ha, ditanam 1 biji per lubang tanam.



Gambar 34. Pelaksanaan tanam turiman pajale di Kabupaten Ciamis

2. Penanaman Tumpangsari Padi Gogo + Kedelai (GoLe)
   - Lahan kaji terap di Kabupaten Ciamis, kondisinya belum pernah ditanami kedelai, untuk itu, sebelum tanam dilakukan perlakuan benih. *Seed Treatmen* benih kedelai dilakukan dengan *Rhizobium sp.* sebanyak 50 gram/5 liter air. Benih kedelai yang akan ditanam pada lahan kaji terap, dimasukkan dalam ember berisi air yang telah dicampur inokulan rhizobium untuk membasahi benih dengan larutan tersebut. Sedangkan di Kabupaten Pangandaran hanya menggunakan tanah secukupnya bekas ditanami kacang-kacangan sampai menutupi permukaan tanah yang akan ditanami kedelai.
   - Tahap awal tanam sistem tumpangsari padi gogo + kedelai pada lahan kaji terap berbarengan dengan tanam padi gogo + jagung dimana curah hujan merata 2-3 hari
   - Sama seperti halnya tanam padi gogo + jagung, setelah kondisi lahan optimal segera dilakukan penanaman. Untuk penanaman padi dilakukan lebih awal dengan selang waktu 2 (dua) minggu sebelum penanaman kedelai.
   - Populasi tanaman per hektar pada sistem tumpangsari ini menggunakan populasi rapat. Penanaman padi gogo antara tanaman kedelai dilakukan sebanyak 9 baris tanaman dengan jarak tanam dari tanaman kedelai 30 cm, antar barisan padi gogo 20 cm dan dalam barisan padi gogo 10 cm. Populasi tanaman padi gogo 214.286 rumpun/ha.
   - Penanaman padi dilakukan dengan cara ditugal, jumlah benih 2-5 benih per lubang tanam, sehingga digunakan benih sebanyak ± 40 kg/ha.

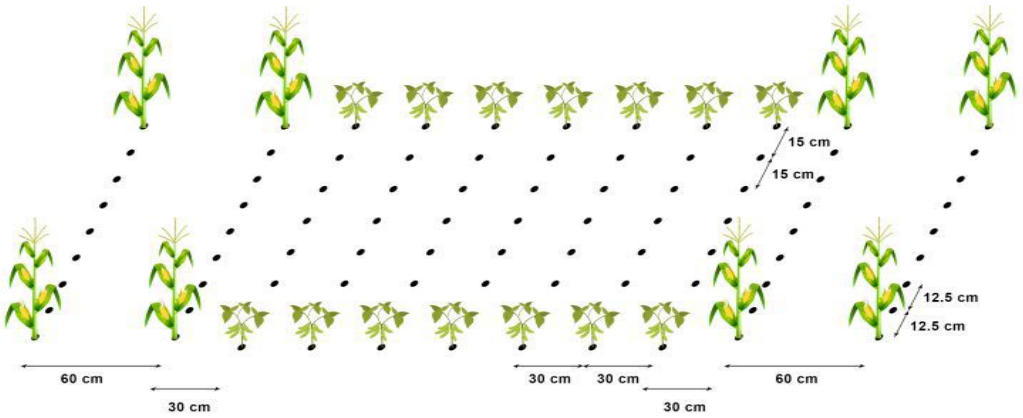


Gambar 35. Tumpangsari Padi Gogo dengan Kedelai (GoLe) pada lahan kaji terap

   - Penanaman kedelai diantara tanaman padi gogo dilakukan sebanyak 5 baris tanaman, jarak tanam dari padi gogo 30 cm, antar barisan kedelai 30 cm dan didalam barisan kedelai 15 cm, dengan jumlah benih 2-3 benih/lubang sehingga kebutuhan benih per ha sebanyak 40 kg dengan populasi kedelai 79.365 rumpun/ha.

3. Penanaman Tumpangsari Jagung + Kedelai (JaLe)
   - Sama halnya seperti pada penanaman GoLe, di Kabupaten Ciamis perlakuan benih kedelai sebelum ditanam dicampurkan dengan Rhizobium sedangkan di Kabupaten Pangandaran tidak dilakukan perlakuan benih kedelai. Setelah kondisi lahan optimal, segera dilakukan penanaman. Penanaman kedelai dilakukan lebih awal dengan selang waktu 2 (dua) minggu sebelum penanaman jagung.

- Penanaman jagung diantara tanaman kedelai dilakukan sebanyak 2 baris tanaman, dengan jarak tanam dengan tanaman kedelai 30 cm, antar tanaman jagung 60 cm dan didalam barisan tanaman jagung 15 cm. Populasi tanaman jagung adalah 44.444 tanaman/ha. Sebagian lainnya tanam dan jumlah barisan tanaman disesuaikan dengan kondisi lahan kaji terap guna mempermudah pada waktu pemanenan.
- Penanaman jagung dilakukan 1-2 biji/lubang tanam, kemudian ditutup dengan pupuk kandang ± 25-50 gram/lubang. Kebutuhan benih jagung per ha sebanyak 40 kg.
- Penanaman benih kedelai sebanyak 2-3 benih per lubang, sehingga digunakan benih sebanyak 40 kg/ha.



Gambar 36. Tumpangsari Jagung dengan Kedelai (JaLe) pada lahan kaji terap

- Penanaman kedelai diantara tanaman jagung dilakukan sebanyak 7 baris, dengan Jarak tanam dengan jagung 30 cm, antar barisan kedelai 30 cm dan jarak didalam barisan kedelai 15 cm. Populasi tanaman kedelai adalah 155.556 tanaman/ha dan kebutuhan benih per ha sebanyak 40 kg.



Gambar 37. Pelaksanaan tanam pada lahan kaji terap di Kabupaten Pangandaran

E. Pemupukan

Pemupukan yang dilakukan pada lahan kaji terap dikedua lokasi dilakukan berdasarkan spesifik lokasi rekomendasi umum pemupukan setempat. Di kedua lokasi kaji terap selain pemupukan an-organik juga dilakukan pemupukan organik. Pupuk organik yang digunakan seluruhnya terdiri atas bahan organik yang berasal dari kotoran ternak domba dan sebagian arang sekam. Tingkat kematangan dan kestabilan pupuk organik menentukan mutu pupuk yang dihasilkan. Aplikasi pupuk kandang pada kedua lokasi kaji terap dilakukan sebanyak dua kali. *Pertama* saat pengolahan tanah; pupuk kandang

dicampur dengan tanah. *Kedua* saat tanam, dimana pupuk kandang dijadikan penutup benih pada lubang tanam. Syarat pupuk kandang yang dapat dijadikan penutup benih pada lubang tanam adalah pupuk kandang yang benar-benar sudah matang dan remah.

Pemberian pupuk an-organik bervariasi antar turiman JaGo-JaLe-GoLe. Pemupukan pada lahan kaji terap di kedua lokasi dilaksanakan oleh masing-masing petani kooperator setelah diberikan petunjuk dan rekomendasinya dari pengurus kelompok dan petugas lapang. Petani kooperator mengambil pupuk dari pengurus berdasarkan jatah dan dosis yang telah ditetapkan. Pada dasarnya pemupukan yang dilakukan pada lahan kaji terap menyesuaikan dengan rekomendasi pemupukan yang tertera dalam juknis. Intinya, tumpangsari padi gogo + jagung, padi gogo + kedelai, pemupukan menggunakan rekomendasi padi gogo, jagung dan kedelai memperoleh manfaat dari pemupukan padi gogo. Sedangkan, tumpangsari jagung + kedelai, pemupukan menggunakan rekomendasi untuk jagung sehingga jagung dan kedelai memperoleh manfaat dari pemupukan jagung. Berikut dosis pemupukan yang diberikan pada masing-masing pola pertanaman kaji terap.

1. Pemupukan pada kaji terap tumpangsari Jagung dengan Padi Gogo (JaGo)

   Pemupukan padi gogo dilakukan sebanyak 3 kali yaitu umur 21-25 hst, umur 40-46 hst, dan umur 60-65 hst dengan dosis masing-masing 1/3 bagian (NPK 200 kg/ha dan Urea 150 kg/ha). Pemupukan jagung dilakukan 3 kali yaitu: 7-10 hst dengan dosis: 50 kg Urea/ha dan 100 kg NPK/ha; 21-30 hst dengan dosis: 50 kg Urea/ha dan 75 kg NPK/ha; >50 hst dengan dosis: 25 kg Urea/ha. Pupuk organik diberikan sebagai penutup lubang setelah tanam padi maupun jagung.

Tabel 101. Dosis pemupukan pada kaji terap turiman jagung dan padi gogo

Komoditas	Jenis Pupuk				
	NPK Phonska 15:15:15 (kg/ha)	SP-36 (kg/ha)	Urea (kg/ha)	KCl (kg/ha)	Kandang (t/ha
Jagung	200	-	100	-	1
Pado Gogo	200	72	150	-	

2. Pemupukan pada kaji terap tumpangsari Jagung dengan Kedelai (JaLe)

   Pemberian pupuk kandang dilakukan sebelum tanam dan saat tanam sebagai penutup benih (pupuk kandang telah benar-benar sudah matang dan remah). Pemupukan jagung dilakukan 2 kali yaitu pada pemupukan dasar umur 10-15 hst dengan dosis pupuk NPK 100 kg/ha, Urea 100 kg/ha, pemupukan pertama diaplikasikan dengan cara tugal sedangkan pemupukan kedua dilakukan pada umur 28-35 hst dosis NPK 100 kg/ha, Urea 100 kg/ha, dengan cara tebar. Pemupukan kedelai dilakukan pada umur 10-14 hst dengan dosis NPK 200 kg/ha, SP-36 72 kg/ha dan Ures 50 kg/ha.

Tabel 102. Dosis pemupukan pada kaji terap turiman jagung dan kedelai

Komoditas	Jenis Pupuk				
	NPK Phonska 15:15:15 (kg/ha)	SP-36 (kg/ha)	Urea (kg/ha)	KCl (kg/ha)	Kandang (t/ha
Jagung	200	-	200	-	1
Kedelai	200	72	50	-	

3. Pemupukan pada kaji terap tumpangsari Padi Gogo dengan Kedelai (GoLe)

   Pemupukan pupuk kandang pada tumpangsari padi gogo dengan kedelai dilakukan 2 minggu sebelum tanam, dan sebagian lainnya pemberian pupuk kandang dilakukan bersamaan dengan saat tanam, sebagai penutup benih (pupuk kandang yang

sudah benar-benar matang dan remah). Pemupukan padi gogo dilakukan sebanyak 3 kali yaitu dosis masing-masing 1/3 bagian pupuk NPK dan 1/3 Urea dan SP-36 (75 kg/ha) pada umur 21-25 hst umur 40-46 hst, dan umur 60-65 hst. (NPK 200 kg/ha dan Urea 200 kg/ha). Pemupukan kedelai dilakukan pada umur 10-15 hst dengan dosis NPK (200 kg/ha) dan Urea 50 kg/ha.

Tabel 103. Dosis pemupukan pada kaji terap turiman padi gogo dan kedelai

Komoditas	Jenis Pupuk				
	NPK Phonska 15:15:15 (kg/ha)	SP-36 (kg/ha)	Urea (kg/ha)	KCl (kg/ha)	Kandang (t/ha
Padi Gogo	200	72	200	-	1
Kedelai	200	-	50	-	

F. Pengendalian gulma

Tingkat persaingan antara tanaman dan gulma bergantung pada empat faktor, yaitu stadia pertumbuhan tanaman, kepadatan gulma, tingkat cekaman air dan hara, serta spesies gulma. Pada lahan kaji terap baik di Kabupaten Ciamis maupun Pangandaran, gulma berdaun lebar dan rumputan yang secara nyata menekan pertumbuhan dan perkembangan tanaman petani. Namun demikian, berdasarkan pengamatan di lapangan terdapat perbedaan tingkat persaingan gulma yang tumbuh. Pada tahap awal dimana curah hujan sedang, pertumbuhan gulma masih dapat ditanggulangi secara mekanis oleh masing-masing petani pelaksana kaji terap. Akan tetapi pada saat curah hujan tinggi pertumbuhan gulma sangat cepat. Berdasarkan pengamatan perbandingan di kedua lokasi kaji terap pertumbuhan gulma sangat tergantung pada curah hujan, kondisi tanah, kerapatan gulma, lamanya tanaman dan gulma bersaing, umur tanaman saat gulma bersaing pada masing-masing pola tanam JaGo-JaLe-Gole berbeda.

Secara umum, perlakuan penanggulangan gulma di kedua lokasi yang dilakukan dalam kaji terap adalah dengan menggunakan Gramoxon pada saat awal penanaman, kalaris (saat tanaman jagung umur 3-4 minggu hst; penggunaan Aly plus pada tanaman padi umur 25-30hst; penggunaan Agil pada tanaman kedelai umur 20-25 hst. Berikut rincian penanggulangan gulma pada masing pola tumpangsari tanaman.

Pengendalian gulma pada GoLe. Penyiangan kedelai oleh petani kooperator dilakukan secara manual dengan cara mencabut rumput sebanyak 1-2 kali, pada umur 10-15 hst dan umur 30-40 hst. Penyiangan gulma pada padi gogo dilakukan dengan penyemprotan herbisida selektif bahan kimia yang kemudian dilanjutkan secara manual dengan cara mencabut rumput sebanyak 2 kali yaitu pada saat tanaman berumur 10-20 hst dan umur 40-50 hst.

Pengendalian gulma pada JaLe. Penyiangan kedelai pada lahan kaji terap dilakukan secara manual dengan cara mencabut rumput sebanyak 1-2 kali, pada umur 10-15 hst dan umur 30-40 hst. Pengendalian gulma pada tanaman jagung dilakukan dengan penyemprotan herbisida selektif bahan aktif kimia pada umur 10-15 hst. Pembumbunan dilakukan bersamaan dengan pemupukan kedua atau pada umur 21-30 hst, dengan tujuan agar tanaman lebih kuat dan kokoh sehingga tidak mudah rebah, serta untuk mengemburkan tanah sehingga perakaran tanaman berkembang dengan baik.

Pengendalian gulma pada JaGo. Penyiangan gulma pada padi gogo dilakukan dengan penyemprotan herbisida selektif bahan aktif kimia yang kemudian dilakukan secara manual oleh petani kooperator dengan cara mencabut rumput sebanyak 2 kali yaitu pada saat tanaman berumur 10-20 hst dan umur 40-50 hst (Kabupaten Ciamis). Pengendalian

gulma pada tanaman jagung dilakukan dengan penyemprotan herbisida selektif bahan kimia pada umur 10-15 hst. Berdasarkan kebiasaan petani pelaksana kaji terap, kemudian dilakukan pembumbunan bersamaan dengan pemupukan kedua atau pada umur 21-30 hst, dengan tujuan agar tanaman lebih kuat dan kokoh sehingga tidak mudah rebah, serta untuk mengemburkan tanah sehingga perakaran tanaman berkembang dengan baik.

Petani kooperator menyadari bahwa pertumbuhan gulma dengan pola tanam rapat sangatlah sulit. Namun tanpa pengendalian gulma yang baik, petani sulit memperoleh hasil panen yang tinggi dan menguntungkan. Berdasarkan informasi dari petugas dan petani kooperator, beberapa jenis gulma tumbuh lebih cepat dan lebih tinggi selama stadia pertumbuhan awal padi, sehingga tanaman padi kekurangan cahaya untuk fotosintesis. Gulma yang tumbuh lebih tinggi dari tanaman padi-jagung-kedelai dapat menaungi dan menghalangi cahaya pada permukaan daun, sehingga proses fotosintesis terhambat yang pada akhirnya menurunkan hasil. Menjadi catatan penting bahwa "pada lahan kaji terap turiman pajale, penyiangan merupakan bagian yang sangat berat karena pertumbuhan tanaman bersamaan dengan tumbuhnya benih gulma dan untuk menekan pertumbuhan gulma sebelum penanaman sebaiknya dilakukan penyemprotan herbisida pada saat gulma tumbuh/berkecambah".

G. Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) diawali dengan penggunaan pestisida nabati atau organik bioprotektor. Hal ini dilakukan dengan pengendalian Hama Penyakit Tanaman (HPT) secara ramah lingkungan. Jika populasi HPT telah diatas ambang batas, maka pengendalian dilakukan dengan menggunakan pestisida anorganik. Di lokasi kaji terap baik di Kabupaten Ciamis maupun di Kabupaten Pangandaran dijumpai beberapa hama dan penyakit penting pada tanaman padi gogo, jagung dan kedelai yang perlu dikendalikan secara kimiawi karena telah mencapai batas ambang ekonomis.

Pada tanaman kedelai dijumpai: (1) hama lalat bibit yang menyerang tanaman dan langsung dikendalikan pada umur 7-10 hst; dan telah dikendalikan dengan menggunakan Furadan 3G sebanyak 10kg/ha yang dicampur dengan pupuk; (2) hama penggerek polong yang menyerang tanaman dan langsung dikendalikan pada umur 32 hst pada saat tanaman mulai berbunga dan saat mulai pengisian polong (umur 45-50 hst); (3) penyakit antraknosa pada polong; akan tetapi masih dibawah ambang ekonomi sehingga tidak perlu dikendalikan.

Pada tanaman jagung hama yang menyerang adalah hama ulat daun, menyerang pada umur 65 hst, stadia mulai bertongkol/primordia dan dikendalikan dengan menggunakan Dursban. Pada tanaman padi dijumpai beberapa hama dan penyakit seperti: (1) wereng coklat, penggerek batang (sundep dan beluk) pada umur 25-30 hst dan saat mulai pengisian bulir pada umur 85-90 hst; pengendalian menggunakan Regent, Virtako dan Aplaud; (2) penyakit kresek (hawar bakteri daun) pada tanaman stadia primordia umur tanaman 50-65 hst; pengendalian dengan menggunakan Nordock.

H. Pengamatan

Lokasi kaji terap Tahun 2020 dilaksanakan di dua tempat, yaitu di Kelompok Tani Tani Sri Waringin I, Desa Gegempalan, Kecamatan Cikoneng seluas 4 hektar, dan di Kelompok Tani Daun Kencana Jaya, Desa Paledah, Kecamatan Padaherang seluas 3 hektar. Perkembangan kegiatan kaji terap pada 1-3 minggu masih bervariasi, ada yang masih melaksanakan penanaman komoditas kedua, aplikasi pupuk kandang dan ada yang sudah dapat dilaksanakan pengamatan tanaman pertama.

Di Kecamatan Padaherang, Kabupaten Pangandaran, pada tumpangsari Jagung + Kedelai (JaLe), pengamatan pertama tanaman Kedelai dilakukan pada umur antara 25-30 hari, sedangkan tanaman jagung belum dapat diamati karena saat itu tanaman baru berumur sekitar 14 hari. Pada pengamatan pertama sekaligus ditentukan penentuan sampel tanaman yang akan dijadikan pengamatan. Tanaman kedelai yang dijadikan sampel sebanyak 30 tanaman, dengan varietas yang telah diamati adalah Anjasmoro. Dari hasil pengamatan pertama, diketahui rata-rata tinggi tanaman ± 25 cm. Pada perlakuan Jagung + Padi Gogo (JaGo), pengamatan yang sudah dapat dilakukan adalah pada tanaman padi gogo (25-30 hst) sedangkan jagung baru berumur sekitar 14 hari. Sama seperti halnya pada tumpangsari JaLe, Tumpangsari JaGo diambil sampel pengamatan. Pengamatan diambil dari 30 sampel tanaman padi gogo. Hasil pengamatan menunjukkan rata-rata tinggi tanaman 32 cm dan rata-rata jumlah anakan 5 tanaman/rumpun. Pada perlakuan Padi Gogo + Kedelai (GoLe), pada umur 25-30 hst yang telah dapat dilakukan pengamatan baru tanaman padi gogo, sedangkan tanaman kedelai saat itu baru berumur sekitar 17 hari. Tanaman yang diamati sebanyak 30 tanaman dengan hasil pengamatan menunjukkan rata-rata tinggi tanaman padi gogo 30 cm dan rata-rata jumlah anakan 4 tanaman/rumpun.



Gambar 38. Pengamatan tanaman pada kaji terap di Kabupaten Pangandaran

Kegiatan kaji terap di Kecamatan Cikoneng Kabupaten Ciamis sampai dengan umur 14 hst masih melakukan penanaman komoditas kedua pada perlakuan tumpangsari Jagung + Kedelai (JaLe). Tanaman kedelai yang sudah berumur sekitar 14 hari disusul dengan penanaman jagung. Pada umur yang sama (14 hst) pada perlakuan tumpangsari Jagung + Padi Gogo (JaGo) masih dilakukan penanaman jagung, dan umur tanaman padi gogo sudah berumur sekitar 14 hari. Pada perlakuan tumpangsari Padi Gogo + Kedelai (GoLe) masih melakukan penanaman kedelai, tanaman padi gogo baru berumur sekitar 20 hari.

Pada kegiatan kunjungan ke lapangan, kegiatan yang dilakukan di lokasi kaji terap Kecamatan Cikoneng Kabupaten Ciamis diantaranya: penanaman komoditas kedua, aplikasi pupuk kandang, pemupukan pertama komoditas pertama, serta penentuan tanaman sampel untuk pengamatan pada komoditas pertama.



Gambar 39. Observasi dan penentuan sampel tanaman

Kegiatan kaji terap di kedua lokasi (Kabupaten Ciamis dan Pangandaran) pada umur 1 bulan seluruhnya telah tanam, telah ada yang diamati, sedang pemeliharaan dan pengamatan tanaman. Pengamatan tanaman direncanakan sebanyak 5 kali, yaitu saat tanaman berumur 25-30 HST, umur 45-50 HST, umur 65-70 HST, umur 85-90 HST, dan pengamatan komponen hasil pada saat panen.

Di Kecamatan Cikoneng Kabupaten Ciamis pada 25-30 hst seluruhnya telah tanam dan telah ada yang diamati. Pada perlakuan tumpangsari Jagung + Kedelai (JaLe) tanaman kedelai telah berumur antara 25-30 hari dan telah dapat dilakukan pengamatan pertama, sedangkan tanaman jagung belum diamati karena baru berumur sekitar 15 hari. Tanaman kedelai yang dijadikan sampel sebanyak 30 tanaman dengan Varietas yang diamati adalah Anjasmoro. Dari hasil pengamatan pertama, diketahui rata-rata tinggi tanaman 24 cm. Pada perlakuan Jagung + Padi Gogo (JaGo), pengamatan yang sudah dapat dilakukan adalah pada tanaman padi gogo (25-30 hst) sedangkan jagung baru berumur sekitar 16 hari.



Gambar 40. Pengamatan tanaman pada 25-30 hst di kedua lokasi kaji terap

Pengamatan diambil dari 30 sampel tanaman padi gogo dengan hasil pengamatan rata-rata tinggi tanaman 31 cm dan rata-rata jumlah anakan 4 tanaman/rumpun. Pada perlakuan Pado Gogo + Kedelai (GoLe) yang telah dapat dilakukan pengamatan baru tanaman padi gogo, sedangkan tanaman kedelai baru berumur sekitar 15 hari. Tanaman yang diamati sebanyak 30 tanaman dengan hasil pengamatan rata-rata tinggi tanaman 28 cm dan rata-rata jumlah anakan 4 tanaman/rumpun.



Gambar 41. Pengamatan tanaman pada 45-50 hst di kedua lokasi kaji terap

Keadaan pertanaman pada lahan kaji terap pada umur 45-50 hst pertumbuhannya cukup baik. Kaji terap tumpangsari tanaman (turiman) padi-jagung-kedelai (pajale) yang dilaksanakan di dua lokasi Cikoneng Kabupaten Ciamis dan Padaherang Kabupaten Pangandaran yang berumur 50 hari telah dilakukan pemupukan sebanyak dua kali, pengamatan telah dilaksanakan sebanyak dua kali. Bersamaan dengan pengamatan, kegiatan pemeliharaan yang dilaksanakan diantaranya pemupukan, penangulangan hama dan penyakit serta penyiangan.



Gambar 42. Pengamatan tanaman pada 65-70 hst di kedua Lokasi Kaji Terap

Kegiatan kaji terap di Kabupaten Ciamis dan Kabupaten Pangandaran pada pengamatan ketiga (65-70 hst), secara performa pertumbuhan menunjukan tanaman dalam keadaan cukup baik dan sehat. Pertumbuhan padi gogo, jagung dan kedelai semuanya bagus. Serangan hama dan penyakit yang menyerang sebagian tanaman telah dapat ditanggulangi dengan baik. Beberapa pertanaman kedelai sudah keluar polong dan akan segera mengisi biji. Namun demikian, hal yang harus diwaspadai adalah hama ulat penggerek polong. Pada pengamatan ketiga sekaligus juga dilakukan kegiatan pemeliharaan diantaranya pemupukan, penangulangan hama dan penyakit, penyiangan serta pengamatan.

Dari hasil pengamatan menunjukkan bahwa di kedua lokasi kaji terap baik di Kabupaten Ciamis maupun Kabupaten Pangandaran performa pertumbuhan tanaman sampe dengan umur 65-70 hst cukup normal seperti halnya pada pertumbuhan tanaman dengan pola monokultur (cara petani). Dari 30 sampel tanaman pada masing-masing ulangan (3 ulangan) performa tanaman padi, jagung dan kedelai menunjukkan performa yang cukup baik dilihat dari tinggi tanaman dan jumlah anakan (padi); tinggi tanaman, jumlah cabang (kedelai); tinggi tanaman, jumlah daun dan lingkar batang (jagung). Berikut

Tabel 104. Performa pertumbuhan turiman Padi Gogo + Kedelai (GoLe) di kedua lokasi kaji terap

No.	Pengamatan	25 – 30 HST				45 – 50 HST				65 – 70 HST				85 – 90 HST			
		I	II	III	Rata-rata	I	II	III	Rata-rata	I	II	III	Rata-rata	I	II	III	Rata-rata
	Kab. Ciamis																
A.	**Padi Gogo**																
1.	Tinggi Tanaman (cm)	62,20	52,10	88,80	67,70	86,20	80,60	122,70	96,50	91,10	85,60	126,00	100,90	92,70	67,60	127,10	102,47
2.	Jumlah Anakan (batang)	10,30	9,90	10,60	10,27	15,90	11,70	17,40	15,00	21,70	17,40	22,30	20,47	23,30	19,10	23,50	21,97
B.	**Kedelai**																
1.	Tinggi Tanaman (cm	58,50	42,50	75,50	58,83	95,80	81,10	107,10	94,67	101,80	88,60	109,20	99,87	103,10	89,80	110,20	101,03
2.	Jumlah Cabang (buah)	7,40	4,40	8,40	6,73	15,80	10,60	15,90	14,10	20,30	16,30	31,10	22,53	21,30	17,20	32,10	23,52
4.	Jumlah Polong (buah)									36,50	33,80	37,70	36,00	37,50	35,90	38,70	37,37
	Kab. Pangandaran																
A.	**Padi Gogo**																
1.	Tinggi Tanaman (cm)	28,60	28,90	18,80	25,43	53,50	55,40	48,00	52,30	130,50	128,90	131,50	130,30	138,60	142,50	145,70	142,09
2.	Jumlah Anakan (batang)	4,00	3,30	3,30	3,53	8,40	8,70	6,90	8,00	10,40	7,70	11,80	9,97	9,80	8,63	6,00	8,14
B.	**Kedelai**																
1.	Tinggi Tanaman (cm	14,10	14,10	14,30	14,17	49,40	51,20	50,40	50,33	58,43	55,65	50,02	54,70	100,80	90,60	102,00	97,87
2.	Jumlah Cabang (buah)	1,90	3,30	3,20	2,80	4,00	9,00	3,00	5,33	11,50	14,25	12,50	12,75	17,58	20,87	18,90	19,11
4.	Jumlah Polong (buah)									31,90	46,30	41,20	39,80	34,50	46,65	42,70	41,28

secara rinci performa rata-rata pertumbuhan tanaman padi-jagung-kedelai pada masing-masing pola tumpangsari.

Tabel 104 menunjukkan bahwa di Kabupaten Ciamis performa pertumbuhan pada tahap awal turiman gole lebih baik jika dibandingkan dengan performa tanaman di Kabupaten Pangandaran. Hal ini dapat dilihat baik dari pertumbuhan tanaman padi maupun kedelai yang ditanam. Lahan yang subur di Kabupaten Ciamis memungkinkan tanaman baik padi dan kedelai tumbuh optimal. Walaupun sampai dengan pengamatan ketiga kondisi performa tanaman hampir sama. Pada perlakuan turiman gole diperoleh data rata-rata tinggi tanaman padi sampe dengan umur tiga bulan mencapai 102-142 cm meter dengan jumlah anakan sebanyak 8-22 batang. Sedangkan tinggi tanaman kedelai yang dijadikan sampel sebanyak 30 tanaman menunjukkan rata-rata tinggi tanaman kedelai antara 97-101 cm; jumlah cabang 19 -23 buah, dan jumlah polong mencapai 37-47 buah.

Tabel 105. Performa pertumbuhan turiman Jagung + Padi Gogo (JaGo) di kedua lokasi kaji terap

No.	Pengamatan	25 – 30 HST				45 – 50 HST				65 – 70 HST				85 – 90 HST			
		I	II	III	Rata-rata	I	II	III	Rata-rata	I	II	III	Rata-rata	I	II	III	Rata-rata
	Kab. Ciamis																
A.	**Jagung**																
1.	Tinggi Tanaman (cm)	10,90	10,80	11,20	10,97	111,60	93,70	90,00	98,43	222,70	196,70	209,70	209,70	280,20	239,30	223.10	247,53
2.	Jumlah Daun (helai)	4,70	4,80	4,80	4,77	8,60	8,50	9,30	8,80	14,60	12,30	14,30	13,73	14,60	13,70	13,80	14,03
3.	Lingkar Batang (cm)	6,30	6,30	6,20	6,27	19,10	15,50	12,60	15,73	19,60	17,70	21,20	19,50	20,30	16,90	24,90	20,70
B.	**Padi Gogo**																
1.	Tinggi Tanaman (cm)	34,00	34,20	34,20	34,13	96,80	60,40	64,70	73,97	137,20	152,00	140,90	131,37	156,10	162,90	112,70	143,90
2.	Jumlah Anakan (batang)	4,60	4,70	5,10	4,80	10,00	9,20	14,20	11,13	10,50	11,90	12,20	11,53	11,50	12,60	12,80	12,30
	Kab. Pangandaran																
A.	**Jagung**																
1.	Tinggi Tanaman (cm)	11,60	12,45	10,67	11,57	115,75	100,54	90,27	102,18	200,23	200,50	180,27	193,67	260,35	200,20	190.50	217,02
2.	Jumlah Daun (helai)	5,27	4,25	5,45	4,99	12,50	11,27	12,45	12,07	16,16	13,50	17,21	15,62	16,60	13,43	17,27	15,76
3.	Lingkar Batang (cm)	7,43	6,80	7,20	7,14	20,87	18,23	19,57	19,56	21,56	19,70	21,77	21,01	20,50	21,87	15,80	19,39
B.	**Padi Gogo**																
1.	Tinggi Tanaman (cm)	31,30	29,20	38,20	32,90	55,00	61,10	66,00	60,70	86,20	118,20	103,40	102,60	106,27	138,50	115,57	120,11
2.	Jumlah Anakan (batang)	4,70	3,70	5,60	4,60	6,90	9,70	10,50	9,03	5,00	9,30	6,20	6,83	10,50	11,67	10,12	10,76

Tabel 105 menunjukkan bahwa performa turiman jago di kedua lokasi kaji terap memperlihatkan performa pertumbuhan yang hampir sama mulai awal pertumbuhan (pengamatan 30 hst sampai dengan umur tanaman tiga bulan). Pada perlakuan Jagung + Padi Gogo (JaGo), pengamatan yang diambil dari 30 sampel tanaman padi gogo, dengan hasil pengamatan rata-rata tinggi tanaman mencapai 120-143 cm dengan jumlah anakan mencapai 10-12 batang. Sedangkan tanaman jagung tinggi tanaman rata-rata 217-247 cm; jumlah daun 14-15 helai dan lingkar batang antara 19-20 cm.

Berbeda dengan lokasi kaji terap di Kabupaten Ciamis, pada fase akhir pengamatan (85-90 hst) di Kabupaten Pangandaran sebagian besar lokasi kaji terap terendam air. Sehingga pertanaman terganggu khususnya tanaman jagung dan kedelai. bahkan tanaman yang diamati dalam kondisi mati, sehingga data sampel pertanaman jagung diambil dari tanaman jagung lokasi kaji terap lainnya yang masih hidup. Pertanaman yang

menyebabkan kematian tanam disebabkan tanaman jagung terendam air lebih dari satu minggu.

Performa pertumbuhan awal sampai dengan umur 70 hst turiman jale di kedua lokasi kaji terap menunjukkan performa yang cukup baik. Tinggi tanaman jagung di Kabupaten Pangandaran mencapai 196 cm; jumlah daun 9 helai lingkar batang 13 cm, ini lebih tinggi dibandingkan dengan performa pertumbuhan tanaman jagung yang ada di Kabupaten Ciamis. Begitu juga dengan performa pertumbuhan tanaman kedelai, dimana tinggi tanaman dan jumlah cabang hampi sama bahkan lebih baik dari Kabupaten Ciamis. Namun, memasuki umur 80 hst lahan pertanaman jagung+kedelai di Kabupaten Pangandaran sebagian besar terendam air melebihi 2 minggu. Pertumbuhan tanaman terganggu dan beberapa sample pengamatan tanaman jagung dan kedelai banyak yang mati. Data yang ditampilkan pada Tabel 106 khususnya umur tanaman 90 diambil dari tanaman jagung dan kedelai yang masih hidup.

Tabel 106. Performa pertumbuhan turiman Jagung + Kedelai (JaLe) di kedua lokasi kaji

No.	Pengamatan	25 – 30 HST				45 – 50 HST				65 – 70 HST				85 – 90 HST			
		I	II	III	Rata-rata	I	II	III	Rata-rata	I	II	III	Rata-rata	I	II	III	Rata-rata
	Kab. Ciamis																
A.	**Jagung**																
1.	Tinggi Tanaman (cm)	7,80	8,40	8,10	8,10	81,40	61,70	69,50	70,87	190,20	119,50	102,70	137,47	257,50	110,30	112,70	160,17
2.	Jumlah Daun (helai)	3,80	3,90	4,10	3,93	8,10	6,60	8,30	7,67	13,00	10,10	9,70	10,93	12,80	12,20	12,10	12,37
3.	Lingkar Batang (cm)	3,90	4,10	4,30	4,10	8,90	4,50	8,70	7,37	17,40	13,10	10,20	13,57	18,50	15,90	12,90	15,77
B.	**Kedelai**																
1.	Tinggi Tanaman (cm	20,10	20,90	21,90	20,97	64,50	64,10	67,40	65,33	93,00	92,40	81,00	88,80	107,90	98,50	93,10	99,83
2.	Jumlah Cabang (buah)	2,80	3,10	3,50	3,13	10,90	9,80	9,70	10,13	15,50	13,10	14,10	14,23	19,20	16,90	16,20	17,43
	Kab. Pangandaran																
A.	**Jagung**																
1.	Tinggi Tanaman (cm)	15,17	25,15	22,57	20,96	77,10	124,80	126,60	109,50	200,70	191,60	198,20	196,83	225,17	200,25	130,20	185,20
2.	Jumlah Daun (helai)	4,10	6,27	5,25	5,21	6,20	7,40	7,30	6,96	9,50	9,40	9,60	9,50	11,25	10,12	12,50	11,29
3.	Lingkat Batang (cm)	0,84	1,89	1,83	1,52	7,67	6,19	7,87	7,24	17,40	12,40	13,50	14,43	20,15	15,56	11,75	15,82
B.	**Kedelai**																
1.	Tinggi Tanaman (cm	27,20	24,90	24,50	25,53	65,10	61,30	60,80	62,40	90,25	90,14	87,20	89,19	100,90	80,85	90,15	90,63
2.	Jumlah Cabang (buah)	3,80	2,80	3,10	3,23	9,90	7,87	9,55	9,11	15,50	13,10	14,10	12,57	17,10	12,85	13,12	14,35

Dari hasil pengamatan dilapangan, air yang merendam pertanaman kaji terap berasal dari Sungai Citanduy. Sebetulnya di lokasi kaji terap tidak terjadi hujan, namun air Sungai Citanduy meluap karena adanya kiriman air dari daerah Tasik dan Ciamis. Koordinasi dilakukan dengan pengurus dan anggota kelompoktani pelaksana kegiatan, penyuluh pendamping, dan Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Pangandaran. Dari hasil koordinasi, pertanaman akan terus dipantau perkembangannya hingga akhir Bulan Mei, apabila terjadi penghambatan pertumbuhan dan kegagalan panen, akan dibuatkan berita acara kegagalan. Penyuluh dan petani setempat tidak memperkirakan akan adanya bencana ini, karena pada beberapa tahun terakhir, lahan tersebut aman dan terbabas dari bencana banjir.

Penanggulangan yang saat ini dilakukan adalah secepatnya membuat tambahan saluran pembuangan air, dikarenakan saluran pembuangan air yang ada tidak dapat membuang air sebanyak itu dalam waktu yang singkat.

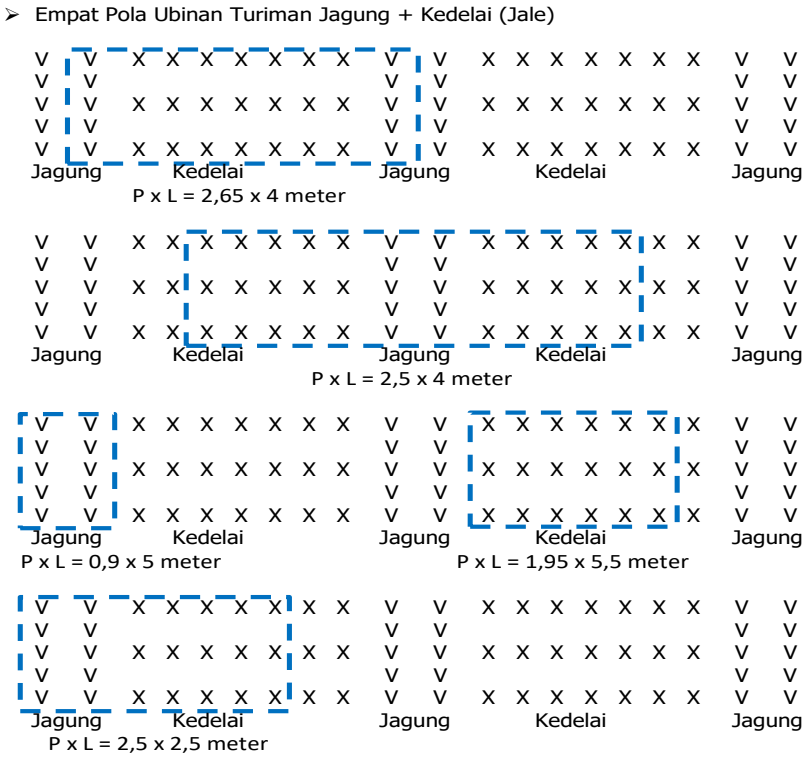


Gambar 43. Genangan air pada lokasi kaji terap di Kabupaten Pangandaran, umur antara 85-90 hst

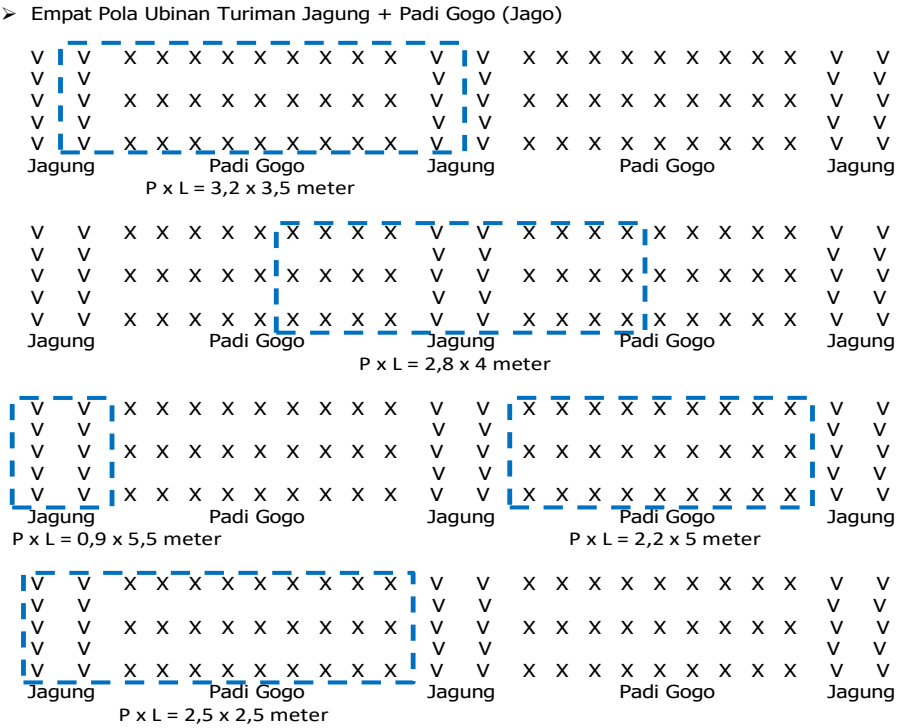
Genangan sangat sulit dikendalikan mengingat sungai yang sejatinya sebagai tempat pembuangan air dalam kondisi penuh dan air melimpas meluas pada areal kaji terap. Sebagian besar tanaman jagung dan kedelai sangat sulit untuk diselamatkan. Beberapa petani hanya berharap dari tanaman padi yang notabene sebagai tanaman yang tahan terhadap genangan. Pada perkembangan selanjutnya, berdasarkan hasil pengamatan tampilan tanaman, tanaman kedelai sudah berpolong yang soyogyanya tinggal pengisian biji; namun karena terendam sekitar 20 hari, tanaman kedelai banyak yang mati. Demikian pula dengan tanaman jagung, hanya sedikit yang masih bertahan. Sedangkan untuk tanaman padi masih relatif tahan, tidak mati, hanya saja pertumbuhan terhambat.

I. Persiapan panen turiman pajale

Koordinasi persiapan panen di kedua lokasi kaji terap dilakukan dengan dinas pertanian setempat, koordinator penyuluh, para penyuluh lapang, pengurus dan anggota kelompok tani pelaksana kegiatan. Panen awal dimulai di lokasi kaji terap Kabupaten Ciamis pada akhir Bulan Juni minggu ke empat. Berdasarkan hasil koordinasi dalam situasi musibah Covid-19 panen dilaksanakan secara mandiri oleh anggota kelompoktani pelaksana kegiatan dengan didampingi penyuluh lapangan. Namun demikian, pada pelaksanaan panen perdana; petugas BPTP berkesempatan mengikuti kegiatan panen perdana sekaligus melatih para petugas lapang dan pengurus kelompok tani tentang teknik cara ubinan panen. Teknik ubinan pola tumpangsari tanaman (turiman) berbeda dengan teknik ubinan tanaman monokultur. Berikut adalah teknik pengambilan sampel ubinan pada tiga perlakuan turiman jago-jale-gole.

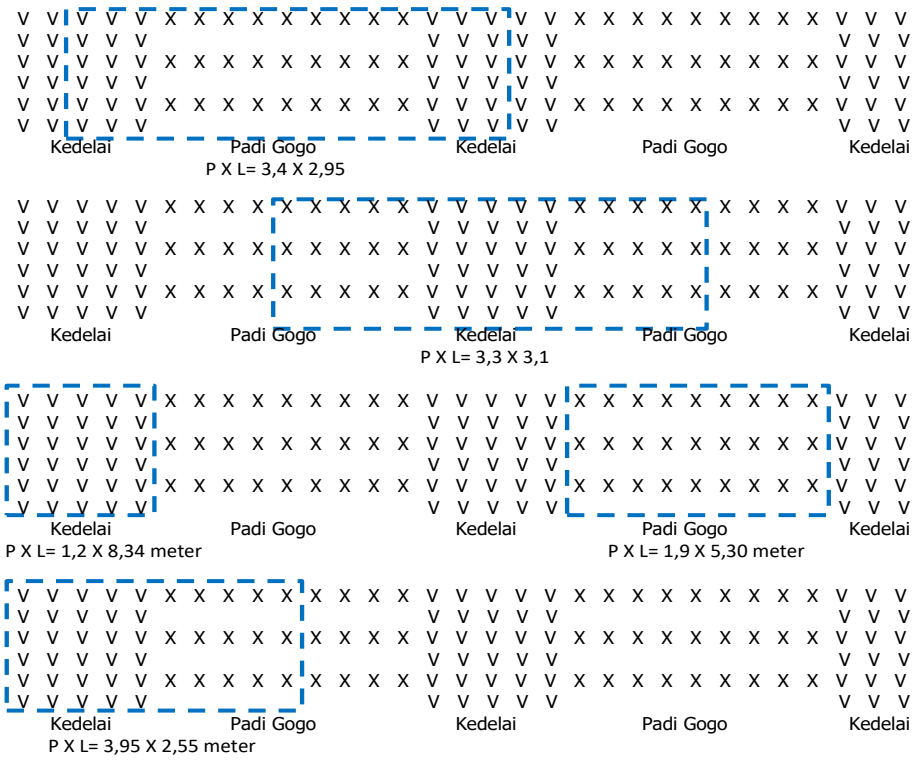


Gambar 44. Teknik pengambilan sampel ubinan pada perlakuan turiman Jagung + Kedelai



Gambar 45. Teknik pengambilan sampel ubinan pada perlakuan turiman Jagung+Padi Gogo

➢ Empat Pola Ubinan Turiman Padi Gogo + Kedelai (Gole)



Gambar 46. Teknik pengambilan sampel ubinan pada perlakuan turiman Padi Gogo + Kedelai

Pada saat panen perdana yang rencananya akan dilakukan temu lapang guna mendiseminasikan inovasi teknologi turiman kepada petugas lapang (PPL) dan petani/kelompoktani di wilayah kecamatan lain tidak dapat dilakukan. Temu lapang tidak dapat dilaksanakan dikarenakan tidak diperbolehkan adanya kerumunan massa, dari BPTP Jawa Barat juga tidak dapat mendampingi kegiatan panen lanjutan dikarenakan situasi yang tidak memungkinkan. Demikian juga halnya yang terjadi di lokasi kaji terap Kecamatan Padaherang Kabupaten Pangandaran, dimana panen tidak dapat dilakukan bersamaan dengan temu lapang. Panen perdana dilakukan Bersama-sama dengan Kabid Penyuluhan Dinas Pertanian setempat, koordinator dan PPL setempat, UPTD pertanian setempat, Babinsa setempat, dan pendamping dari BPTP.

No.	Turiman	Ulangan	PADI GOGO						JAGUNG								
			Panjang Malai (cm)	Jumlah Gabah/Malai Isi (butir)	Jumlah Gabah/Malai Hampa (butir)	Bobot Gabah 1000 butir (gram)	Hasil Ubinan (kg/ha)	Hasil Rill (kg/ha)	Tongkol Bobot (gram)	Tongkol Panjang (cm)	Tongkol Lingkar (cm)	Tongkol Jumlah Baris	Biji/Tongkol Jumlah (biji)	Biji/Tongkol Berat (gram)	Bobot 100 biji (gram)	Hasil Ubinan (kg/ha)	Hasil Rill (kg/Ha)
2	Jagung + Padi Gogo	I	20,40	55,60	36,60	20,00	5.413,00	4.308,60	132,30	20,50	16,70	11,60	444,10	106,10	20,70	5.218,20	4.152,00
		II	20,80	97,40	45,30	22,80	5.413,10	4.310,70	133,70	19,20	16,10	12,50	411,30	113,60	20,60	5.215,70	4.170,00
		III	21,00	43,90	66,60	20,60	5.412,40	4.310,20	126,00	20,10	17,10	11,80	421,00	107,50	20,80	5.216,50	4.175,00
		Rata-Rata	**20,73**	**65,63**	**49,50**	**21,13**	**5.412,83**	**4.309,83**	**130,67**	**19,93**	**16,63**	**11,97**	**425,47**	**109,07**	**20,70**	**5.216,80**	**4.165,67**

No.	Turiman	Ulangan	PADI GOGO						KEDELAI				
			Panjang Malai (cm)	Jumlah Gabah/Malai Isi (butir)	Jumlah Gabah/Malai Hampa (butir)	Bobot Gabah 1000 butir (gram)	Hasil Ubinan (kg/ha)	Hasil Rill (kg/ha)	Jumlah Polong/Pohon Isi (buah)	Jumlah Polong/Pohon Hampa (buah)	Bobot 100 Biji (gram)	Hasil Ubinan GKP kg/ha	Hasil Rill (GKG kg/ha)
1	Padi Gogo + Kedelai	I	22,20	57,60	39,60	21,90	5.711,90	4.242,00	23,30	23,10	60,10	2.207,50	1.763,80
		II	22,80	91,90	47,30	24,80	5.715,40	4.225,10	28,90	31,90	61,20	2.210,50	1.765,00
		III	23,00	55,90	69,70	22,60	5.712,40	4.237,00	28,40	39,40	61,80	2.217,00	1.760,80
		Rata-Rata	**22,67**	**68,47**	**52,20**	**23,10**	**5.713,23**	**4.234,70**	**26,87**	**31,47**	**61,03**	**2.211,67**	**1.763,20**

Pengamatan komponen hasil dilakukan secara bertahap menyesuaikan dengan kondisi panen pertanaman pada lahan pengkajian. Komponen hasil yang diamati pada tanaman padi diantaranya: panjang malai, jumlah bulir/malai gabah isi, jumlah bulir/malai gabah hampa, bobot gabah per 1000 butir, jumlah hasil ubinan (kg/ha), dan jumlah hasil riil (kg/ha), sedangkan pada tanaman kedelai, komponen hasil yang diamati diantaranya: jumlah polong/pohon yang isi, jumlah polong/pohon yang hampa, bobot per 100 biji, hasil ubinan (kg/ha), dan hasil rill (kg/ha). Sedangkan pada tanaman jagung, komponen hasil yang diamati diantaranya: jumlah tongkol/tanaman, bobot tongkol, panjang tongkol, lingkar tongkol, jumlah biji/tongkol, berat biji/tongkol, dan bobot per 100 biji. Berikut laporan hasil produksi Turiman JaGo-JaLe-GoLe berdasarkan pengambilan sampel ubinan yang dilakukan bersama-sama antara Penyuluh Lapangan dan Petani Kooperator.

Tabel 107. Data hasil produksi turiman GoLe-JaGo-JaLe di Kabupaten Pangandaran

No.	Turiman	Ulangan	PADI GOGO						KEDELAI				
			Panjang Malai (cm)	Jumlah Gabah/Malai Isi (butir)	Jumlah Gabah/Malai Hampa (butir)	Bobot Gabah 1000 butir (gram)	Hasil Ubinan (kg/ha)	Hasil Rill (kg/ha)	Jumlah Polong/Pohon Isi (buah)	Jumlah Polong/Pohon Hampa (buah)	Bobot 100 Biji (gram)	Hasil Ubinan (GKP kg/ha)	Hasil Rill (GKG kg/ha)
1	Padi Gogo + Kedelai	I	28,50	164,50	29,80	25,05	2.915,03	2.240,40	105,00	9,00	63,38	2.785,45	2.256,70
		II	31,25	181,38	51,50	24,93	2.953,53	2.265,56	150,00	8,60	62,99	2.786,23	2.230,87
		III	31,17	199,67	67,33	25,12	2.893,06	2.246,85	132,00	7,00	64,00	2.784,01	2.267,98
		Rata-Rata	**30,31**	**181,85**	**49,54**	**25,03**	**2.920,54**	**2.250,94**	**129,00**	**8,20**	**63,46**	**2.785,23**	**2.251,85**

No.	Turiman	Ulangan	PADI GOGO						JAGUNG								
			Panjang Malai (cm)	Jumlah Gabah/Malai Isi (butir)	Jumlah Gabah/Malai Hampa (butir)	Bobot Gabah 1000 butir (gram)	Hasil Ubinan (kg/ha)	Hasil Rill (kg/ha)	Tongkol Bobot (gram)	Tongkol Panjang (cm)	Tongkol Lingkar (cm)	Biji/Tongkol Jumlah Baris	Biji/Tongkol Jumlah (biji)	Biji/Tongkol Berat (gram)	Bobot 100 biji (gram)	Hasil Ubinan (kg/ha)	Hasil Rill (kg/Ha)
2	Jagung + Padi Gogo	I	27,20	163,50	30,80	25,00	2.825,35	2.340,40	131,20	19,50	16,80	11,80	420,23	112,98	20,90	5.312,89	4.237,80
		II	32,53	161,36	53,50	24,63	2.553,23	2.155,70	123,98	20,30	16,78	11,76	431,08	114,63	20,30	5.216,63	4.235,84
		III	31,25	196,45	57,33	25,00	2.799,76	2.154,15	116,50	19,80	17,07	11,87	432,10	108,21	20,50	5.218,76	4.216,73
		Rata-Rata	**30,33**	**173,77**	**47,21**	**24,88**	**2.726,11**	**2.216,75**	**123,89**	**19,87**	**16,88**	**11,81**	**427,80**	**111,94**	**20,57**	**5.249,43**	**4.230,12**

KESIMPULAN

1. Kaji terap budidaya turiman JaGo-JaLe-GoLe dapat dilaksanakan dengan baik oleh para petugas penyuluh di lapangan dengan melibatkan kelompoktani/petani inovator. Performa tanaman pola turiman JaGo-JaLe-GoLe pada fase umur 25-30 HST, 45-50 HST, 65-70 HST, dan pada umur 85-90 hst menunjukkan performa cukup baik.
2. Rekomendasi berdasarkan performa pertumbuhan dan data produksi tanaman menunjukkan bahwa pola Turiman JaGo-JaLe-GoLe layak didiseminasikan secara luas pada agroekosistem yang sama di Jawa Barat dengan beberapa hal penting yang diperhatikan adalah: (1) pemilihan varietas dalam umur tanaman karena gulma bersaing pada masing-masing pola tanam JaGo-JaLe-Gole berbeda; (2) penyiangan merupakan bagian yang sangat berat karena pertumbuhan tanaman bersamaan dengan tumbuhnya benih gulma dan untuk menekan pertumbuhan gulma sebelum penanaman sebaiknya dilakukan penyemprotan herbisida pada saat gulma tumbuh/berkecambah; dan (3) pengaturan jarak tanam sangat bergantung pada tingkat kesuburan lahan dan kondisi lahan.

6.13. Temu Tugas Peneliti-Penyuluh Balitbangtan dan Penyuluh Daerah di Provinsi Jawa Barat

Identifikasi Potensi, Permasalahan Usahatani, dan Kebutuhan Teknologi Komoditas Unggulan Pertanian

Komoditas unggulan dapat diartikan sebagai komoditas yang mempunyai nilai tambah dan produksi yang besar sehingga dapat mendorong peningkatan pertumbuhan ekonomi daerah, komoditas yang mempunyai *multiplier effect* yang besar terhadap kegiatan perekonomian lain dan pengembangan kawasan sekitarnya, serta komoditas yang mempunyai permintaan pasar yang tinggi (Soekartawi, 2005). Untuk mengoptimalkan produk pertanian, maka diperlukan pengembangan pertanian dengan pendekatan komoditas unggulan. Komoditas unggulan pada sektor pertanian dapat digunakan sebagai dasar dalam penentuan prioritas pengembangan pertanian untuk mengembangkan potensi sumberdaya secara optimal. Melalui potensi unggulan daerah, dapat tergambarkan kemampuan daerah menghasilkan produk, menciptakan nilai, memanfaatkan sumberdaya secara nyata, memberikan kesempatan kerja, mendatangkan pendapatan bagi masyarakat, memiliki prospek untuk meningkatkan produktivitas dan investasinya serta memiliki daya saing yang tinggi (Luvianita, 2017).

Berdasarkan hasil identifikasi komoditas unggulan pertanian pada 12 kabupaten Kostratani adalah a) tanaman pangan: padi, jagung, padi ketan, ubikayu, kacang tanah, ubi jalar, kedelai, talas, kacang hijau, b) hortikultura: cabai merah, bawang merah, jagung manis, kacang panjang, wortel, tomat, bayam, kangkung, jamur, bengkuang, mentimun, melinjo, alpukat, durian, jambu biji merah, manggis, sawo, pisang, mangga, semangka, salak, sedap malam, kapulaga, rimpang, jahe, dan c) perkebunan: kopi, teh, tebu, aren, tembakau, kelapa, cengkeh. Padi menjadi komoditas utama dan unggulan pertama di setiap lokasi Program Kostratani karena karakteristik yang unik dan sebagai makanan pokok. Tanaman padi tergolong tanaman yang unik, tanaman ini bisa tumbuh di daerah mana saja, mulai dari daerah tropis sampai daerah subtropis di dataran rendah hingga dataran tinggi (Khudori, 2008). Masyarakat di Jawa Barat masih menjadikan beras sebagai makanan pokok, sehingga sebagian besar petani lebih memilih pola tanam padi-padi-palawija dalam satu tahun dan produksi padi menjadi lebih banyak dibandingkan dengan produksi pertanian lainnya. Produksi padi tertinggi pada tahun 2019 dihasilkan di wilayah BPP Cikedung Kabupaten Indramayu sebesar 593223,4 ton, sedangkan produktivitas tertinggi dihasilkan di wilayah BPP Tempuran Kabupaten Karawang sebesar 9,73 ton/ha.

Teknologi yang paling banyak diterapkan untuk komoditas unggulan padi di lokasi Program Kostratani di Jawa Barat adalah PTT padi dengan komponen teknologi varietas unggul baru (VUB). Varietas unggul baru merupakan komponen teknologi yang memberikan kontribusi terbesar terhadap peningkatan produksi padi sehingga teknologi ini lebih mudah untuk diadopsi oleh petani. Penggunaan varietas unggul akan menjamin peningkatan kualitas hasil panen yang dapat meningkatkan kesejahteraan petani serta membantu program pemerintah dalam swasembada beras (Ningsih dan Dwi, 2017). Menurut Baihaki dan Wicaksana (2005), bagi negara berkembang memang lebih dibutuhkan varietas yang dapat beradaptasi luas karena mudah dalam pengadaan dan pengendalian secara nasional, akan tetapi pengembangan varietas yang beradaptasi luas memiliki kelemahan fundamental khususnya dalam menghadapi gangguan hama dan penyakit.

Permasalahan teknis yang banyak dihadapi oleh sebagian besar petani pada wilayah binaan BPP Kostratani khususnya untuk komoditas padi adalah serangan hama penyakit, petani belum menerapkan pemupukan berimbang, dan ketersediaan benih VUB yang masih

terbatas. Sedangkan permasalahan non teknis yang dihadapi sebagian besar petani yaitu: fluktuasi harga komoditas pertanian, masih kurangnya kesadaran petani untuk berkelompok, serta akses pemasaran dan permodalan. Akses informasi sangat penting bagi petani sebagai penyedia informasi-informasi yang dibutuhkan petani, dari transfer teknologi, info modal, pasar, dan inovasi-inovasi lain diperlukan bagi kemajuan usahataninya juga informasi tentang keberhasilan-keberhasilan petani lainnya. Selain itu manfaat lain dari peningkatan akses informasi bagi para petani adalah semakin meningkatnya kemandirian petani, sehingga ke depan petani tidak selalu bergantung pada PPL (Ida, 2011). Menurut Ashari (2009) permodalan masih menjadi salah satu permasalahan pokok dalam pembangunan pertanian. Untuk menanggulangi permasalahan tersebut, selama kurun waktu empat dekade terakhir pemerintah telah meluncurkan beberapa kredit program/bantuan modal untuk petani dan pelaku usaha pertanian di perdesaan.

Adapun kebutuhan teknologi yang diperlukan secara umum oleh petani di 12 kabupaten lokasi Program Kostratani di Provinsi Jawa Barat, khususnya untuk komoditas padi antara lain: pengendalian hama terpadu, pemupukan spesifik lokasi, penangkaran benih padi, penggunaan alsintan, dan akses pemasaran online. Informasi teknologi merupakan hal penting bagi petani karena dapat membantu petani dalam memperlancar dan mempermudah mereka dalam melakukan kegiatan usahatani di lahan garapan. Semakin sering petani memperoleh/mengakses informasi teknologi maka semakin mudah proses kegiatan usahatani yang dijalankan dan hasil produksinya pun akan semakin baik.

Identifikasi Potensi, Permasalahan Usahatani, dan Kebutuhan Teknologi Komoditas Unggulan Peternakan

Komoditas unggulan peternakan pada 12 kabupaten lokasi Program Kostratani di Jawa Barat antara lain: a) ternak ruminansia besar (sapi potong, sapi perah), b) ternak ruminansia kecil (domba, kambing), dan c) ternak unggas (ayam ras, ayam buras, itik). Pemeliharaan ternak dilaksanakan secara intensif dan semi intensif dengan jenis usaha ternak pembiakan dan penggemukan untuk ternak ruminansia, dan petelur dan pedaging untuk ternak unggas. Teknologi yang diterapkan pada usaha ternak masih terbatas, sebagian besar belum menerapkan inovasi teknologi yang dapat meningkatkan produksi dan produktivitas ternak. Teknologi yang telah diterapkan oleh sebagian besar peternak khususnya untuk komoditas sapi potong adalah teknologi reproduksi melalui IB. Penerapan teknologi IB semakin meningkat dari tahun ke tahun karena peternak merasakan manfaat yang nyata dari teknologi ini terhadap usaha ternak sapi potong. Teknologi IB merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas genetik sapi dengan murah, mudah, dan cepat. Untuk meningkatkan produksi daging dan populasi pedet adalah dengan cara meningkatkan jumlah pemilikan sapi potong, inseminasi buatan sebagai salah satu teknologi yang diperkenalkan kepada peternak (Sirajudin, *et al*. 2014).

Permasalahan teknis dalam usaha ternak sapi potong antara lain kualitas bibit sapi yang kurang baik, kepemilikan lahan kandang terbatas, kualitas pakan kurang baik, dan keterbatasan pakan pada musim kemarau terbatas. Peternak masih menjalankan manajemen dan teknologi secara konvensional, lokasi ternak menyebar, ukuran usaha relatif sangat kecil, modal terbatas, pengadaan input utama yaitu hijauan makanan ternak (HMT) bergantung pada musim dan alam, ketersediaan tenaga kerja keluarga, dan penguasaan lahan terbatas. Pola manajemen usaha yang tradisonal ini cenderung menjadi tidak efektif dan juga tidak efisien. Petani kurang menargetkan produktivitas ternak sapi yang mau dicapai dan kurang memperhitungkan input dan output usaha ternaknya.

Untuk permasalahan non teknis yang dihadapi sebagian besar peternak yaitu nilai jual yang rendah karena kualitas ternak yang kurang bagus, kurangnya modal peternak, dan kurangnya penyuluh pertanian di bidang peternakan. Akibat pemeliharaan yang sederhana menyebabkan *performance* ternak tidak optimal sehingga nilai jual tidak seperti yang diharapkan. Kurangnya ketersediaan modal dan kredit bagi peternak juga merupakan salah satu permasalahan yang menyebabkan kurang berkembangnya sektor peternakan. Lembaga keuangan masih menganggap subsektor peternakan memiliki potensi resiko yang sangat tinggi antara lain karena sifat musiman, tingginya variansi aktivitas-aktivitas produksi peternakan, dan harga pasar yang fluktuatif. Kurangnya penyuluh peternakan di tingkat lapangan juga menyebabkan tingkat pengetahuan dan keterampilan peternak dalam manajemen pemeliharaan menjadi terbatas sehingga mempengaruhi kinerja usaha ternak.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut, kebutuhan teknologi khususnya untuk komoditas sapi potong adalah teknologi reproduksi untuk peningkatan produksi dan produktivitas ternak, teknologi pengolahan pakan, dan manajemen pemeliharaan ternak. Teknologi reproduksi yang dibutuhkan oleh peternak adalah teknologi yang mudah diterapkan dan dapat meningkatkan kemampuan reproduksi ternak dengan menghasilkan anak setiap tahun sehingga ekonomi peternak menjadi lebih baik. Teknologi reproduksi tersebut meliputi: 1) pengaturan perkawinan dengan IB/pejantan alami, 2) pengamatan birahi setelah beranak, 3) pemberian pakan yang tepat, 4) manajemen penyapihan pedet untuk mempercepat bunting kembali, dan 5) pemanfaatan hormon reproduksi (Dicky, *et al*. 2010). Pola pemeliharaan ternak tanpa upaya sentuhan teknologi akan menyebabkan peternak mengalami kerugian. Untuk itu, dalam mendorong pengembangan usaha ternak maka perlu dilakukan perbaikan sistem produksinya, dalam hal ini adalah perbaikan pengolahan pakan khususnya pada musim kemarau dengan memperhatikan kualitas dan kuantitas pakan.

Pertemuan Peneliti-Penyuluh BPTP

Pertemuan Peneliti-Penyuluh BPTP Jawa Barat dilaksanakan untuk mempersiapkan kegiatan Temu Tugas Peneliti-Penyuluh Balitbangtan dan Penyuluh Daerah di Provinsi Jawa Barat. Persiapan dilaksanakan dengan menyusun perencanaan kegiatan Temu Tugas dimana hal ini merupakan faktor yang penting untuk diperhatikan. Pertemuan Peneliti-Penyuluh BPTP dalam merencanakan kegiatan Temu Tugas meliputi konsep, tujuan, dan manfaat dari kegiatan yang akan dilaksanakan, tindak lanjut hasil pengumpulan data dan informasi, pembahasan dan perumusan teknologi/inovasi yang akan menjadi materi Temu Tugas, dan penentuan narasumber yang kompeten. Selain itu dibahas juga lokasi yang akan menjadi tempat kegiatan Temu Tugas per wilayah, susunan panitia, calon peserta, dan tanggal pelaksanaan Temu Tugas di masing-masing wilayah.

Data dan informasi yang dikumpulkan dari setiap BPP Kostratani dibahas dan dirumuskan untuk memperoleh materi yang akan didiseminasikan pada kegiatan Temu Tugas. Berdasarkan hasil diskusi terdapat tiga materi pokok yang akan disampaikan pada kegiatan Temu Tugas yaitu: a) dukungan Balitbangtan terhadap program pembangunan pertanian di Jawa Barat, b) inovasi teknologi yang telah dihasilkan BPTP Jawa Barat berdasarkan kebutuhan teknologi dari setiap BPP, dan c) metodologi pelaksanaan uji adaptasi teknologi spesifik lokasi untuk mendukung pelaksanaan kegiatan uji adaptasi di BPP. Adapun yang menjadi narasumber untuk ketiga materi tersebut berturut-turut adalah Kepala BPTP Jawa Barat, Peneliti BPTP Jawa Barat, dan Penyuluh BPTP Jawa Barat.

Rumusan materi yang akan disampaikan pada kegiatan Temu Tugas berdasarkan hasil pertemuan Peneliti-Penyuluh BPTP sebagai berikut:

a. Pendampingan Balitbangtan pada program strategis Kementerian Pertanian, kedudukan BPTP Badan Litbang Pertanian pada Program Kostratani, dukungan BPTP pada Program Kostratani, demplot adaptasi teknologi spesifik lokasi di Kostratani yang bersinergi dengan BPTP dan Program Eselon I Kementerian Pertanian, dukungan BPTP pada kegiatan adaptasi spesifik lokasi.
b. Inovasi teknologi mendukung peningkatan produksi komoditas pertanian utama di Jawa Barat (Jarwo Super, Patbo Super, Largo Super, Turiman, Proliga Bawang Merah, Proliga Cabai Merah).
c. Metodologi pelaksaaan adaptasi teknologi spesifik lokalita di BPP (perencanaan percobaan; penentuan hamparan sasaran; penyusunan rencana kegiatan; pertimbangan pemilihan teknologi/inovasi teknologi; pendekatan rancangan; pengumpulan data; contoh parameter/indikator pengamatan pada tanaman; pengamatan karakter agronomi dan hasil komoditas padi, jagung, kedelai, bawang merah, cabai merah; analisis data).

Temu Tugas Peneliti-Penyuluh Balitbangtan dan Penyuluh Daerah di Provinsi Jawa Barat untuk Diseminasi Teknologi Balitbangtan

Temu Tugas Peneliti-Penyuluh Balitbangtan dan Penyuluh Daerah Mendukung Terwujudnya Pertanian Maju, Mandiri, Modern di Provinsi Jawa Barat dilaksanakan pada tanggal 4-6 Februari 2020 di tiga wilayah dengan total peserta ± 200 orang. Wilayah 1 dilaksanakan pada tanggal 4 Februari 2020 di Aula Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Jawa Barat yang meliputi Kabupaten Bandung, Cianjur, Garut, Sumedang, dan Tasikmalaya. Wilayah 2 dilaksanakan pada tanggal 5 Februari 2020 di Aula Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Perikanan Kabupaten Majalengka dengan peserta terdiri atas Kabupaten Cirebon, Indramayu, Majalengka, dan Subang. Wilayah 3 dilaksanakan pada tanggal 6 Februari 2020 di Aula Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Bogor yang meliputi Kabupaten Bogor, Karawang, dan Sukabumi.

Peserta Temu Tugas terdiri atas Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Jawa Barat, Dinas Pertanian Kabupaten Bandung, Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Cianjur, Dinas Pertanian Kabupaten Garut, Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Sumedang, Dinas Pertanian Kabupaten Tasikmalaya, Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Perikanan Kabupaten Majalengka, Dinas Pertanian Kabupaten Cirebon, Dinas Pertanian Kabupaten Indramayu, Dinas Pertanian Kabupaten Subang, Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Bogor, Dinas Pertanian Kabupaten Karawang, Dinas Pertanian dan Tanaman Pangan Kabupaten Sukabumi, dan 60 BPP lokasi Kostratani. Daftar peserta Temu Tugas Peneliti-Penyuluh Balitbangtan dan Penyuluh Daerah di Provinsi Jawa Barat dapat dilihat pada Tabel 109.

Tabel 108. Daftar Peserta Temu Tugas Peneliti-Penyuluh Balitbangtan dan Penyuluh Daerah di Provinsi Jawa Barat Tahun 2020

No.	Peserta	Jumlah
1.	Dinas Pertanian Kabupaten Bandung	2 orang
2.	BPP Pacet Kabupaten Bandung	2 orang
3.	BPP Ciparay Kabupaten Bandung	2 orang
4.	BPP Paseh Kabupaten Bandung	2 orang
5.	BPP Cimaung Kabupaten Bandung	2 orang
6.	BPP Majalaya Kabupaten Bandung	2 orang

No.	Peserta	Jumlah
7.	Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Cianjur	2 orang
8.	BPP Cidaun Kabupaten Cianjur	2 orang
9.	BPP Cibeber Kabupaten Cianjur	2 orang
10.	BPP Campaka Kabupaten Cianjur	2 orang
11.	BPP Karang Tengah Kabupaten Cianjur	2 orang
12.	BPP Bojong Picung Kabupaten Cianjur	2 orang
13.	Dinas Pertanian Kabupaten Garut	2 orang
14.	BPP Bungbulang Kabupaten Garut	2 orang
15.	BPP Banjarwangi Kabupaten Garut	2 orang
16.	BPP Pakenjeng Kabupaten Garut	2 orang
17.	BPP Karangpawitan Kabupaten Garut	2 orang
18.	BPP Limbangan Kabupaten Garut	2 orang
19.	Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Sumedang	2 orang
20.	BPP Conggeang Kabupaten Sumedang	2 orang
21.	BPP Buahdua Kabupaten Sumedang	2 orang
22.	BPP Ujungjaya Kabupaten Sumedang	2 orang
23.	BPP Tomo Kabupaten Sumedang	2 orang
24.	BPP Tanjungkerta Kabupaten Sumedang	2 orang
25.	Dinas Pertanian Kabupaten Tasikmalaya	2 orang
26.	BPP Cigalontang Kabupaten Tasikmalaya	2 orang
27.	BPP Sodonghilir Kabupaten Tasikmalaya	2 orang
28.	BPP Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya	2 orang
29.	BPP Bojonggambir Kabupaten Tasikmalaya	2 orang
30.	BPP Culamega Kabupaten Tasikmalaya	2 orang
31.	Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Perikanan Kab. Majalengka	2 orang
32.	BPP Kertajati Kabupaten Majalengka	2 orang
33.	BPP Jatiwangi Kabupaten Majalengka	2 orang
34.	BPP Bantarujeg Kabupaten Majalengka	2 orang
35.	BPP Cigasong Kabupaten Majalengka	2 orang
36.	BPP Maja Kabupaten Majalengka	2 orang
37.	Dinas Pertanian Kabupaten Cirebon	2 orang
38.	BPP Waled Kabupaten Cirebon	2 orang
39.	BPP Susukan Kabupaten Cirebon	2 orang
40.	BPP Panguragan Kabupaten Cirebon	2 orang
41.	BPP Dukupuntang Kabupaten Cirebon	2 orang
42.	BPP Gebang Kabupaten Cirebon	2 orang
43.	Dinas Pertanian Kabupaten Indramayu	2 orang
44.	BPP Lelea Kabupaten Indramayu	2 orang
45.	BPP Gantar Kabupaten Indramayu	2 orang
46.	BPP Cikedung Kabupaten Indramayu	2 orang
47.	BPP Kandanghaur Kabupaten Indramayu	2 orang
48.	BPP Anjatan Kabupaten Indramayu	2 orang
49.	Dinas Pertanian Kabupaten Subang	2 orang

No.	Peserta	Jumlah
50.	BPP Patokbeusi Kabupaten Subang	2 orang
51.	BPP Ciasem Kabupaten Subang	2 orang
52.	BPP Cipunagara Kabupaten Subang	2 orang
53.	BPP Pabuaran Kabupaten Subang	2 orang
54.	BPP Blanakan Kabupaten Subang	2 orang
55.	Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Bogor	2 orang
56.	BPP Cariu Kabupaten Bogor	2 orang
57.	BPP Ciawi Kabupaten Bogor	2 orang
58.	BPP Ciseeng Kabupaten Bogor	2 orang
59.	BPP Cibungbulang Kabupaten Bogor	2 orang
60.	BPP Dramaga Kabupaten Bogor	2 orang
61.	Dinas Pertanian Kabupaten Karawang	2 orang
62.	BPP Tempuran Kabupaten Karawang	2 orang
63.	BPP Tirtajaya Kabupaten Karawang	2 orang
64.	BPP Jayakerta Kabupaten Karawang	2 orang
65.	BPP Cilamaya Wetan Kabupaten Karawang	2 orang
66.	BPP Pedes Kabupaten Karawang	2 orang
67.	Dinas Pertanian dan Tanaman Pangan Kabupaten Sukabumi	2 orang
68.	BPP Ciracap Kabupaten Sukabumi	2 orang
69.	BPP Ciemas Kabupaten Sukabumi	2 orang
70.	BPP Surade Kabupaten Sukabumi	2 orang
71.	BPP Tegal Buleud Kabupaten Sukabumi	2 orang
72.	BPP Waluran Kabupaten Sukabumi	2 orang

Temu Tugas bertujuan untuk mendiseminasikan teknologi Balitbangtan sesuai dengan kebutuhan daerah dalam rangka mendukung Program Kostratani dan memberikan pembekalan materi kegiatan uji adaptasi spesifik lokasi. Bertindak sebagai Narasumber adalah Peneliti dan Penyuluh BPTP Jawa Barat dengan materi antara lain: a) Dukungan Balitbangtan pada Program Kostratani dan Kegiatan Adaptasi Teknologi Spesifik Lokasi di Jawa Barat, b) Inovasi Teknologi Mendukung Peningkatan Produksi Komoditas Pertanian Utama di Jawa Barat, dan c) Metodologi Pelaksanaan Adaptasi Teknologi Spesifik Lokalita di BPP. Jadwal acara Temu Tugas Peneliti-Penyuluh Balitbangtan dan Penyuluh Daerah di Provinsi Jawa Barat disajikan pada Tabel 110.

Tabel 109. Temu Tugas Peneliti-Penyuluh Balitbangtan dan Penyuluh Daerah di Provinsi Jawa Barat Tahun 2020

Waktu	Materi	Narasumber/Fasilitator
08.00 - 08.30	Registrasi Peserta	Panitia
08.30 - 08.40	Pembukaan	MC
08.40 - 09.00	Sambutan Kepala Dinas Pertanian	Kepala Dinas Pertanian
09.00 - 09.30	Arahan Kepala BPTP Jawa Barat/Dukungan Balitbangtan pada Program Kostratani dan Kegiatan Adaptasi Teknologi Spesifik Lokasi di Jawa Barat	Kepala BPTP Jawa Barat

09.30 - 11.00	Inovasi Teknologi Mendukung Peningkatan Produksi Komoditas Pertanian Utama di Jawa Barat Diskusi	BPTP Jawa Barat
11.00 - 12.00	Metodologi Pelaksanaan Adaptasi Teknologi Spesifik Lokalita di BPP Diskusi	BPTP Jawa Barat
12.00 - 12.45	Rencana Tindak Lanjut/Diskusi Kelompok per Kabupaten	Moderator
12.45 - 13.00	Penutup	MC

Temu Tugas merupakan wadah yang dapat mempererat hubungan antara BPTP dan Pemerintah Daerah sehingga dapat tercipta integrasi, sinkronisasi, dan sinergitas untuk mewujudkan pembangunan pertanian secara bersama-sama. Rekomendasi teknologi dan bimbingan intensif dari BPTP mulai dari hulu sampai hilir sangat diperlukan khususnya dalam mendukung program Kostratani dan pelaksanaan kegiatan adaptasi teknologi spesifik lokasi. Dukungan BPTP diperlukan untuk pendampingan pengembangan komoditas lokal yang berpotensi ekspor (padi ketan hitam, porang) mulai dari teknologi penangkaran benih sampai pemasaran, serta operasionalisasi pertanian modern.

Secara umum terdapat lima komoditas unggulan di 12 kabupaten lokasi Kostratani Provinsi Jawa Barat yaitu: padi, jagung, kedelai, cabai merah, dan bawang merah. Selain itu terdapat komoditas unggulan lainnya untuk beberapa kabupaten seperti: ubi kayu, ubi jalar, mangga, manggis, kopi, teh, tebu dan domba. Prioritas kebutuhan teknologi masing-masing untuk komoditas unggulan tersebut antara lain:

- Padi: varietas unggul baru termasuk yang tahan salinitas, tahan genangan, dan benih padi lahan dataran tinggi; penggunaan "Bioprotector"; Patbo Super; *light trap*; pemupukan berimbang; pengendalian OPT; penangkaran benih padi; kalender tanam terpadu.
- Jagung: turiman, varietas unggul baru, pengendalian OPT, pestisida nabati, teknologi pasca panen (penggunaan alsintan) dan pengolahan hasil.
- Kedelai: PTT kedelai, varietas unggul baru, teknologi pasca panen.
- Cabai merah: proliga, varietas unggul baru, pengendalian OPT, penggunaan "Bioprotector", pemupukan berimbang, penggunaan mulsa plastik, pestisida nabati, solarisasi tanah, rumah persemaian sehat, teknologi pasca panen dan pengolahan hasil.
- Bawang merah: varietas unggul baru, pengendalian OPT, teknik penanganan dan penyimpanan benih bawang merah, penggunaan benih umbi mini, lampu perangkap, pembuatan agens hayati, budidaya tanaman sehat.
- Ubi kayu: varietas unggul baru.
- Ubi jalar: pengendalian OPT.
- Mangga: penggunaan "Bioprotector", teknologi pembungaan di luar musim, SOP/GAP.
- Manggis: pengendalian OPT, SOP/GAP.
- Kopi: benih unggul bersertifikat, teknologi pemangkasan, perangkap hama, GHP, pengolahan hasil, pengendalian OPT.
- Teh: GHP.
- Tebu: benih unggul.
- Domba: teknologi pakan fermentasi, vaksin dan obat-obatan.

Berdasarkan prioritas kebutuhan teknologi pada semua komoditas unggulan di 12 lokasi kabupaten Kostratani tersebut, maka perlu dilaksanakan pertemuan secara berkala untuk mensosialisasikan dan mendiseminasikan teknologi hasil penelitian dan pengkajian BPTP agar dapat diadopsi dan dikembangkan di tingkat lapangan. Alternatif kegiatan yang dapat dilakukan antara lain: Sekolah Lapangan, Bimbingan Teknis, Demplot, Demfarm, Kaji Terap, *video conference*, dan metode lainnya yang melibatkan BPP, dinas kabupaten, dinas provinsi, BPTP, dan *stakeholder* lainnya.

Evaluasi Penyelenggaraan Temu Tugas Peneliti-Penyuluh Balitbangtan dan Penyuluh Daerah di Provinsi Jawa Barat untuk Diseminasi Teknologi Balitbangtan

Evaluasi dilaksanakan untuk mengetahui respon peserta terhadap penyelenggaraan Temu Tugas seperti kesesuaian narasumber, penyediaan sarana kegiatan, dan saran terhadap penyelenggaraan kegiatan. Form evaluasi penyelenggaraan yang disebarkan mendapatkan 112 tanggapan dari peserta yang mengikuti kegiatan Temu Tugas. Peserta Temu Tugas yang mengisi form evaluasi terdiri atas Penyuluh Pertanian PNS, Penyuluh THL, dan petugas admin Kostratani. Identitas responden peserta Temu Tugas Peneliti-Penyuluh Balitbangtan dan Penyuluh Daerah di Provinsi Jawa Barat untuk Diseminasi Teknologi Balitbangtan dapat dilihat pada Tabel 111.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 35,7% peserta Temu Tugas berada pada kisaran umur 30-39 tahun. Umur merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas kerja seseorang. Sampai tingkat umur tertentu kemampuan fisik manusia semakin tinggi sehingga produktivitas meningkat tetapi semakin bertambahnya umur maka kemampuan akan semakin menurun. Umur yang semakin tua bukan berarti bahwa seseorang memiliki ilmu atau pengetahuan yang lebih baik dibandingkan dengan penyuluh yang umurnya lebih muda karena penyuluh yang lebih muda cenderung memiliki daya tangkap dan ingatan yang lebih baik terhadap informasi yang baru dibandingkan dengan umur yang lebih tua. Oleh karena itu, keberhasilan kinerja seseorang dapat dipengaruhi oleh faktor fisiologis seseorang yang berkaitan erat dengan kematangan seseorang dalam berpikir dan kematangan dalam berpikir tidak berkaitan dengan tingkatan umur. Padmowihardjo (1994) menyatakan bahwa umur bukan merupakan faktor psikologis, tetapi apa yang diakibatkan oleh umur adalah faktor psikologis.

Pendidikan formal sangat bermanfaat untuk setiap orang karena pendidikan formal merupakan salah satu usaha yang dapat dilakukan oleh seseorang untuk dapat merubah perilaku manusia ke arah yang lebih baik dengan cara dan proses yang telah terencana. Hal ini sesuai dengan pernyataan Slamet (2003) yang mendefinisikan bahwa pendidikan adalah sebagai usaha untuk menghasilkan perubahan-perubahan pada perilaku manusia. Berdasarkan Tabel 111 diketahui bahwa tingkat pendidikan para peserta Temu Tugas sebagian besar (67,8%) adalah D4/S1. Hal ini dapat memberikan gambaran bahwa pendidikan formal yang diterima oleh para penyuluh tersebut akan memberikan dampak yang positif terhadap kinerja dan prestasinya karena pendidikan dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas seseorang dalam mengemban tugas yang diberikan kepadanya. Temu Tugas dapat menjadi ajang penyuluh untuk meningkatkan pengetahuan dan kapasitasnya, serta materi diseminasi teknologi Balitbangtan diharapkan juga dapat diterima dengan baik oleh para peserta Temu Tugas berdasarkan latar belakang pendidikannya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Sasha dan Rahmawaty (2017) yang menyatakan bahwa berdasarkan kriteria penerimaan dan penolakan yang telah ditentukan, dapat disimpulkan bahwa tingkat pendidikan berpengaruh terhadap pemahaman dalam

pembuatan suatu laporan. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka akan semakin meningkatkan pemahaman seseorang terhadap sesuatu hal.

Tabel 110. Identitas Responden Peserta Temu Tugas Peneliti-Penyuluh Balitbangtan dan Penyuluh Daerah di Provinsi Jawa Barat

Umur (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Pendidikan	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
20-29	9	8	SMA/Sederajat	16	14,3
30-39	40	35,7	D3	14	12,5
40-49	30	26,8	D4/S1	76	67,8
50-59	33	29,5	S2	6	5,4

Materi pokok pada kegiatan Temu Tugas sebagai upaya diseminasi teknologi yang telah dihasilkan oleh BPTP Jawa Barat terdiri dari atas: 1) Inovasi Teknologi Mendukung Peningkatan Produksi Komoditas Pertanian Utama di Jawa Barat, dan 2) Metodologi Pelaksanaan Adaptasi Teknologi Spesifik Lokalita di BPP. Untuk materi pertama dinilai oleh peserta memiliki kesesuaian materi yang baik (51,8%) dengan teknik penyajian yang cukup (52,7%). Penggunaan waktu dan alat bantu dalam penyajian materi pada kegiatan Temu Tugas dinilai oleh peserta cukup baik (49,1%). Untuk materi kedua, kesesuaian materi dinilai cukup (53,6%) dengan teknik penyajian cukup pula (54,5%). Peserta juga menyatakan bahwa penggunaan waktu dan alat bantu dalam penyajian materi pokok kedua dinilai cukup, dengan presentase masing-masing 58,9% dan 53,6%. Penyediaan sarana untuk kegiatan Temu Tugas berupa bahan untuk peserta, alat bantu peserta, dan konsumsi peserta dinilai baik. Evaluasi penyelenggaraan Temu Tugas Peneliti-Penyuluh Balitbangtan dan Penyuluh Daerah di Provinsi Jawa Barat dapat dilihat pada Tabel 112.

Tabel 111. Evaluasi Penyelenggaraan Temu Tugas Peneliti-Penyuluh Balitbangtan dan Penyuluh Daerah di Provinsi Jawa Barat Temu Tugas

No.	Uraian	Persentase (%)
Materi Inovasi Teknologi Mendukung Peningkatan Produksi Komoditas Pertanian Utama di Jawa Barat		
1.	Kesesuaian materi	
	Kurang	0
	Cukup	48,2
	Baik	51,8
2.	Teknik penyajian	
	Kurang	1,8
	Cukup	52,7
	Baik	45,4
3.	Penggunaan waktu	
	Kurang	7,1
	Cukup	49,1
	Baik	43,8
4.	Penggunaan alat bantu	
	Kurang	10,7

No.	Uraian	Persentase (%)
	Cukup	49,1
	Baik	40,2
Materi Metodologi Pelaksanaan Adaptasi Teknologi Spesifik Lokasi		
1.	Kesesuaian materi	
	Kurang	0
	Cukup	53,6
	Baik	46,4
2.	Teknik penyajian	
	Kurang	4,5
	Cukup	54,5
	Baik	41,4
3.	Penggunaan waktu	
	Kurang	5,4
	Cukup	58,9
	Baik	35,7
4.	Penggunaan alat bantu	
	Kurang	8
	Cukup	53,6
	Baik	38,4
Penyediaan Sarana Pelatihan		
1.	Bahan Untuk Peserta	
	Kurang	0
	Cukup	18,8
	Baik	81,3
2.	Alat bantu Peserta	
	Kurang	0
	Cukup	27,7
	Baik	72,3
3.	Konsumsi Peserta	
	Kurang	0
	Cukup	28,6
	Baik	71,4

Peserta Temu Tugas di tiga wilayah memberikan saran yang cukup membangun untuk kegiatan Temu Tugas ke depan, antara lain: a) kegiatan Temu Tugas diharapkan dapat lebih sering dilaksanakan/berkala, b) tindak lanjut/implementasi pembinaan/pendampingan BPTP di tingkat lapangan sangat diharapkan, c) alat bantu untuk kegiatan Temu Tugas dapat lebih dilengkapi, d) lebih banyak lagi materi hasil penelitian dan pengkajian yang disampaikan agar dapat diaplikasikan di tingkat lapangan, dan e) ketepatan waktu dalam pelaksanaan Temu Tugas. Selain itu, melalui kegiatan Temu Tugas juga dirasakan lebih meningkatkan koordinasi antara Peneliti-Penyuluh BPTP dan Penyuluh Daerah, maupun pemangku kepentingan lainnya. Kegiatan Temu Tugas ke depannya diharapkan dapat menjadi ajang dalam mengintegrasikan, mensinkronkan, dan menselaraskan kegiatan untuk pembangunan pertanian khususnya di Provinsi Jawa Barat secara bersama-sama.

Diseminasi Online dan Evaluasi Penyelenggaraan Diseminasi Online melalui *Video Conference*

Diseminasi online dilaksanakan sebagai upaya tindak lanjut dari kegiatan Temu Tugas yang telah disusun secara bersama-sama oleh Penyuluh Daerah didampingi oleh Peneliti-Penyuluh BPTP. Kegiatan ini dilaksanakan agar BPP dapat memanfaatkan fasilitas online yang telah disediakan melalui Program Kostratani, disamping BPTP dapat tetap melaksanakan diseminasi inovasi teknologi dan meningkatkan koordinasi walaupun hanya dilaksanakan secara daring. Materi-materi yang telah disampaikan pada kegiatan diseminasi online terdiri atas: 1) Optimalisasi Lahan melalui Rekayasa Sistem Tanam Tumpang Sari Tanaman (Turiman), 2) Teknologi Budidaya Padi Sehat dan Ramah Lingkungan, dan 3) Teknik Produksi dan Sertifikasi Benih Padi Inbrida. Materi yang disampaikan didasarkan pada kebutuhan teknologi di daerah yang tercantum pada Rencana Tindak Lanjut yang disusun pada saat kegiatan Temu Tugas berlangsung, disamping teknologi lainnya untuk mendukung pelaksanaan program pusat.

Diseminasi online pada tahap 1 diikuti oleh 352 orang dan tahap 2 diikuti oleh 179 orang. Diseminasi online tidak hanya diikuti oleh para Penyuluh Daerah di BPP Kostratani Provinsi Jawa Barat, tetapi penyuluh dari kabupaten/kota lainnya di Jawa Barat maupun luar Jawa Barat, POPT, peneliti, dosen, dan lainnya. Berdasarkan hasil evaluasi, peserta diseminasi online menyatakan bahwa kegiatan ini memberikan manfaat dan berminat untuk mengikuti diseminasi online seri berikutnya apabila dilaksanakan kembali. 54,9% peserta juga menyatakan bahwa waktu pelaksanaan diseminasi online yang sesuai adalah 2 jam dan harapan peserta (76,2%) kegiatan ini dapat dilaksanakan dengan frekuensi 1 bulan sekali. Peserta diseminasi online 50,1% berada pada kisaran umur 30-39 tahun dengan tingkat pendidikan S1 (61%). Identitas responden peserta diseminasi online disajikan pada Tabel 113.

Tabel 112. Identitas Responden Peserta Diseminasi Online

Umur (Tahun)	Persentase (%)	Pendidikan	Persentase (%)
20-29	9,6	SMA/Sederajat	21,2
30-39	50,1	D3	7,9
40-49	29,5	D4	6,5
50-59	10,2	S1	61
60-69	0,6	S2	3,4

Hasil evaluasi terhadap penyelenggaraan diseminasi online untuk materi "Optimalisasi Lahan melalui Rekayasa Sistem Tanam Tumpang Sari Tanaman (Turiman)", 49,7% peserta menyatakan bahwa kesesuaian materi yang disampaikan dinilai baik dengan teknik penyajian dan penggunaan waktu yang cukup. Untuk materi "Teknologi Budidaya Padi Sehat dan Ramah Lingkungan" dan "Teknik Produksi dan Sertifikasi Benih Padi Inbrida", sebagian besar peserta menyatakan bahwa kesesuaian materi, teknik penyajian, dan penggunaan waktu untuk kedua materi tersebut dinilai baik. Pada saat diseminasi online, para peserta juga dapat berdiskusi secara langsung dengan narasumber sesuai dengan materi yang disampaikan. Evaluasi penyelenggaraan diseminasi online dapat dilihat pada Tabel 114.

Tabel 113. Evaluasi Penyelengaraan Diseminasi Online

No.	Uraian	Persentase (%)
A.	**Optimalisasi Lahan melalui Rekayasa Sistem Tanam Tumpang Sari Tanaman (Turiman)**	
1.	Kesesuaian materi:	
	Tidak sesuai	0
	Kurang	1,1
	Cukup	49,2
	Baik	49,7
2.	Kesesuaian teknik penyajian:	
	Tidak sesuai	0,6
	Kurang	3,1
	Cukup	59,3
	Baik	37
3.	Kesesuaian penggunaan waktu:	
	Tidak sesuai	0
	Kurang	5,6
	Cukup	55,1
	Baik	39,3
B.	**Teknologi Budidaya Padi Sehat dan Ramah Lingkungan**	
1.	Kesesuaian materi	
	Tidak sesuai	0
	Kurang	0
	Cukup	33
	Baik	67
2.	Teknik penyajian	
	Tidak sesuai	0
	Kurang	1,2
	Cukup	38,5
	Baik	60,3
3.	Penggunaan waktu	
	Tidak sesuai	0
	Kurang	0,6
	Cukup	39,1
	Baik	60,3
C.	**Teknik Produksi dan Sertifikasi Benih Padi Inbrida**	
1.	Kesesuaian materi	
	Tidak sesuai	0
	Kurang	0
	Cukup	33,5
	Baik	66,5
2.	Teknik penyajian	
	Tidak sesuai	0
	Kurang	0
	Cukup	40,2
	Baik	59,8

No.	Uraian	Persentase (%)
3.	Penggunaan waktu	
	Tidak sesuai	0
	Kurang	1,7
	Cukup	37,4
	Baik	60,9

Saran yang disampaikan peserta untuk kegiatan diseminasi online antara lain: a) materi sebaiknya disajikan juga dalam bentuk video atau visual, b) materi dilengkapi dengan testimoni/pengalaman dari petani yang telah berhasil menerapkan teknologi, c) dalam satu kali diseminasi online sebaiknya disampaikan satu jenis materi saja agar lebih fokus, d) ke depan diharapkan lebih banyak dilakukan percontohan teknologi di tingkat petani dan ditindaklanjuti tatap muka secara langsung, e) dibuat grup Whatsapp khusus untuk peserta yang telah mendaftar agar lebih mudah menerima informasi terkait dengan pelaksanaan diseminasi online, dan f) sebaiknya diseminasi online juga ditayangkan secara live streaming melalui Youtube.

KESIMPULAN

1. Temu Tugas Peneliti-Penyuluh Balitbangtan dan Penyuluh Daerah merupakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam diseminasi hasil penelitian dan pengkajian Balitbangtan. Aspek penting dari kegiatan ini adalah terjadinya difusi inovasi teknologi yang dihasilkan Balitbangtan untuk mendukung progam pembangunan pertanian khususnya di Jawa Barat.
2. Koordinasi antara Peneliti-Penyuluh BPTP dan Penyuluh Daerah, maupun pemangku kepentingan lainnya dapat lebih ditingkatkan melalui kegiatan Temu Tugas dimana kegiatan ini menjadi salah satu ajang dalam mengintegrasikan, mensinkronkan, dan menselaraskan kegiatan untuk pembangunan pertanian khususnya di Provinsi Jawa Barat secara bersama-sama.

6.14. Desentralisasi Produksi dan Diseminasi Benih Sumber Varietas Unggul Kedelai

Desentralisasi Produksi Benih Sumber Kedelai Terintegrasi Perbenihan Berbasis Korporasi Petani

Uji Adaptasi Varietas Unggul Baru Kedelai Melalui Display Varietas

Dalam rangka mendapatkan varietas unggul baru spesifik lokasi dan sesuai dengan preferensi konsumen dilakukan pengujian VUB di lahan Laboratorium Lapang (LL) melalui display VUB hasil Balitbangtan. Display VUB di Kabupaten Majalengka terdiri dari Varietas Deja-1, Derap, Dena-2, dan Devon. Sedangkan untuk lahan Sekolah Lapang (SL) memproduksi benih Varietas Anjasmoro dan Detap-1.

Keragaan Agronomis

Display varietas dan produksi benih di Kabupaten Majalengka memasuki proses panen dan pasca panen. Kegiatan pendampingan penerapan teknologi produksi benih pada lahan LL dan SL terutama dalam pelaksanaan roguing dilakukan pada setiap fase pertumbuhan tanaman kedelai melalui metode komunikasi dan observasi ke lapangan.

Tinggi tanaman dan jumlah cabang bervariasi dari masing - masing varietas tergantung dari potensi genetik dan pengaruh lingkungan. Varietas Detap 1 pada umur 30 HST paling tinggi, sedangkan pada umur 60 dan 80 HST Varietas Deja-1 paling tinggi, sedangkan jumlah cabang yang paling banyak pada umur 30 dan 60 HST Varietas Derap dan pada umur 80 HST Varietas Derap dan Dena-2 (Tabel 115).

Tabel 114. Pertumbuhan Produksi Benih Kedelai Kegiatan Desentralisasi Produksi dan Diseminasi Benih Sumber Varietas Unggul Kedelai di Kabupaten Majalengka

No.	Varietas	Tinggi Tanaman (cm) HST			Jumlah Cabang (buah) HST		
		30	60	80	30	60	80
1.	Deja-1	54,10	86,70	97,30	1,30	0,80	2,40
2.	Dena-2	38,30	59,10	57,00	2,50	2,40	3,50
3.	Devon	57,20	73,00	75,16	3,52	1,76	3,20
4.	Derap	40,50	51,60	52,30	3,60	3,30	3,50
5.	Detap-1	59,80	76,10	82,20	2,40	1,40	1,90
6.	Anjasmoro	54,50	76,40	82,40	1,90	0,80	1,90

Varietas Derap dan Dena-2 jumlah cabangnya banyak tetapi tidak berpengaruh terhadap berat pipilan kering, diduga walaupun jumlah cabangnya banyak tetapi jumlah polong isi dan bobot biji rendah sehingga berpengaruh terhadap hasil.

Komponen Hasil

Dilihat dari komponen hasil dan hasil masing-masing varietas unggul baru kedelai menunjukkan hasil yang cukup baik dengan hasil berat pipilan Kedelai Kering Panen (KKP) yang paling tinggi Varietas Deja 1 (3,14 ton ha^{-1}) diikuti Varietas Devon-1 (2,95 ton ha^{-1}) dan Dena-2 (2,72 t ha^{-1}). Masing-masing varietas mempunyai potensi hasil yang dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan tumbuh tanaman kedelai.

Tabel 115. Komponen Hasil dan Produktivitas Produksi Benih Kedelai Kegiatan Desentralisasi Produksi dan Diseminasi Benih Sumber Varietas Unggul Kedelai di Kabupaten Majalengka

No.	Varietas	Jumlah polong isi (buah)	Jumlah polong hampa (buah)	Berat brangkasan basah (ton ha^{-1})	Berat pipilan kedelai kering panen (KKP) (ton ha^{-1})	Tanggal Panen
1.	Deja-1	73,30	0,20	10,42	3,14	02 Juli 2020
2.	Dena-2	44,50	1,80	11,20	2,72	02 Juli 2020
3.	Devon	62,30	1,40	11,25	2,76	27 Juni 2020
4.	Derap	57,10	0,30	9,70	2,95	27 Juni 2020
5.	Detap-1	55,10	1,20	8,76	2,29	27 Juni 2020
6.	Anjasmoro	58,10	1,00	15,74	2,69	27 Juni 2020

Sumber: diolah dari data primer

Hama dan Penyakit

Tingkat serangan hama dan penyakit pada tanaman kedelai tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil, karena populasi hama pada MK I relatif rendah baik jenis maupun jumlahnya. Hal ini dipengaruhi oleh musim dengan cuaca yang sangat panas sehingga populasi hama rendah.

Tabel 116. Jenis Hama dan Penyakit Produksi Benih Kegiatan Desentralisasi Produksi dan Diseminasi Benih Sumber Varietas Unggul Kedelai

No.	Varietas	Jenis hama dan penyakit			Jenis hama dan penyakit			Jenis hama dan penyakit		
		30			60			80		
		Tingkat Serangan (%)			Tingkat Serangan (%)			Tingkat Serangan (%)		
		Ulat jengkal	Ulat grayak	Aphis	Peng gerek polong	Peng gulung daun	Karat	Peng gerek polong	Peng gulung daun	Karat
1.	Deja-1	0,1	-	-	0,10	-	-	-	0,10	0,10
2.	Dena-2	0,4		-	0,70	-	1,50	0,30	-	2,80
3.	Devon	0,08	0,16	0,08	0,28	0,16	0,04	0,16	0,52	0,12
4.	Derap	0,6	0,1	-	0,10	0,40	-	0,20	-	-
5.	Detap-1	0,1			0,10	0,60	-	0,20	-	-
6.	Anjasmoro	0,3			0,30	-	-	0,10	-	0,30

Sumber : diolah dari data primer

Preferensi Konsumen terhadap Varietas Unggul Baru Kedelai

Pengujian preferensi responden terhadap keragaan tanaman dilakukan secara subjektif menggunakan alat indera. Berdasarkan analisis data menggunakan alat uji Friedman test, hasil menunjukkan bahwa preferensi responden terhadap VUB Kedelai yang diuji menunjukkan perbedaan nyata pada semua varietas pada parameter daya tumbuh, tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah polong, keragaman masak, produktivitas, harga benih, dan pemasaran yang dibuktikan dengan nilai Asymp. Sig < 0,05.

Meskipun produktivitas Varietas Deja-1 cukup tinggi tetapi petani lebih menyukai Varietas Devon dan Dena-2 karena pertimbangan dari ukuran biji Devon-1 besar dan

warnanya bening, kalu Varietas Dena-2 dipilih karena umurnya genjah dan ukuran biji besar dan bulat.

Tabel 117. Preferensi petani terhadap Varietas Kedelai

Varietas	Daya Tumbuh	Tinggi Tnamn	Jmlh Cab	Jmlh Plng	Kthnn OPT	Ksrgmn Masak	Prodktivitas	Harga Benih	Ktrsdin Benih	Pmasran
						Mean Rank				
Anjasmoro	4,00	3,50	3,13	3,40	**4,07**	3,70	3,37	3,73	3,87	3,33
Detap-1	3,43	2,87	2,60	2,93	3,10	3,10	3,20	2,80	2,93	3,03
Derap-1	3,43	3,43	3,40	3,27	3,50	3,33	3,20	3,53	3,77	**4,00**
Devon-1	**4,13**	**4,53**	**5,00**	4,43	3,57	3,60	**4,43**	3,80	**3,93**	3,80
Dena-2	3,80	**4,53**	4,30	**4,53**	3,90	**4,50**	3,93	**4,13**	3,63	4,00
Deja-1	2,20	2,33	2,47	2,43	2,87	2,77	2,87	3,00	2,87	2,83
						Friedman Test				
N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Chi-Square	16,944	23,422	28,729	22,514	8,322	14,907	15,101	12,642	10,805	17,778
Df	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Asymp. Sig.	0,005*	0,00*	0,00*	0,00*	0,139	0,011*	0,010*	0,027*	0,055	0,003*

Keterangan : Asym. Sig. <0,05 artinya penilaian responden terhadap beberapa varietas berbeda nyata.

Pada daya tumbuh, tinggi tanaman, jumlah cabang, produktivitas dan ketersediaan benih, **Devon-1** merupakan varietas dengan paramater paling banyak disukai oleh petani. Pada parameter tinggi tanaman, jumlah polong, keseragaman masak dan harga benih, **Dena-2** merupakan varietas yang paling banyak disukai petani. Selain itu pertimbangan petani menyukai Varietas Devon-1 dan Dena-2 karena ukuran bijinya yang besar dan umurnya genjah. Varietas Anjasmoro sebagai varietas eksisting disukai petani hanya pada paramater ketahanan OPT. Pada parameter yang lain, anjasmoro sudah tergeser dengan Varietas Unggul Baru.

Pada varietas Detap-1 dan Deja-1 tidak ada parameter yang dominan disukai oleh petani. Sedangkan Derap-1 hanya disukai pada paramateter pemasaran. Hasil pengujian preferensi terhadap keragaan tanaman di laboratorium lapang menunjukkan bahwa Devon-1 lebih disukai dari pada varietas yang lain. Varietas yang berpotensi disukai oleh petani pada musim tanam ke depan adalah varietas **Devon 1 dan Dena 2**. Kedua varietas ini mempunyai prospek pengembangan untuk dijadikan alternatif pemilihan varietas dalam usaha penangkaran benih.

Produksi dan Distribusi Benih Varietas Unggul Baru Kedelai

Produksi beberapa varietas unggul baru kedelai (Anjasmoro, Detap-1, Deja-1, Derap-1, Dena-2 dan Devon dengan pada areal Laboratorium Lapang (LL) luasan ±3 ha menghasilkan benih 3 ton kelas ES (LL), sedangkan dilahan Sekolah Lapang (SL) produksi benih Varietas Anjasmoro seluas 15 ha dengan produksi benih 15 ton. Benih tersebut didistribusikan ke wilayah Kabupaten Majalengka, Kuningan, Sukabumi dan Karawang. Hal ini sebagai upaya dalam menyebarluaskan varietas unggul baru hasil Balitbangtan ke wilayah lain di Propinsi Jawa Barat.

Tabel 118. Produksi dan Distribusi Benih Varietas Unggul Baru Kedelai di Kelompo Tani Jatikersa, Kelurahan Cicurug, Kecamatan Majalengka, Kabupaten Majalengka

No.	Varietas	Produksi Benih (kg)		Kelas Benih	Distribusi
		LL	SL		
1.	Anjasmoro	1.000	15.000	ES	Majalengka Kuningan, Karawang, dan Subang
2.	Detap-1	1.000		ES	Majalengka dan Kuningan
3.	Derap-1	250		ES	Majalengka
4.	Deja-1	250		ES	Majalengka
5.	Dena-2	250		ES	Majalengka dan Kuningan
6.	Devon-1	250		ES	Majalengka dan Karawang

6.15. Desentralisasi Produksi dan Diseminasi Benih Sumber Varietas Unggul Padi

Uji Adaptasi Varietas Unggul Baru Padi Melalui Display Varietas

Keragaan Agronomis

Dalam rangka mendapatkan varietas unggul baru spesifik lokasi dan sesuai dengan preferensi konsumen dilakukan pengujian VUB di lahan Laboratorium Lapang (LL) melalui display VUB hasil Balitbangtan. Display VUB di Kabupaten Majalengka terdiri dari Varietas Inpari 45, Pamelen, Mantap dan Padjadjaran. Pertumbuhan tanaman pada display varietas di Kabupaten Majalengka memasuki fase berbunga. Apabila dilihat dari pertumbuhan tanaman pada fase vegetatif bahwa Varietas Mantap paling tinggi sedangkan jumlah anakan yang paling banyak Varietas Pamelen. Hal ini diduga dipengaruhi oleh faktor genetik masing - masing varietas. Preferensi petani untuk sementara dilihat dari pertumbuhan vegetatif lebih menyukai Varietas Mantap.

Tabel 119. Pertumbuhan Tanaman Padi Kegiatan Display Varietas di Kabupaten Majalengka

No.	Varietas	Tinggi Tanaman (cm)			Jumlah Anakan (batang)		
		Vegetatif	Berbunga	Generatif	Vegetatif	Berbunga	Generatif
1.	Inpari 45	75,25	126,30	125,80	25,40	15,70	14,65
2.	Pamelen	73,60	116,80	115,60	33,40	23,40	23,60
3.	Mantap	77,60	128,60	126,60	29,00	19,20	19,00

Hama dan Penyakit

Jenis hama dan penyakit pada display beberapa Varietas Unggul Baru padi di Kelompok Tani Gangsa I, Desa Jatitengah, Kecamatan Jatitujuh, Kabupaten Majalengka terdiri dari hama penggerek batang padi dan penyakit hama putih palsu. Serangan hama dan penyakit pada umur 30, 45 dan 55 HST di bawah ambang ekonomi sehingga pengendalian hanya dilakukan secara manual dengan membuang hama yang menempel di pertanaman. Hal ini diduga karena masih ada musuh alami yang hidup di sekitar pertanaman padi yaitu capung, laba-laba dan phaedorus sehingga menjadi predator dari hama yang menyerang pertanaman. Laba - laba merupakan musuh alami yang dapat menekan hama (Baehaki dan Mejaya, 2014).

Tabel 120. Hama dan Penyakit dan Musuh Alami Pada Display Varietas di Kab. Majalengka

No.	Varietas	Jenis Hama dan Penyakit*)			Musuh Alami*)		
		PBP	BLB	HPP	Capung	Laba-laba	Phaedorus
1.	Umur 30 HST						
	Inpari 45	1,11	1,85	-	0,33	0,43	0,67
	Mantap	1,52	-	1,85	0,17	0,73	0,67
	Pamelen	0,41	-	1,48	0,20	0,67	0,77
2.	Umur 45 HST						
	Inpari 45	3,56	-	-	0,30	0,53	0,60
	Mantap	2,70	-	-	0,27	0,47	0,77
	Pamelen	1,14	-	2,22	0,27	0,47	0,77
3.	Umur 55 HST						
	Inpari 45	3,79	-	-	0,43	0,53	0,67
	Mantap	4,55	-	-	0,43	0,53	0,67
	Pamelen	1,64	-	3,33	0,43	0,53	1,10

Tabel 121. Komponen Hasil dan Produktivitas Varietas Unggul Baru di Kabupaten Majalengka

No.	Varietas	Komponen Hasil					
		Jumlah malai per rumpun	Panjang malai (cm)	Jumlah gabah isi per rumpun	Jumlah gabah hampa per rumpun	Bobot 1000 butir (g)	Produktivitas (t ha^{-1}) GKP KA 21%
1.	Inpari 45	14,65	23,33	1.459,40	341,9	23,40	6,66
2.	Pamelen	23,20	23,95	2.175,40	409,80	24,73	9,15
3.	Mantap	15,80	25,41	1.652,00	530,40	26,43	9,33

Pertumbuhan tanaman pada display varietas dan produksi benih di Kabupaten Ciamis memasuki fase vegetatif. Pertumbuhan tanaman padi cukup baik dengan kondisi pertanaman yang optimal. Tinggi tanaman display varietas unggul baru (VUB) pada fase vegetatif Inpari IR Nutri Zinc paling tinggi dibandingkan Varietas Padjadjaran dan Cakrabuana, sedangkan jumlah anakan yang paling banyak Varietas Cakrabuana. Untuk lahan Sekolah Lapang, pertumbuhan Varietas Inpari 32 memiliki tinggi tanaman lebih tinggi dibandingkan Inpari 42, sedangkan jumlah anakan paling banyak Inpari 32 (Tabel 122). Preferensi petani dari tiga varietas unggul baru dilihat dari pertumbuhan vegetatif lebih menyukai Varietas Inpari IR Nutri Zinc.

Serangan hama pada display varietas dan sekolah lapang terjadi pada umur tanaman ± 7 HST yaitu hama keong mas, 15 HST terjadi serangan hama putih palsu, dan pada umur 20 – 30 HST hama penggerek batang dan wereng batang coklat. Pengendalian sudah dilakukan dan tanaman tumbuh normal kembali setelah dilakukan pemupukan kedua.

Tabel 122. Pertumbuhan Tanaman Padi Fase Vegetatif Kegiatan Display Varietas (LL) dan Sekolah Lapang (SL) di Kabupaten Ciamis

No.	Varietas	Laboratorium Lapang (LL)		Sekolah Lapang (SL)	
		Tinggi tanaman (cm)	Jumlah anakan (batang)	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah anakan (batang)
1.	Inpari Nutri Zinc	61,40	33,05		
2.	Padjadjaran	54,35	31,35		
3.	Cakrabuana	60,25	34,05		
4.	Inpari 32			62,10	31,75
5.	Inpari 42			60,35	31,80

Tabel 123. Komponen Hasil Varietas Unggul Baru di Kabupaten Ciamis

No.	Varietas	Komponen Hasil					
		Jumlah malai per rumpun	Panjang malai (cm)	Jumlah gabah isi per rumpun	Jumlah gabah hampa per rumpun	Bobot 1000 butir (g)	Produktivitas (t ha^{-1}) GKP KA 21%
1.	Inpari 32	1.200,80	18,76	2.211,70	600,40	25,92	7,20
2.	Inpari 42	3.982,10	22,59	3.646,40	335,70	22,33	6,88
3.	Inpari Nutri Zinc	3.253,40	2.771,80	481,60	22,95	3.253,40	5,76
4.	Cakrabuana	2.518,30	2.091,50	426,80	24,58	2.518,30	5,40
5	Padjadjaran	3.508,40	2.886,80	621,60	23,81	3.508,40	5,60

Preferensi Varietas Unggul Baru Padi

Kabupaten Majalengka

Pengujian preferensi responden terhadap keragaan tanaman dilakukan secara subjektif menggunakan alat indera. Berdasarkan analisis data menggunakan alat uji Friedman test, hasil menunjukkan bahwa preferensi responden terhadap VUB Padi yang diuji menunjukkan perbedaan nyata pada semua varietas pada parameter daya tumbuh, tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah gabah per malai, keragaman masak, ketahanan rebah, produktivitas, harga benih, ketersediaan benih dan pemasaran yang dibuktikan dengan nilai Asymp. Sig <0,05.

Tabel 124. Preferensi petani terhadap varietas padi di Kabupaten Majalengka

Varietas	Daya Tumbuh	Tinggi Tnamn	Jlh Ankn	Jmlh Gabah	Kthnn OPT	Krgmn Masak	Kthn Rebh	Prodktivitas	Harg Benih	Ktrsdin Benih	Pmsrn
							Mean Rank				
Inpari 45	**2,98**	**3,15**	**2,95**	3,10	**2,75**	2,25	2,15	2,43	2,05	1,95	2,00

Mantap	2,28	2,05	1,80	**3,18**	2,38	2,58	1,60	**3,05**	**2,85**	2,18	2,25
Pamelen	2,13	2,30	2,73	1,80	2,70	2,40	2,88	2,23	2,55	**3,05**	2,38
								Friedman Test			
N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Chi-Square	11,283	14,000	13,626	27,083	10,529	10,543	28,656	8,546	8,000	13,993	19,161
Df	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Asymp. Sig.	0,010*	0,003*	0,003*	0,000*	0,015*	0,014*	0,000*	0,036*	0,046*	0,003*	0,000*

Keterangan : Asym. Sig. <0,05 artinya penilaian responden terhadap beberapa varietas berbeda nyata.

Preferensi petani terhadap varietas padi cukup beragam. Hanya varietas **Pamelen** yang kurang disukai. Pamelen hanya unggul pada parameter ketersediaan benih. Pada daya tumbuh, tinggi tanaman, jumlah anakan, dan ketahanan OPT, **INPARI 45** merupakan varietas dengan paramater paling banyak disukai oleh petani. Sedangkan pada peubah jumlah gabah, produktivitas dan harga benih, varietas **Mantap** merupakan varietas yang paling banyak disukai petani.

Kabupaten Ciamis

Pengujian preferensi responden terhadap keragaan tanaman dilakukan secara subjektif menggunakan alat indera. Berdasarkan analisis data menggunakan alat uji Friedman test, hasil menunjukkan bahwa preferensi responden terhadap VUB Padi yang diuji menunjukkan perbedaan nyata pada semua varietas pada parameter daya tumbuh, tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah gabah per malai, ketahanan rebah, produktivitas, harga benih, dan pemasaran yang dibuktikan dengan nilai Asymp. Sig <0,05.

Tabel 125. Preferensi Petani Terhadap Varietas Padi di Kabupaten Ciamis

Varietas	Daya Tumbuh	Tinggi Tnamn	Jmlh Anakn	Jmlh Gabah	Kthnn OPT	Krgmn Masak	Kthn Rebh	Produktivs	Harg Benih	Ktrsdin Benih	Pmsrn
							Mean Rank				
Inpari 32	4,94	5,44	**5,78**	5,00	4,61	5,11	3,39	**5,89**	4,67	4,83	**6,28**
Inpari 42	**5,89**	**6,11**	5,44	**6,22**	**6,00**	**5,28**	**6,00**	**5,72**	**5,33**	**5,50**	5,50
Padjadjaran	2,78	3,33	3,06	3,06	3,72	3,94	3,83	3,44	3,44	4,28	3,28
Cakrabuana	3,28	3,67	3,00	3,33	3,72	3,61	3,61	3,17	3,22	3,39	3,28
Inpari IR Nutriznc	**5,44**	4,61	4,44	4,72	**4,78**	4,11	**5,11**	**4,11**	4,56	**4,61**	3,00
							Friedman Test				
N	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Chi-Square	25,484	14,709	17,749	21,246	12,848	11,327	17,408	22,519	19,059	7,220	31,451
Df	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Asymp. Sig.	0,001*	0,040*	0,013*	0,003*	0,076	0,125	0,015*	0,002*	0,025*	0,406	0,000*

Keterangan : Asym. Sig. <0,05 artinya penilaian responden terhadap beberapa varietas berbeda nyata.

Preferensi petani terhadap varietas padi Inpari 42 cukup tinggi. Inpari 42 paling disukai oleh petani pada paramater daya tumbuh, tinggi tanaman, jumlah gabah, ketahanan OPT, keseragaman masak, ketahanan rebah, dan ketersediaan benih. Sedangkan dari produktivitas petani lebih menyukai Varietas Inpari 32 diikuti Inpari 42 dan Inpari IR Nutri Zinc. Varietas Inpari IR Nutri Zinc disukai petani dilihat dari daya tumbuh, ketahanan terhadap Organisme Pengganggu Tanaman dan ketahanan terhadap rebah.

KESIMPULAN

1) Produktivitas Varietas Unggul Baru yang paling tinggi di Kabupaten Majalengka Varietas Mantap (9,33 t/ha GKP) dan di Kabupaten Ciamis Varietas Inpari 32 (7,22 t/ha GKP).
2) Preferensi petani terhadap Varietas Unggul Baru padi di Kabupaten Majalengka menyukai Varietas Mantap dan Inpari 45 dan di Kabupaten Ciamis Varietas Inpari 32, 42 dan Inpari IR Nutri Zinc.

6.16. Pengembangan Kawasan Pertanian Berbasis Inovasi (KPI)

Karakteristik Sistem Usahatani Jagung, Tingkat Penerapan Teknologi, dan Pendapatan Petani

Desa Cilampuyang, Kecamatan Malangbong, Kabupaten Garut memiliki luas luas wilayah sebesar 1.908 hektar yang didominasi oleh lahan darat seluas 1.717 ha. Sedangkan sisanya berupa lahan sawah seluas 190 ha. Lahan darat yang digunakan untuk usaha pertanian seluas 849 hektar yang berupa tegalan dan ladang. Petani memanfaatkan ladang atau tegalan untuk ditanami jagung, kunyit dan ubi kayu, yang ditanam secara tumpangsari.

Tanaman jagung merupakan komoditas utama dengan luas tanam mencapai 1.200 yang ditanam dua kali dalam setahun yaitu, sekitar 700 ha pada MH (MT I) dan sekitar 400-500 ha pada MK I (MT 2) dengan jumlah petani yang terlibat sebanyak lebih kurang 800 orang. Sebagian besar petani telah menggunakan benih jagung hibrida NK Sumo dan Pioneer 18 dengan potensi hasil masing-masing mencapai 12,4 t/ha dan 10 t/ha pipilan kering. Benih jagung umumnya berasal dari kios sarana produksi dan pedagang saprodi setempat dengan harga yang relatif mahal mencapai Rp. 70.000/kg.

Meskipun sudah menggunakan varietas jagung hibrida yang mempunyai potensi hasil tinggi, tetapi hasil panen jagung ditingkat petani saat ini masih rendah, yaitu baru 4 - 5,5 ton/ha pada MH dan 3-4 ton/ha MK. Rendahnya hasil jagung tersebut disebabkan, petani belum sepenuhnya menerapkan teknologi anjuran, mulai dari pesiapan lahan, tanam, pemupkan, sampai dengan panen. Tingkat penerapan teknologi anjuran di tingkat baru mencapai 20%.

Terutama dalam persiapan lahan belum dilakukan olah tanah secara sempurna. Selanjutnya dalam pelaksanaan tanam, petani menggunakan jarak tanam yang lebar 60 x 100 cm yang mengakibatkan populasi tidak optimal. Kondisi ini dilakukan karena, penanaman dilakukan oleh tenaga upah borongan yang mengejar target luasan tanpa memperhatikan jarak tanam yang dianjurkan. Demikian juga dalam pelaksanaan pemupukan, belum sesuai anjuran baik cara maupun dosisnya. Masih banyak petani memberikan pupuk hanya diletakan di atas permukaan tanah tanpa ditugal dan ditutup kembali dengan tanah. Selanjutnya, dalam penggunaan pupuk terutama pupuk N (urea) seringkali petani melebihi dari dosis yang dianjurkan. Ada kebiasaan petani yang belum merasa puas apabila tanama jagung belum terlihat hijau. Hal ini dapat dilihat dari jumlah NPK dan pupuk N (urea) yang diberikan yaitu, masing-masing sebanyak 250 kg/ha dan 450 kg/ha.

Selanjutna hasil analisis juga melapokan bahwa pemipilan sudah menggunakan alat tetapi alat yang dugunakan masih sederhana. Kondisi ini menyebabkan biaya tenaga kerja yang dikeluarkan untuk pemipilan relatif tinggi mencapai Rp. 1.000.000,- per hektar untuk mengasilkan 5.000 kg jagung pipilan kering.

Berdasarkan analisis finansiall usahatani jagung per hektar di desa Cilampuyang melaporkan bahwa pendapatan dari sektor pertanian sebenarnya masih menguntungkan dilihat dari nilai BC ratio masih di atas 1 yaitu sebesar 1,63, tetapi keuntungan yang diperoleh relatif rendah (Tabel 127).

Analisis Kelembagaan Sistem Usahatani Jagung

Sistem usahatani jagung di desa Cilampuyang terdiri dari beberapa sub sistem atau pelaku yang terlibat dalam sistem tersebut. Adapun yang terlibat dalam sistem usahatani

jagung tersebut meliputi: sub sistem penyedian saprodi, sub sistem produksi *(On Farm)*, sub sistem pemasaran, dan sub sistem kelembagaan pendukung.

Tabel 126. Analisis biaya dan pendapatan usahatani jagung di desa Cilampuyang per ha pada Tahun 2020

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
I	Sarana Produksi:				
	▪ Benih	15	kg	100.000	1.500.000
	▪ Pupuk Kandang	500	kg	750	375.000
	▪ Kapur	-		-	-
	▪ NPK	250	kg	2700	675.000
	▪ Urea	450	kg	2300	1.354.000
	▪ Pestisida	3	lt	200000	600.000
	Jumlah (I)				
II	TENAGA KERJA				
	▪ Pembersihan lahan	10	orang	Borong	25.000.000
	▪ Pengolahan lahan	4	orang	65.000	2.000.000
	▪ Pembuatan lubang pukan dan lubang tanam	5	orang	65.000	650.000
	▪ Tanam				
	▪ Pemupukan 1	4	orang	65.000	260.000
	▪ Pemupukan 2	5	orang	45.000	225.000
	▪ Penyiangan	5	orang	45.000	225.000
	▪ Pembumbunan	5	orang	45.000	225.000
	▪ Penyemprotan	3	orang	45.000	135.000
	▪ Panen	3	orang	45.000	195.000
	▪ Pemipilan	5	orang	45.000	225.000
	▪ Penjemuran	5.000	kg	200	1.000.000
	▪ Pengemasan	3	orang	65.000	195.000
	▪ Pengangkutan	8	orang	200	16.000
		15	orang	10.000	150.000
	Jumlah (I)				8.001.000
III	Lain-lain				100.000
IV	TOTAL BIAYA (I+II+III)				12.286.000
V	Hasil Produksi	5.000	kg	4.000	20.000.000
VI	Keuntungan				7.714.000
	BC Ratio				0,63
	RC Ratio				1,63

Sub sistem penyediaan saprodi

Salah satu subsistem dalam sistem usahatani jagung adalah subsistem penyedia sarana produksi atau sub sistem hulu. Peran sub sistem hulu adalah menghasilkan barang-barang modal bagi proses produksi usahatani jagung meliputi: penyedia benih, pupuk, dan pestisida. Kelembagaan pada sub sistem hulu bertujuan untuk menjamin terpenuhinya input atau saprodi yang dibutuhkan dan yang paling krusial dalam sistem ini adalah tersedianya benih, pupuk, dan pestisida yang merupakan input utama dalam usahatani jagung.

Berdasarkan hasil analisis melaporkan bahwa lembaga penyedia pupuk, benih dan pestisida yang berperan dalam usahatani jagung di desa Cilampuyang yaitu, Kios Saprotan

yang ada di lokasi. Untuk mendapatkan saprodi tersebut petani membeli langsung di Kios dengan sistem pembayaran tunai. Sedangkan dalam penyediaan pupuk organik, petani membeli dalam bentuk kotoran sapi dari perusahan pertenakan yang berlokasi di desa Cilampuyang. Petani mengolah sendiri kotoran sapi tersebut mejadi pupuk kandang tanpa perlakuan dekomposer, tetapi hanya dibiarkan di sekitar kebun selama kurang lebih satu 1 bulan. Belum ada sentuhan teknologi bagi petani dalam mengahasilkan pupuk organik yang berbahan baku kotoran sapi.

Sub sistem produksi (On Farm)

Subsistem yang kedua pada sistem usahatani jagung adalah subsistem produksi. Peran subsistem produksi adalah melakukan kegiatan yang menggunakan barang-barang modal dan sumberdaya alam untuk menghasilkan produksi usahatani. Kelembagaan pada subsistem produksi bertujuan untuk menghasilkan produk primer dan hasil ikutannya yang merupakan bahan baku bagi subsistem hilir. Pada kelembagaan ini produk primer yang dihasilkan adalah jagung pipilan kering. Sedangkan produk susulannya adalah brankasan dan tongkol jagung. Pelaku utama pada subsistem ini adalah petani yang tergabung dalam kelompok tani atau Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan). Di desa Cialmpuyang terdapat 10 kelompoktani yang tergabung dalam Gapoktan Cialmpuyang Mandiri (Tabel 128).

Tabel 127. Data Kelompoktani di Desa Cilampuyang, Kec. Malangbong, Garut

No	Nama Kelompoktani	Jumlah anggota (orang)	Luas lahan (ha)
1	Malarwangi	30	50
2	Karya Mekar	25	164
3	Harapan Jaya	30	37
4	Bunga Melati	30	100
5	Cipya Karya Mandiri	25	100
6	Madalawangi 1	25	164
7	Madalawangi 2	35	30
8	Madalawangi 3	40	100
9	Tegal Tumaritis	30	25
10	Harapan Mekar	35	75
Jumlah		305	845

Keterkaitan kelompok tani, sangat erat dalam proses budidaya. Keterlibatan kelompoktani dilakukan dalam menjamin proses budidaya dilakukan secara benar, agar diperoleh hasil jagung yang optimal sesuai dengan potensi hasil dari varietas jagung yang ditanam. Berdasarkan SK Menteri pertanian RI Nomor: 273/Kpts/OT.160/4/2007 pengertian organisasi petani seperti halnya kelompoktani adalah sebagai kelas belajar dan wadah kerjasama merupakan unit produksi usaha tani yang dilaksanakan masing-masing anggota kelompoktani, secara keseluruhan harus dipandang sebagai satu kesatuan usaha yang dapat dikembangkan untuk mencapai skala ekonomi, baik dipandang dari segi kuantitas, kualitas maupun kontinuitas.

Hasil analis melaporkan bahwa, kelembagaan kelompok tani dan Gapoktan pada usahatani jagung di desa Cilampuyang belum melaksanakan manajemen modern yang dibakukan dalam menjalankan segala aktifitas mulai dari pengelolaan tanah, pembibitan, penanaman, pemeliharaan, panen sampai pasca panen Tabel 5). Kelompoktani yang ada selama ini lebih berperan sebagai sarana untuk menfasilitasi kegiatan atau program yang dilaksanakan oleh pemerintah. Umumnya kelompoktani belum: (1) melaksanakan

pertemuan/rapat anggota/rapat pengurus yang diselenggarakan secara berkala dan berkesinambungan; (2) menyusun rencana kerja kelompok (RDK/RDKK) secara bersama; (3) memiliki aturan/norma yang disepakati dan ditaati bersama; (4) memiliki pencatatan/pengadministrasian organiasai yang rapih; (5) memfasilitasi kegiatan-kegiatan usaha bersama di sektor hulu dan hilir; (6) memfasilitasi usahatani secara komersial dan berorientasi pasar; (7) sebagai sumber serta pelayanan informasi dan teknologi untuk usaha para petani umumnya dan anggota kelompoktani khususnya; (7) adanya jalinan kerjasama antara kelompoktani dengan pihak lain; (8) adanya pemupukan modal usaha baik iuran dari anggota atau penyisihan hasil usaha/kegiatan kelompok.

Kondisi tersebut sangat berpangaruh terhadap usahatani jagung yang dilakukan oleh petani antara lain: (1) belum seluruh petani melaksanakan teknologi budidaya jagung sesuai anjuran; (2) petani sering mengalami kendala dalam penyediaan benih dan pupuk karena keterbatasan modal; (3) kendala pemasaran hasil pada saat harga jagung murah di pasaran; dan (4) usahatani jagung masih subsisten belum beorientasi agribisnis.

Tabel 128. Kondisi Kelembagaan Kelompoktani/Gabungan Kelompok Tani

No.	Poktan/ Gapoktan	Identifikasi Fungsi kelembagaan Poktan/Gapoktan				
		Pertemuan rutin	**Kelengkapan administrasi**	**Struktur organisasi**	**Fasilitasi usaha bersama**	**Iuran anggota /pemupukan modal**
1.	Harapan Mekar	Tidak ada	Tidak ada	Ada/belum berfungsi	Tidak ada	Tidak ada
2.	Mandala wangi I	Tidak ada	Tidak ada	Ada/belum berfungsi	Tidak ada	Tidak ada
3.	Mandala Wangi II	Tidak ada	Tidak ada	Sudah ada/belum efektif	Tidak ada	Tiadak ada
4.	Mandala Wangi III	Ada/ kalau ada penyaluran bantuan program	Ada/tidak lengkap	Ada/blm berfungsi dengan baik	Ada ketika ada program	Tidak ada
5.	Harapan Jaya	Tidak ada	Ada	Ada /belum efektif	Tidak ada	Tidak ada
6.	Malar Wangi	Ada/Setiap bulan	Sudah ada/lengkap	Sudah ada/dan sudah berjalan/ berfungsi	Sudah berjalan	Sudah berjalan
7.	Bunga Melati	Tidak ada	Tidak ada	Ada/ Belum berfungsi	Tidak ada	Tidak ada
8.	Citra Karya Mandiri	Ada	Ada/belum lengkap	Ada	Ada/belum optimal	Ada/belum optimal
9.	Tumaritis	Ada/tapi belum rutin	Ada/belum lengkap	Ada/belum efektif	Ada/belum optimal	Tidak ada

No.	Poktan/ Gapoktan	Identifikasi Fungsi kelembagaan Poktan/Gapoktan				
		Pertemuan rutin	**Kelengkapan administrasi**	**Struktur organisasi**	**Fasilitasi usaha bersama**	**Iuran anggota /pemupukan modal**
10.	Karya Mekar	Tidak ada	Tidak ada	Ada/belum efektif	Tidak ada	Tidak ada
11	Gapoktan. Cilampuyang Mandiri	Tidak ada	Tidak	Ada/belum berfungsi	Tiadak ada	Tidak ada

Oleh sebab itu, kelompktani atau gapoktan ke depan harus diarahkan pada peningkatan kemampuan setiap kelompok tani dalam melaksanakan fungsinya, peningkatan kemampuan para anggota dalam mengembangkan agribisnis jagung, penguatan kelompoktani menjadi organisasi petani yang kuat dan mandiri. Terjaminnya kelembagaan ini maka keberlanjutan agribisnis jagung juga akan terjamin sehingga kontribusi dalam menyediaan pangan untuk mendukung ketahanan pangan dapat berjalan berkesinambungan.

Sub sistem pemasaran

Subsistem yang ketiga pada sistem usahatani jagung adalah subsistem pemasaran adalah subsistem yang melakukan aktivitas pemasaran produk jagung pipilan kering sampai ke tangan konsumen. Pada subsistem terdapat beberapa lembaga pemasaran yang terlibat dalam pelaksanaan pendistribusian produk dari produsen ke konsumen. Pelaku pada subsistem ini, adalah bandar atau pengumpul setempat.

Dalam perkembangannya produk usahatani berupa jagung pipilan kering dijual langsung oleh petani ke bandar. Peran bandar adalah melakukan pembelian jagung pipilan kering langsung dari petani dan menjualnnya ke konsumen atau perusahaan pakan yang ada di Cirebon dan Ciamis. Penentuan harga didasarkan atas harga yang berlaku di pasaran pada saat transaksi.

Peran bandar dalam usahatani jagung di Desa Cilampuyang sangat penting. Karena selain berfungsi dalam menampung dan memasarkan produk usahatani juga berfungsi dalam menyediakan sarana produksi berupa benih, pupuk dan obat-obatan dengan sistem pembayaran yarnen. Hubungan kerjasama antara bandar dengan petani tersebut masih bersifat individu, belum terjalin hubungan yang bersifat kelembagaan yang melibatkan kelompoktani atau Gapoktan.

Sub sistem pengolahan hasil

Subsistem yang keempat pada sistem usahatani jagung adalah subsistem pengolahan hasil. Peran subsistem pengolahan hasil adalah melakukan proses pengolahan produk primer menjadi produk agroindustri yang mempunyai nilai tambah dibanding dengan komoditas primernya.

Hasil analisis melaporkan bahwa di Desa Cilampuyang belum ada petani yang melakukan proses pengolahan produk primer menjadi produk agroindustri. Demikiaan juga hasil ikutannya yaitu, tongkol jagung dan brankasan belum dimanfaatkan. Petani hanya menjual jagung pipilan kering. Pada sub sistem ini produk agroindustri yang bisa dihasilkan antara lain: pakan ternak berbahan baku lokal, beras jagung, marning yang mempunyai kualitas khusus yang dijamin keamanannya.

Sub sistem kelembagaan pendukung

Peran dari subsistem pendukung pada usahatani jagung adalah memberikan dukungan terhadap kelembagaan subsistem yang lainnya. Kelembagaan penunjang yang terpenting pada usahatani jagung adalah lembaga keuangan, lembaga penyuluh pertanian, POPT.

Hasil analisis melaporkan bahwa petani belum memanfaatkan fasilitas lembaga keuangan yang ada seperti Bank dan UKM. Beberapa alasan yang menyebabkan petani belum memanfaat fasilitas lemaga keuangan tersebut antara lain: (1) memerlukan prosedur dan persyaratan yang dianggap rumit oleh petani, dan (2) petani belum terorganisir karena kelembagan kelompok belum berfungsir.

Model Pengembangan Kawasan Jagung Berbasis Inovasi

Model pengembangan kawasan jagung berbasis inovasi didasarkan pada pendekatan sistem usahatani yang mencakup beberapa subsistem, yaitu: a) subsistem penyedia saprodi (subsistem hulu); b) subsistem produksi; c) subsistem pemasaran, d) subsistem pengolahan hasil, dan e) subsistem kelembagan pendukung.

Posisi petani dalam usahatani jagung sampai saat ini, masih lemah dan tidak mempunyai bargaining position. Petani hanya sebagai pelaku pada subsistem *on-farm* atau budidaya saja. Oleh karena itu dalam model pengembangan kawasan jagung berbasis inovasi diharapkan adanya peran aktif dari petani pada berbagai subsistem. Kondisi ini berkaitan dengan kelembagaan yang ada, yaitu lemahnya kapasitas dan kelembagaan petani yang ada. Kondisi organisasi petani saat ini lebih bersifat budaya dan sebagian besar beriorientasi hanya untuk mendapatkan fasilitas pemerintah, belum sepenuhnya diarahkan untuk memanfaatkan peluang ekonomi melaui pemanfaatan aksesibilitas terhadap berbagai informasi teknologi, permodalan dan pasar yang diperlukan bagi pengembangan usahatani jagung.

Di sisi lain, kelembagaan usaha yang ada di pedesaan, seperti Bumdes belum sepenuhnya mengakomodasi kepentingan petani/kelompok tani sebagai wadah pembinaan teknis. Oleh sebab itu, kelembagaan petani yang sudah ada seperti kelompok tani, diharapkan dapat menghadapi tantangan ke depan untuk merevitalisasi diri menjadi kelembagaan yang juga berfungsi sebagai wadah pengembangan usaha yang berbadan hukum atau dapat bekerjasama dengan kelembagaan yang ada di pedesaan seperti halnya BUMDES.

Deminkia pula, Gapoktan memiliki peran penting dalam usahatani jagung. Gapoktan diharakan dapat memperkuat posisi daya tawar petani berhadapan dengan pihak luar, baik dari segi kepentingan ekonomi, pemenuhan modal, kebutuhan pasar dan informasi. Dalam model ini Gapoktan diposisikan sebagai lembaga usaha ekonomi pedesaan atau dikenal dengan LUEP (Syahyuti, 2011).

Selanjutna peran kelembagaan penunjang pada usahatani jagung yang ada seperti lembaga penyuluh pertanian, POPT adalah melakukan pemberdayaan kepada petani maupun kelompok tani jagung dengan sasasaran peningkatan PSK (pengetahuan, sikap dan keterampilan) yang meliputi: aspek teknis, administrasi dan kerjasama.

Hasil indentifikasi dan karakterisasi biofisik, sesial ekonomi, dan kelembagaan yang telah diuraikan di atas dapat disusun secara rinci pada Tabel 130 sebaggai berikut:

Tabel 129. Karakteristik Biofisik, Sosial ekonomi, Kelembagaan, dan Permasalahan

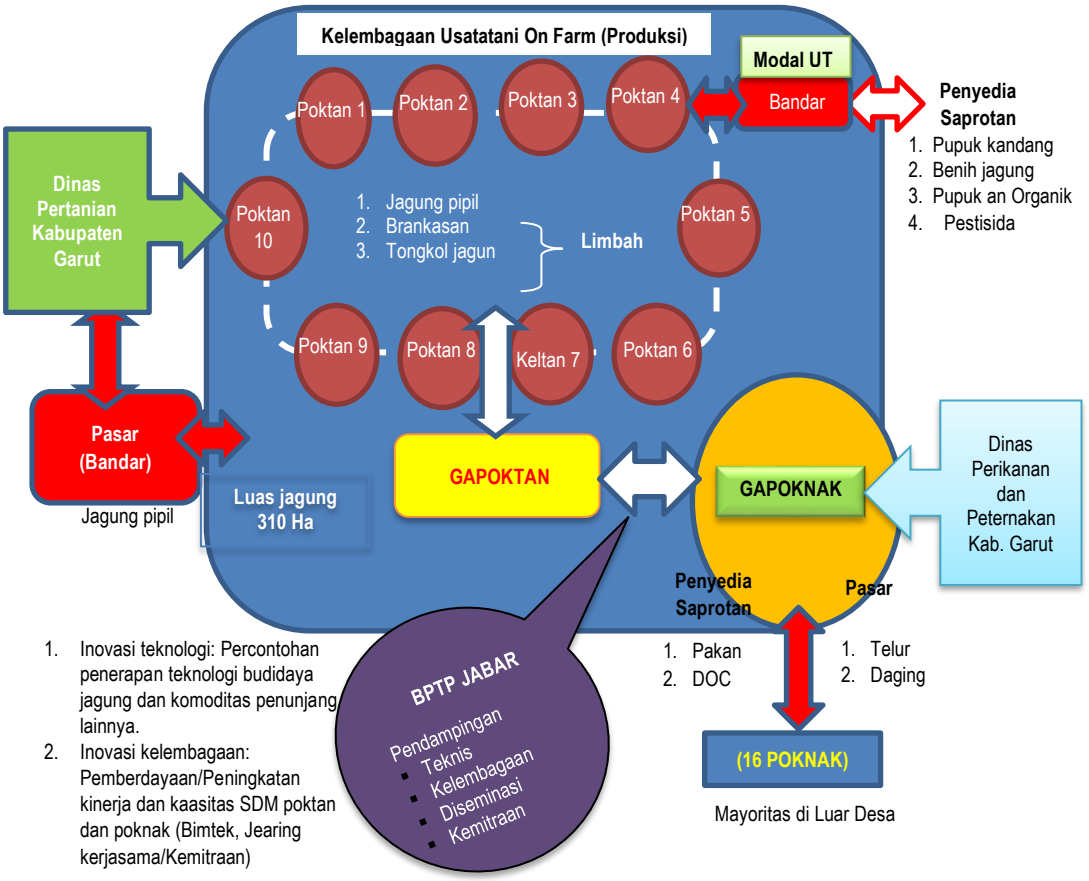
No	Kondisi Biofisik	Sosial Ekonomi	Kelembagaan dan Diseminasi	Permasalahan/ Tek. dibutuhkan
1.	Komoditas Utama:Jagung	• Penerimaan usahatani jagung sekitar Rp. 12.075.000,- per musim atau sekitar Rp. 3.018.750,- per bulan (TK keluarga) • Wantita tani dan remaja tani belum dioptimalkan	• 10 poktan • 16 poknak • Gapoktan • Gapoknak • KUBE (Ayam KUB) • Bandar (membantu permodalan dan pemasaran • UPTD Penyuluhan • BPP • Dinas Pertanian • Dinas Perikanan dan Peternakan • Belum terjalin kemitraan	• Lahan berlereng (peka erosi) petani tdk menerapkan konservasi • Harga jagung tidak stabil. • Limbah tongkol dan berangkasan jagung belum dimanfaatka • Aneka produk olaan hasil pertanian (ubikayu, kunyit, dll.).
2.	Komoditas Penunjang: a. Ubikayu b. Kunyit c. Ternak (Ayam KUB)			
3.	Topografi: berbukit/bergunung			
4.	Pola Tanam: Jagung-Jagung-Bera Sistem Tanam Monokultur dan Tumpangsari (Kunyit/Ubikayu)			
5.	CH tinggi 2541,4 mm/tahun, lama hujan > 6 bulan dan menurut Schmid Ferguson tergolong tipe iklim agak basah			
6.	Luas kawasan jagung: > 2.000 (Kecamatan) Lokasi kegiatan: 310 ha			
7.	Produktivitas jagung masih berkisar 6,5-7,5 t/ha dengan rata-rata 6,9 t/ha			
8.	Varietas Pioner, Bisi, NK (belum ada hasil Balitbangtan)			
9.	Tek. Budidaya yang diterapkan belum sepenuhnya sesuai rekomendasi (PTT)			

Informasi dan data yang diperoleh (Tabel 130) kemudian dideskripsikan secara kualitatif sebagai berikut:

(1) Kawasan usahatani jagung di lahan kering Kecamatan Malangbong, Kabupaten Garut luas hamparannya lebih dari 300 hektar (+)
(2) Dilaksanakan oleh petani dan tergabung ke dalam 10 Keltan (+)
(3) Topografi lahan berlereng (-)
(4) Modal untuk usahatani jagung sebagian petani meminjam dari bandar yang dibayar pada saat panen (±)
(5) Produk jahung yang dihasilkan dalam bentuk pipilan kering (+)
(6) Produk limbah berupa tongkol dan brankasan belum dimanfaatkan (-)
(7) Pemasaran hasil sebagian besar melalui bandar yang memberi pinjaman modal (±)
(8) Kelompok Tani (Poktan) sebagian besar belum berfungsi secara optimal (-)
(9) Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) belum berfungsi (-)
(10) Ada petani yang memelihara ayam KUB, namun belum berkembang (-)
(11) Produk ayam KUB yang dihasilkan hanya berupa telur (-)

(12) Pemasaran masih terbuka (+)
(13) Produksi telur masih terbatas (-)

Setiap poin di atas mengandung nilai namun bersifat kualitatif yang disajikan dengan simbol/tanda. Simbol (+) berarti potensial/mendukung konsep pengembangan kawasan dengan komoditas utama tanaman jagung sehingga harus dipertahankan bahkan diusahakan terus dikembangkan/ditingkatkan. Simbol (±) berarti potensial namun masih ada permasalahan terhadap pengembangan kawasan dengan komoditas utama tanaman jagung sehingga perlu sedikit perbaikan/penempurnaan. Simbol (-) berarti masih banyak permasalahan terhadap pengembangan kawasan dengan komoditas utama jagung sehingga perlu banyak perbaikan/penyempurnaan. Hasil identifikasi, kemudian diformulasikan menjadi sebuah rancangan model pengembangan dengan menyempurnakan/memperbaiki poin-poin yang memiliki nilai negatif agar menjadi positif artinya mendukung pengembangan kawasan dengan komoditas utana tanaman jagung. Rancang bangun model KPI yang dihasilkan disajikan pada Gambar 47.



Gambar 47. Model Pengembangan Kawasan Pertanian Berbasis Inovasi Jagung

Sub Model Percontohan penerapan teknologi usahatani jagung

Percontohan penerapan teknologi usahatani jagung yang dapat dilaksanakan pada tahun 2020 ada dua kegiatan, yaitu (1) Display Varietas Unggul Baru Jagung Hibrida dan

(2) Sistem Usahatani Konservasi Jagung di Lahan Kering Berlereng. Pada saat laporan ini disusun (Bulan Juni), umur tanaman jagung baik pada kegiatan Display VUB jagung hibrida maupun pada kegiatan usahatani konservasi baru 70 hari setelah tanam (hst) sehingga yang dilporkan baru sampai pertumbuhan tanaman umur 60 hst.

Display Varietas Unggul Baru Jagung Hibrida

Kegiatan display VUB jagung hibrida di tanam pada tanggal 15 April 2020 dengan cara ditugal (Gambar 48). Pada setiap lubang tanam diberi pembenah tanah, yaitu pupuk kandang dan kapur dolomit 5 hari sebelum tanam (hst). Jarak tanam yang dianjurkan adalah 70 cm x 40 cm namun faktanya di lapang beragam sekitar 80-100 cm x 50-60 cm. Hal ini karena petani sudah biasa menggunakan jarak tanam lebar meskipun tanah tidak subur dan tentu saja dapat mempengaruhi terhadap produktivitas jagung.



Gambar 48. Aplikasi Pupuk Kandang dan Kapur pada Lubang Tanam serta Penanaman Enam VUB Jagung Hibrida yang Diadaptasikan



Gambar 49. Keragaan Pertumbuhan Tanaman pada Umur 75 hst

Hasil analisis data tinggi tanaman dan diameter batang enam VUB jagung hibrida yang diadaptasikan menunjukkan adanya perbedaan signifikan pada tinggi tanaman dan diameter batang setelah tanaman berumur 60 HST (Tabel 131). Varietas JH 37 memiliki

tinggi tanaman tertinggi bila dibandingkan dengan varietas lain sedangkan varietas NK memiliki tinggi terendah walaupun pada uji lanjut tingginya tidak berbeda dengan BISI 2 dan JH 45. NASA 29 memiliki diameter batang terbesar sedangkan PERTIWI memiliki diameter batang terendah.

Tabel 130. Hasil Analisis Data Pertumbuhan Tanaman Jagung pada Kegiatan Display VUB Jagung Hibrida, Desa Cilampuyang, Kabupaten Garut

Varietas	Tinggi (cm)			Diameter Batang (cm)		
	30 HST	60 HST*	Panen	30 HST	60 HST	Panen
JH 37	73.80	278.0a	288.8a	1.769	2.561ab	2.282a
JH 45	68.60	237.0bc	269ab	1.502	1.3047bc	1.986ab
NASA 29	68.40	248.2b	270.6ab	1.652	2.7471a	2.063ab
PERTIWI	71.80	233.0bc	275.2ab	1.576	2.0812c	1.785b
NK SUMO	69.80	221.2c	238.2b	1.723	2.6412ab	2.287a
BISI 2	66.80	231.0bc	248.4ab	1.514	2.4225abc	2.009ab

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%

Hasil analisis data komponen hasil dan hasil, menunjukkan bahwa varietas JH 45 lebih baik dan memberikan hasil paling tinggi dibandingkan varietas lainnya. Produktivitas tertinggi kedua adalah JH 37, namun tidak berdeda nyata dengan varietas NK Sumo dan Nasa 29 (Tabel 132).

Tabel 131. Hasil Analisis Data Komponen Hasil dan Hasil Tanaman Jagung pada Kegiatan Display VUB Jagung Hibrida, Desa Cilampuyang, Kabupaten Garut

Varietas	Panjang tongkol (cm)	Diameter tongkol (cm)	Bobot biji kering per tongkol (g)	Jumlah baris per tongkol	Jumlah biji per baris	Bobot 100 Butir (g)	Provitas (t)
JH 37	16.2	4.6c	144.7bc	16.0	35.2b	27.0b	3.98b
JH 45	16.5	4.7bc	171.0ab	16.0	35.4b	27.7b	4.22a
NASA 29	17.8	4.6c	148.3bc	14.0	40.8a	29.7ab	3.87bc
PERTIWI	17.4	5.2bc	178.7a	16.3	35.0b	33.0a	3.17d
NK SUMO	18.3	5.4a	179.0a	15.3	34.9b	33.7a	3.91b
BISI 2	16.8	4.2c	125.3c	13.3	38.4ab	25.0b	3.17d

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%

Secara visual keragaan tongkol dan biji kering jagung pada setiap varietas dapat dilihat pada Gambar 50. Gambar 50 menunjukkan bahwa tongkol jagung varietas JH 45 meskipun ukurannya lebih kecil namun lebih padat dan bobotnya lebih berat dibandingkan dengan varietas lainnya.



Gambar 50. Keragaan Secara Visual Tongkol Jagung Beberapa Varetas yang Dikaji

Sitem Usahatani Konservasi

Kegiatan sistem usahatani konservasi diawali dengan pembuatan terasering, yaitu teras bangku dan teras gulud (Gambar 51 dan 52). Kegiatan dilanjutkan dengan pemberian bahan amelioran (pembenah tanah), yaitu biochar, pupuk kandang, dan kapur dolomit (Gambar 53).



Gambar 51. Teras Bangku



Gambar 52. Teras Gulud



Gambar 53. Aplikasi Biochar, Pupuk Kandang, dan Kapur Dolomite



Gambar 54. Keragaan Pertumbuhan Jagung Hibrida pada Sistem Usahatani Konservasi

Hasil analisis pertumbuhan tanaman demplot usahatani konservasi (Tabel 133) menunjukkan perbedaan signifikan pada tinggi tanaman saat berumur 60 HST. Tinggi tanaman jagung pada perlakuan budidaya petani secara segnifikan merupakan yang terendah bila dibandingkan dengan perlakuan lain. Pertambahan diameter batang pada cara petani juga terlihat lebih sedikit bila dibandingkan dengan perlakuan lain. Penambahan diameter batang paling tinggi terjadi pada Varietas JH 45. Diameter batang pada JH 45 bertambah 2 cm setelah 30 hari dari pengukuran pertama. Menjelang panen, diameter batang rata-rata menurun dibandingkan pada umur 60 hst.

Tabel 132. Hasil Analisis Data Pertumbuhan Tanaman Jagung Kegiatan Usahatani Konservasi, Desa Cilampuyang, Kabupaten Garut

Varietas	Tinggi (cm)			Diameter Batang (cm)		
	30 HST	60 HST	Panen	30 HST	60 HST	Panen
JH 37	58.00	251.67ab	265.33a	1.33	2.33	2.10b
JH 45	61.33	268.33a	242.00b	1.33	3.33	2.42ab
NASA 29	66.00	261.33ab	252.00ab	2.00	3.00	2.90a
Cara Petani	69.00	208.33c	248.67ab	2.00	2.33	2.63ab

Hasil analisis data komponen hasil dan hasil, menunjukkan bahwa varietas JH 45 lebih baik dan memberikan hasil paling tinggi dibandingkan varietas lainnya. Produktivitas tertinggi kedua adalah JH 37, namun tidak berdeda nyata dengan varietas NK Sumo dan Nasa 29 baik pada teknologi usahatani konservasi maupun teknologi cara petani (Tabel 134).

Tabel 133. Hasil Analisis Data Komponen Hasil dan Hasil Tanaman Jagung pada Kegiatan Display VUB Jagung Hibrida, Desa Cilampuyang, Kabupaten Garut

Varietas	Panjang tongkol (cm)	Diameter tongkol (cm)	Bobot biji kering per tongkol (g)	Jumlah baris per tongkol	Jumlah biji per baris	Bobot 100 Butir (g)	Provitas (t)
JH 37	16.7c	4.9	159.0	15.0	39.0	29.3	4.89b
JH 45	17.7bc	4.7	169.3	16.0	38.4	28.3	7.80a
NASA 29	19.5a	4.5	149.0	13.3	38.9	29.7	4.72b

Cara Petani	18.7ab	5.1	176.0	16.3	37.7	32.3	3.95b

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%

KESIMPULAN

1. Telah dihasilkan rancangan model pengembangan Kawasan Pertanian berbasis Inovasi (KPI) dilahan kering, Kecamatan Malangbong, Kabupaten Garut dengan komoditas utama tanaan jagung dan komoditas penunjang tanaman kunyit, ubikayu, serta ternak ayam KUB. Kelembagaan agribisnis, Gabungan Kelompok Tani (GAPOKTAN), Gabungan Kelompok Ternak (GAPOKNAK), Kelompok Tani (POKTAN), dan kelembagaan pendukung (informasi teknolodi, kelembagaan permodalan, dll.) harus ditumbuhkan serta diberdayakan untuk menjamin keberlanjutan pengembangan usaha petani.
2. Percontohan penerapan teknologi sangat diperlukan terutama teknologi baru, baik melalui demplot maupun bimbingan teknis (Bimtek) untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani agar produktivitas usahatani dapat ditingkat. Terbukti dari hasil percontohan display VUB dan Usahatani Konservasi petani banyak memperoleh informasi dan pengetahuan tentang Varietas Unggul Baru (VUB) Jagung Hibrida, teknik usahatani konservasi, penggunaan biochar, dan pemupukan spesifik lokasi. Hasil analisis data pertumbuhan, petani sangat antusias terhadap teknologi yang di demplotkan sehingga bersedia untuk terus dikembangkan. Hasil analisis data komponen hasil dan hasil, menunjukkan bahwa varietas JH 45 lebih baik dan memberikan hasil paling tinggi dibandingkan varietas lainnya. Produktivitas tertinggi kedua adalah JH 37, namun tidak berdeda nyata dengan varietas NK Sumo dan Nasa 29. Penerapan teknologi usahatani konservasi menunjukkan hasil jagung JH 45 yang lebih baik dibandingkan dengan teknologi usahatani yang biasa dilakukan oleh petani.

6.17. Produksi Benih Sumber Padi

Lokasi dan Mitra

Kegiatan produksi benih sumber padi dilakukan di lahan petani-penangkar sebagai mitra kerjasama dengan sistem sewa lahan, hal ini dikarenakan BPTP Jawa Barat tidak mempunyai Kebun Percobaan (KP). Walaupun dilakukan dengan sistem sewa lahan, petani/penangkar mitra tetap terlibat aktif dalam pengelolaan produksi benih. Lokasi dan petani-penangkar mitra dipilih berdasarkan kriteria: (1) Lokasi strategis, (2) Kondisi lahan subur dan irigasi/drainase cukup, dan (3) Petani/penangkar kooperatif. Berdasarkan kriteria di atas ditentukan lokasi dan petani penangkar untuk kegiatan produksi benih sumber padi seperti disajikan pada Tabel 4.

Tabel 134. Lokasi dan Petani/Penangkar pada kegiatan Produksi Benih Sumber Padi

No.	Lokasi	Nama Petani/ Penangkar	Luas (ha)
1.	Poktan Gangsa I, Desa Jatitengah, Kecamatan Jatitujuh, Kabupaten Majalengka	H. Nasihin	0,5



Gambar 55. Koordinasi Rencana Kegiatan Produksi Benih Sumber Padi

Kegiatan produksi benih sumber padi dilakukan pada lahan seluas 0,5 ha, karena target hasil yang harus tercapai sebanyak 1 ton benih sumber kelas SS. Varietas yang ditanam adalah Varietas Inpari 32 Kelas FS.

Penentuan varietas padi yang diproduksi adalah berdasarkan koordinasi serta diskusi baik dengan Dinas Pertanian Kabupaten Majalengka, Dinas Pertanian Provinsi Jawa Barat, Balai Besar Penelitian Tanaman Padi Sukamandi maupun dengan petani mitra kerjasama dengan mempertimbangkan permintaan benih dan preferensi para petani khususnya di wilayah Kabupaten Majalengka dan Jawa Barat. Hal yang menjadi pertimbangan juga adalah ketersediaan benih sumber dari penyedia benih sumber (Balai Besar Penelitian Tanaman Padi Sukamandi).

Teknologi Produksi Benih Sumber Padi

Benih sumber padi yang ditanam adalah benih kelas FS untuk memperoleh benih pokok (BP/SS). Varietas yang dipilih adalah Varietas Inpari 32 yang merupakan varietas padi sawah yang tahan dan toleran terhadap hama wereng coklat dan penyakit blas. Target produksi benih sumber yang harus dicapai pada tahun 2020 yaitu sebanyak 1 ton kelas SS.

Dalam memproduksi benih sumber, teknologi budidaya yang diterapkan adalah: 1) sistem tanam legowo, 2) tanam bibit muda (umur < 21 hss), 3) jumlah bibit 2-3 bibit/rumpun, 4) pupuk dengan dosis berdasarkan hasil analisa melalui PUTS), dan pengendalian OPT (gulma, hama, dan penyakit).

Sebelum pelaksanaan tanam, dilakukan pengambilan sampel tanah untuk dilakukan pengujian dan selanjutnya disusun rekomendasi pemupukan untuk lokasi tersebut. Hasil pengujian tanah yang dilakukan melalui Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS) maka pupuk yang direkomendasikan untuk setiap lokasi disajikan pada Tabel 5.

Tabel 135. Hasil Pengujian Sampel Tanah dan Rekomendasi Pemupukan

No.	Lokasi (Desa/Kec/Kab)	Status Hara				Rekomendasi Pemupukan (kg/ha)	
		N	P	K	pH	Urea	NPK
1.	Jatitengah/ Jatitujuh/ Majalengka	Sedang	Sedang	Tinggi	Agak masam	180	200

Kondisi lahan pertanaman produksi benih sumber padi pada umumnya memiliki kandungan unsur N dan P sedang, sedangkan kandungan unsur K termasuk tinggi. Derajat keasaman (pH) tanah lahan produksi benih termasuk agak masam (5-6). Untuk lahan dengan kandungan unsur N sedang, kandungan unsur P sedang, dan kandungan unsur K tinggi, direkomendasikan penggunaan pupuk Urea 180 kg/ha dan NPK Phonska 200 kg/ha.

Selama di pertanaman dilakukan pemeliharaan dan pengamatan. Pemeliharaan meliputi pemupukan berdasarkan analisa tanah, penyiangan, dan juga seleksi (*roguing*) tanaman yang merupakan tahapan penting dilakukan dalam memproduksi benih. Pengamatan dilakukan terhadap aspek agronomis/karakteristik tanaman, dan komponen hasil, dan benih yang dihasilkan.

Karakteristik Tanaman

Karakteristik tanaman yang diamati untuk mengukur pertumbuhan tanaman adalah data agronomis yaitu tinggi tanaman serta jumlah anakan yang diukur pada fase vegetatif dan generatif. Hasil pengamatan disajikan pada Tabel 6.

Tabel 136. Data Tinggi Tanaman dan Jumlah Anakan pada kegiatan Produksi Benih Sumber Padi

No	Lokasi (Desa/Kec/ Kab)	Varietas	Kelas Benih	Tinggi Tanaman (cm)		Jumlah Anakan	
				Vegetatif	Generatif	Vegetatif	Generatif
1.	Jatitengah/ Jatitujuh/ Majalengka	Inpari 32	BP/SS	50.50	98.95	21.95	28.45

Sumber: Data Primer (diolah)

Tinggi tanaman diukur dari permukaan tanah sampai ujung malai paling panjang (BB Padi, 2010). Karakter tinggi tanaman diamati secara rata-rata dari beberapa tanaman sampel. Jumlah anakan produktif adalah rata-rata jumlah anakan yang mampu menghasilkan malai per rumpun dari total rumpun yang berada pada luasan 1 m^2. Pada pengamatan tinggi tanaman ternyata mendekati data yang tercantum dalam despripsi varietas (Tabel 10), dimana tinggi tanaman rata-rata hasil pertanaman produksi benih sumber padi di Majalengka ± 98,95 cm sedangkan menurut deskripsi ± 97 cm.

Karakter tinggi tanaman dan jumlah anakan dapat dipengaruhi oleh faktor ketinggian tempat, dimana tinggi tempat berpengaruh pada radiasi matahari dan suhu. Semakin tinggi tempat maka suhu semakin rendah. Suhu mempengaruhi metabolisme yang tercermin dalam karakter laju pertumbuhan, pembungaan, pembentukan buah, dan pematangan jaringan atau organ tanaman yang pada akhirnya akan mempengaruhi umur panen (Lakitan, 2007). Hal lain yang dapat mempengaruhi adalah intensitas cahaya yang diserap tanaman (Zaeny, 2007).

Organisme pengganggu tanaman (OPT) merupakan salah satu faktor kendala dalam budidaya tanaman termasuk tanaman padi. Data pada Tabel 7 memperlihatkan, bahwa serangan hama dan penyakit menyerang di setiap varietas. Hasil pengamatan di lapangan, bahwa hama yang menyerang pertanaman padi adalah tikus, penggerek batang, wereng coklat, dan walang sangit, dengan intensitas serangan masih di bawah ambang kendali dan dapat dikendalikan dengan pengendalian secara kultur teknis dan secara kimia sehingga tidak berpengaruh terhadap produksi. Begitu pula dengan serangan penyakit seperti blast, *nect blast*, tungro, kerdil rumput/kerdil hampa, dan kresek masih di bawah ambang kendali.

Tabel 137. Tingkat Kerusakan Akibat Serangan Hama dan Penyakit pada Kegiatan Produksi Benih Sumber Padi

No.	Lokasi (Desa/Kec/ Kab)	Varietas	Kelas Benih	Serangan Hama (%)				Serangan Penyakit (%)				
				Tikus	Penggerek Batang	Wereng Coklat	Walang Sangit	*Blast*	*Nect Blast*	Tungro	Kerdil Rumput/ Hampa	Kresek
1.	Jatitengah/ Jatitujuh/ Majalengka	Inpari 32	BP/SS	0,5	1,1	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0

Karakter komponen hasil yang diamati meliputi panjang malai, gabah hampa, gabah isi, dan bobot 1.000 butir. Hasil pengamatan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 138. Data rata-rata komponen hasil pada kegiatan Produksi Benih Sumber Padi

No	Lokasi (Desa/Kec/ Kab)	Varietas	Kelas Benih	Panjang malai (cm)	Jumlah gabah isi/malai (butir)	Jumlah gabah hampa/malai (butir)	Bobot 1.000 butir (g)
1.	Jatitengah / Jatitujuh/ Majalengka	Inpari 32	BP/SS	23,95	135,75	16,25	26.73

Sumber: Data Primer (diolah)

Komponen hasil tanaman merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi peningkatan hasil gabah. Menurut Atman (2005), salah satu faktor yang mempengaruhi peningkatan hasil gabah adalah meningkatnya nilai komponen pertumbuhan dan komponen hasil tanaman, yaitu: jumlah anakan produktif, panjang malai, jumlah gabah per malai, dan persentase gabah bernas. Semakin banyak jumlah anakan maksimum maka jumlah anakan produktif meningkat sehingga hasil gabah juga meningkat. Selanjutnya, makin banyak jumlah gabah per malai, maka hasil gabah juga semakin bertambah.

Pada pengamatan komponen jumlah gabah per malai ternyata hasil pengamatan menunjukkan bahwa gabahyang dihasilkan melampaui data yang tercantum dalam despripsi varietas (Tabel 9), dimana jumlah gabah per malai rata-rata hasil pertanaman produksi benih sumber padi di Majalengka ± 135,75 sedangkan menurut deskripsi ± 118. Pada pengamatan komponen hasil bobot 1.000 butir gabah ternyata hasil pengamatan mendekati data yang tercantum dalam despripsi varietas (Tabel 9), dimana bobot 1.000 butir gabah rata-rata hasil pertanaman produksi benih sumber padi di Majalengka ± 26,73 g, sedangkan menurut deskripsi ± 27,1 g.

Deskripsi Varietas Inpari 32

Nomor seleksi	:	BP10620F-BB4-15-BB8
Asal seleksi	:	Ciherang/IRBB64
Golongan	:	Cere
Umur tanaman	:	± 120 HSS
Bentuk tanaman	:	Tegak
Tinggi tanaman	:	± 97 cm
Daun bendera	:	Tegak
Jumlah gabah per malai	:	± 118
Bentuk gabah	:	Medium
Warna gabah	:	Kuning bersih
Kerontokan	:	Sedang
Kerebahan	:	Agak tahan
Tekstur nasi	:	Sedang
Kadar amilosa	:	± 23,46%
Berat 1.000 butir gabah	:	± 27,1 g

Rata-rata hasil	:	± 6,30 t/ha GKG
Potensi hasil	:	± 8,43 t/ha GKG
Ketahanan terhadap hama	:	Agak rentan terhadap wereng batang coklat biotipe 1, 2, dan 3
Ketahanan terhadap penyakit	:	• Tahan terhadap Hawar Daun Bakteri patotipe 3 • Agak tahan Hawar Daun Bakteri patotipe IV dan VIII • Tahan blast ras 033 • Agak tahan blast ras 073 • Rentan terhadap blast ras 133 dan 173 • Agak tahan tungro ras Lanrang
Anjuran tanam	:	Cocok untuk ditanam di ekosistem tanah dataran rendah sampai ketinggian 600 m dpl
Pemulia	:	Aan A. Darajat, Cucu Gunarsih, Trias Sitaresmi, dan Nafisah
Tahun dilepas	:	2013
SK Menteri Pertanian	:	No. 4996/Kpts/SR.120/12/2013 Tanggal 18 Desember 2013

Sumber: Balai Besar Penenelitian Tanaman Padi, 2020

Sertifikasi Benih

Tahapan yang harus dilalui dalam kegiatan produksi benih antara lain pengawasan dan penilaian lapangan serta pengujian benih di laboratorium. Kegiatan tersebut dilakukan oleh Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura (BPSBTPH) Provinsi Jawa Barat (di Jl. Ciganitri Bojongsoang, Kabupaten Bandung). Pengawasan dan penilaian lapangan untuk produksi benih padi dilaksanakan sebanyak 4 kali, yaitu pada tahap pengolahan lahan, fase vegetatif, fase generatif dan fase menjelang panen.

Permohonan pendaftaran produksi benih sumber padi dilakukan kepada BPSBTPH Provinsi Jawa Barat. Persyaratan permohonan sertifikasi benih antara lain pendaftaran secara online via internet dengan alamat www.bpsbtph-jawabarat.id. Setelah pendaftaran dilakukan pencetakan permohonan sertifikasi benih dengan dilampirkan Label Benih dan Peta Lokasi Kegiatan. Pengajuan sertifikasi dilakukan 10 hari sebelum pelaksanaan semai benih. Data yang diisi adalah sebagai berikut:

- Nama penangkar: UPBS BPTP Jawa Barat, Alamat Jl. Kayuambon No. 80 Lembang.
- Sertifikasi untuk: Jenis tanaman padi, varietas: Inpari 32, luas pertanaman 0,5 ha, tanggal semai (4-5-2020), tanggal tanam (22-5-2020). Kelas benih yang akan dihasilkan adalah Kelas SS.
- Letak Sertifikasi: di Blok Gangsa A, Desa Jatitengah, Kecamatan Jatitujuh, Kabupaten Majalengka.
- Tanaman sebelumnya: jenis tanaman, varietas, kelas benih, dan tanggal panen.
- Asal benih: sumber benih, kelas benih, jumlah benih. Data yang dilampirkan berupa label benih dan peta lokasi penangkaran. Data permohonan sertifikasi antara lain seperti disajikan pada Tabel 10.

Tabel 139. Data Permohonan Sertifikasi Benih Sumber Padi

No.	Varietas	Kelas Benih	Luas (ha)	Lokasi/ Blok	Jumlah Benih (kg)	Tanggal Semai	Tanggal Tanam
1.	Inpari 32	FS-SS	0,5	Gangsa A, Kab. Majalengka	15	4-5-2020	22-5-2020

Dalam rangka pelaksanaan kegiatan produksi benih sumber padi terlebih dahulu dilakukan pemeriksaan lapangan pendahuluan oleh petugas pengawas benih tanaman BPSBTPH Provinsi Jawa Barat. Dalam pelaksanaan pemeriksaan pendahuluan tersebut antara lain dilakukan pengecekan:

- Kebenaran nama dan alamat pemohon yaitu UPBS BPTP Jawa Barat.
- Letak dan situasi areal (keadaan pengairan dan kondisi hama/penyakit) yang akan dijadikan lahan/areal sertifikasi.
- Sejarah penggunaan tanah sebelumnya.
- Kebenaran batas-batas areal yang akan digunakan untuk areal sertifikasi. Data dicocokkan dengan Peta Lokasi Lapangan yang telah dilampirkan dari permohonan sertifikasi benih.
- Kebenaran varietas, sumber, dan kelas benih yang akan ditanam dan kelas benih yang akan dihasilkan.
- Pelaksanaan semai tanggal 4 Mei 2020 dan tanam 22 Mei 2020 yang disesuaikan dengan permohonan sertifikasi benih.
- Data permohonan pendahuluan sertifikasi benih disajikan pada Tabel 50.

Tabel 140. Hasil pemeriksaan pendahuluan kegiatan Produksi Benih Sumber Padi

No.	Lokasi/ Blok	Varietas	Luas (ha)	Kelas benih	Tanggal Semai	Pemeriksaan pendahuluan	Keterangan
1.	Gangsa A	Inpari 32	0,5	BP/SS	4-5-2020	8-5-2020	Lulus





Gambar 2. Pemeriksaan Lapangan Pendahuluan oleh BPSBTPH Provinsi Jawa Barat





Gambar 3. Pelaksanaan Penanaman Kegiatan Produksi Benih Sumber Padi

Pelaksanaan *roguing*/seleksi fase vegetatif dilakukan pada umur 35 hari setelah tanam (HST). Seleksi berdasarkan tipe pertumbuhan, kehalusan daun, warna helai daun, warna lidah daun, warna tipe daun, warna pangkal batang. Untuk menjaga kemurnian genetik yang tinggi dan merupakan salah satu syarat dari benih bermutu, roguing perlu dilakukan dengan benar dari mulai fase vegetatif sampai menjelang panen.

Seleksi (*roguing*) fase vegetatif dilakukan terhadap:

- Tanaman yang tumbuh di luar jalur/barisan.
- Tanaman/rumpun yang tipe pertunasan awalnya menyimpang dari sebagian rumpun-rumpun lain.
- Tanaman yang bentuk dan ukuran daunnya berbeda dari sebagian besar rumpun-rumpun lain.
- Tanaman yang warna kaki atau daun pelepahnya berbeda dari sebagian besar rumpun-rumpun lain.
- Tanaman/rumpun yang tingginya sangat berbeda (mencolok).

Tanaman tipe simpang atau campuran varietas lain (CVL) yang ditemukan dibuang. Hal ini dilakukan bertujuan untuk menjaga kemurnian varietas benih. Setelah pertanaman fase vegetatif diroguing, selanjutnya dilaporkan kepada petugas BPSB untuk dilakukan pemerikasaan fase vegetatif.





Gambar 4. Pelaksanaan Roguing Fase Vegetatif

Pelaksanaan pemeriksaan lapangan fase vegetatif yang dilakukan oleh Pengawas Benih Tanaman (PBT) BPSBTPH Provinsi Jawa Barat merupakan salah satu syarat dalam kegiatan produksi benih sumber padi.

Pelaksanaan pemeriksaan lapangan pada fase vegetatif antara lain memeriksa tanaman/rumpun yang tipe pertunasan awalnya menyimpang dari sebagian rumpun-rumpun lain, tanaman yang bentuk dan ukuran daunnya berbeda dari sebagian besar rumpun-rumpun lain, tanaman yang warna kaki atau daun pelepahnya berbeda dari sebagian besar rumpun-rumpun lain dan tanaman/rumpun yang tingginya sangat berbeda (mencolok). Pemeriksaan lapangan sebanyak 4 sampel. Populasi setiap sampel sebanyak 200 rumpun.

Tabel 141. Hasil pemeriksaan lapang fase vegetatif kegiatan Produksi Benih Sumber Padi

No.	Varietas	Kelas Benih	Blok	Luas (ha)	Jumlah CVL	Waktu Pemeriksaan	Keterangan
1.	Inpari 32	BP/SS	Gangsa A	0,5	0,0	23-6-20	Lulus



Gambar 5. Pelaksanaan Pemeriksaan Lapang Fase Vegetatif

Pelaksanaan *roguing* tanaman fase berbunga dilakukan berdasarkan warna bunga, bentuk gabah, dan tinggi tanaman. Cara roguing fase berbunga dengan mencabut/membuang antara lain:

- Tanaman/rumpun yang tipe tumbuhnya menyimpang dari sebagian besar rumpun-rumpun lain.
- Tanaman yang bentuk dan ukuran daun benderanya berbeda dari sebagian besar rumpun-rumpun lain.
- Tanaman yang berbunga terlalu cepat atau terlalu lambat dari sebagian besar rumpun-rumpun lain.
- Tanaman/rumpun yang memiliki bentuk dan ukuran gabah, warna gabah, dan ujung gabah (rambut/tidak berambut) berbeda. Pertanaman yang berbeda dari varietas yang dibudidayakan dibuang dari pertanaman.

Setelah diroguing kemudian pertanaman selanjutnya diperiksa oleh Pengawas Benih Tanaman (PBT) dari BPSBTPH. Hasil pemeriksaan lapangan dinyatakan Lulus.

Tabel 142. Hasil pemeriksaan lapang fase berbunga kegiatan Produksi Benih Sumber Padi

No.	Varietas	Kelas Benih	Blok	Luas (ha)	Jumlah CVL	Waktu Pemeriksaan	Keterangan
1.	Inpari 32	BP/SS	Gangsa A	0,5	0,0	29-7-2020	Lulus





Gambar 6. Pelaksanaan Roguing Fase Berbunga





Gambar 7. Pelaksanaan Pemeriksaan Lapang Fase Berbunga

Pelaksanaan pemeriksaan lapangan fase masak yang dilakukan oleh Pengawas Benih Tanaman (PBT) BPSBTPH Provinsi Jawa Barat dan semua varietas dinyatakan lulus sebagai tanaman padi yang hasilnya akan dijadikan calon benih sumber padi hasil kegiatan produksi benih sumber padi. Status hasil pemeriksaan lapang fase masak dapat dilihat pada Tabel 53.

Tabel 143. Hasil pemeriksaan lapang fase masak kegiatan Produksi Benih Sumber Padi

No.	Varietas	Kelas Benih	Blok	Luas (ha)	Waktu Pemeriksaan	Keterangan
1.	Inpari 32	BP/SS	Gangsa A	0,5	25-8-2020	Lulus



Gambar 8. Pelaksanaan Roguing Fase Masak



Gambar 9. Pelaksanaan Pemeriksaan Lapang Fase Masak



Gambar 10. Pelaksanaan panen kegiatan Produksi Benih Sumber Padi

Gabah yang dihasilkan, mulai dihitung pada saat panen dalam bentuk gabah kering panen (GKP). Kemudian dilakukan penjemuran sampai mencapai kadar air 14% untuk menghasilkan gabah kering giling (GKG). Setelah itu gabah kembali dijemur sampai kadar air mencapai 11-12% dan dilakukan sortasi untuk menghasilkan gabah kering simpan (GKS). Seluruh tahapan prosesing benih (penjemuran, sortasi, sertifikasi, dan penyimpanan benih)

dilakukan di lokasi kegiatan bekerjasama dengan mitra. Hasil gabah kering panen, gabah kering giling, dan gabah kering simpan/benih per varietas disajikan pada Tabel 54.

Tabel 144. Hasil gabah kering panen, gabah kering giling, dan gabah kering simpan (benih) pada kegiatan Produksi Benih Sumber Padi

No	Lokasi (Desa/Kec/ Kab)	Varietas	Kelas Benih	Luas (Ha)	Hasil (kg)			Penyusutan KGG-GKS (%)
					Gabah Kering Panen (GKP)	Gabah Kering Giling (GKG)	Benih/ Gabah Kering Simpan (GKS)	
1.	Jatitengah/ Jatitujuh/ Majalengka	Inpari 32	BP/SS	0,5	1.500	1.200	1.000	0,17

Sumber: Data Primer (diolah)

Penyusutan gabah kering giling (ka ± 14%) menjadi benih (ka ± 11-12%) berkisar dari 0,17 %. Penyusutan dari GKG ke GKS ini relative kecil pada saat penjemuran kondisi panas sinar matahari cukup optimal, serta kondisi benih cukup baik.



Gambar 11. Pelaksanaan prosesing pada kegiatan Produksi Benih Sumber Padi

Tabel 145. Data Hasil Pengujian Laboratorium Benih BPSBTPH Provinsi Jawa Barat kegiatan Produksi Benih Sumber Padi

No.	Uraian	Varietas Inpari 32
1.	Kelas benih yang dihasilkan	Benih Pokok (BP/SS)
2.	Jenis tanaman	Padi Sawah
3.	Tonase	1.000
4.	No. Induk	2020 Pdn.DL.D.11092016001140078.N

5.	No. Kelompok Benih	J.21/BP/IV/BPTP/20
6.	Kadar air	11.6 %
7.	Benih murni	99,8 %
8.	Campuran Varietas Lain	0,1 %
9.	Kotoran Benih	0,2 %
10.	Benih Tanaman Lain/Rerumputan	0,0 %
11.	Biji Keras	0.0 %
12.	Kecambah Normal /Daya Tumbuh	95 %
13.	Penyakit	-
14.	Jangka Waktu Pengujian	5 hari
15.	Lulus/Tidak lulus	Lulus
16.	Metode Pengujian: - Pematahan Dormansi - Kadar Air - Daya tumbuh	KNO3 2 Hari Supermatic (validasi metoda) Kertas Stensil
17.	Tanggal selesai pengujian	01-10-2020
18.	Tanggal akhir berlaku label	01-04-2021

Setelah diperoleh gabah kering simpan (GKS), dilakukan pengujian benih di laboratorium BPSBTPH. Apabila persyaratan benih terpenuhi, benih dinyatakan lulus dan dapat diedarkan dengan label yang sesuai (Tabel 146). Dari seluruh gabah yang diuji di Laboratorium dinyatakan lulus oleh BPSBTPH (Tabel 147).

Tabel 146. Status kelulusan benih sumber padi pada kegiatan Produksi Benih Sumber Padi

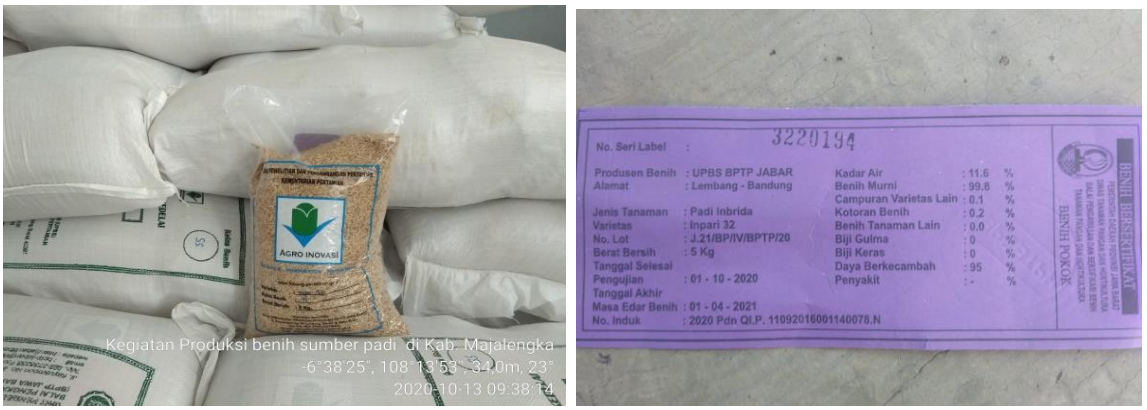
No.	Lokasi (Desa/Kec/ Kab)	Varietas	Kelas Benih	Luas (Ha)	Gabah Kering Simpan (GKS)/ Benih Sumber Padi yang diuji (kg)	Status kelulusan	Tanggal Sertifikasi
1.	Jatitengah/ Jatitujuh/ Majalengka	Inpari 32	BP/SS	0,5	1.000	Lulus	1-10-2020

Sumber: Data Primer (diolah)

Dari Tabel 147 dapat dijelaskan bahwa produksi benih sumber padi berdasarkan target volume benih sumber padi yang harus dicapai sudah terpenuhi.



Gambar 12. Pelaksanaan pengambilan sample benih sumber padi pada kegiatan Produksi Benih Sumber Padi



Gambar 13. Pelaksanaan pengemasan dan pelabelan benih sumber padi pada kegiatan Produksi Benih Sumber Padi



Gambar 14. Pelaksanaan stock opname benih sumber padi pada kegiatan Produksi Benih Sumber Padi

Distribusi Benih

Benih yang dihasilkan oleh UPBS BPTP Jawa Barat didistribusikan berdasarkan dua sasaran peruntukan, yaitu 1) distribusi secara komersial/dijual untuk pemenuhan PNBP, dan 2) untuk fungsi diseminasi VUB hasil Balitbangtan, supaya diadopsi oleh pengguna

(petani dan penangkar) dengan cepat. Distribusi benih meliputi wilayah kabupaten/kota di Jawa Barat. Rincian distribusi benih sumber padi hasil produksi kegiatan Produksi Benih Sumber Padi disajikan pada Tabel 148.

Tabel 147. Distribusi Benih Sumber Padi

No.	Kabupaten/Kota	Sasaran distribusi		Jumlah (kg)
		Komersial (kg)	Diseminasi (kg)	
1.	Majalengka	700	200	900
2.	Ciamis	60	0	60
3.	Cianjur	20	0	20
4.	Subang	20	0	20
	Jumlah	800	200	1.000



Gambar 15. Pelaksanaan distribusi benih sumber padi pada kegiatan Produksi Benih Sumber Padi

Tabel 148. Setoran PNBP dari Kegiatan Produksi Benih Sumber Padi

No.	Bulan	Setoran PNBP (Rp)
1	Januari	0
2	Februari	0
3	Maret	0
4	April	0
5	Mei	0
6	Juni	0

7	Juli	0
8	Agustus	0
9	September	0
10	Oktober	900.000
11	Nopember	6.300.000
12	Desember	0
Jumlah (Rp)		7.200.000

Data lain yang dikumpulkan pada kegiatan Perbanyakan Benih Sumber Padi adalah respon dari konsumen benih dalam bentuk data kepuasan konsumen dengan membagian kuesioner kepada 5 orang konsumen yang datang ke kantor sekretariat UPBS BPTP Jawa Barat. Tingkat kepuasan konsumen disajikan pada Tabel 150.

Tabel 149. Tingkat Kepuasan Konsumen Benih Sumber Padi

No.	**Pelayanan**	Penilaian (angka)					Jumlah responden
		Tidak puas	Kurang puas	Netral/ biasa	Puas	Sangat puas	
1	Informasi pelayanan benih	-	-	-	1	4	5
2	Kenyamanan Ruang Pelayanan	-	-	-	1	4	5
3	Ketersediaan Benih	-	-	-	2	3	5
4	Kemudahan pemesanan/pembelian benih	-	-	-	1	4	5
5	Keramahan Petugas	-	-	-	1	4	5
6	Harga/Tarif Benih	-	-	-	1	4	5
7	Tindakan penanganan/tanggapan UPBS terhadap complain pelanggan	-	-	-	3	2	5
8	Pelayanan secara umum/keseluruhan	-	-	-	1	4	5
Mutu Benih		Sangat kurang	Kurang	Cukup	Baik	Sangat baik	

1	Penampilan fisik (kebesihan dan keseragaman bentuk) benih kelas FS dan SS	-	-	-	1	4	5
2	Kondisi kemasan benih yang dikirim	-	-	-	1	4	5
3	Daya tumbuh benih FS/SS/ES dilapangan	-	-	-	4	1	5
4	Keseragaman Pertumbuhan Tanaman di Lapangan	-	-	-	3	2	5
5	Secara keseluruhan mutu benih dari UPBS BPTP Jawa Barat	-	-	-	2	3	5

6.18. Produksi Benih Sebar Padi

Lokasi dan Petani Mitra

Berdasarkan kriteria yang dipersyaratkan untuk lokasi perbenihan, kegiatan produksi benih sebar padi dilakukan di kelompok Unggul Sejahtera, Desa Hegarmanah, Kecamatan Bojong Picung Kabupaten Cianjur, dengan ketua Bapak Sulaeman.

Produksi Benih

Permohonan dan pemeriksaan lahan calon tempat produksi

Permohonan sertifikasi benih tanaman pangan kepada BPSB dilakukan dua minggu sebelum dimulai proses produksi. Selanjutnya informasi yang diperoleh dari pemeriksaan oleh petugas BPSB digunakan sebagai dasar dalam proses sertifikasi benih sesuai standar operasional prosedur yang berlaku. Pemeriksaan awal dilakukan sebelum tanam (Gambar 2).



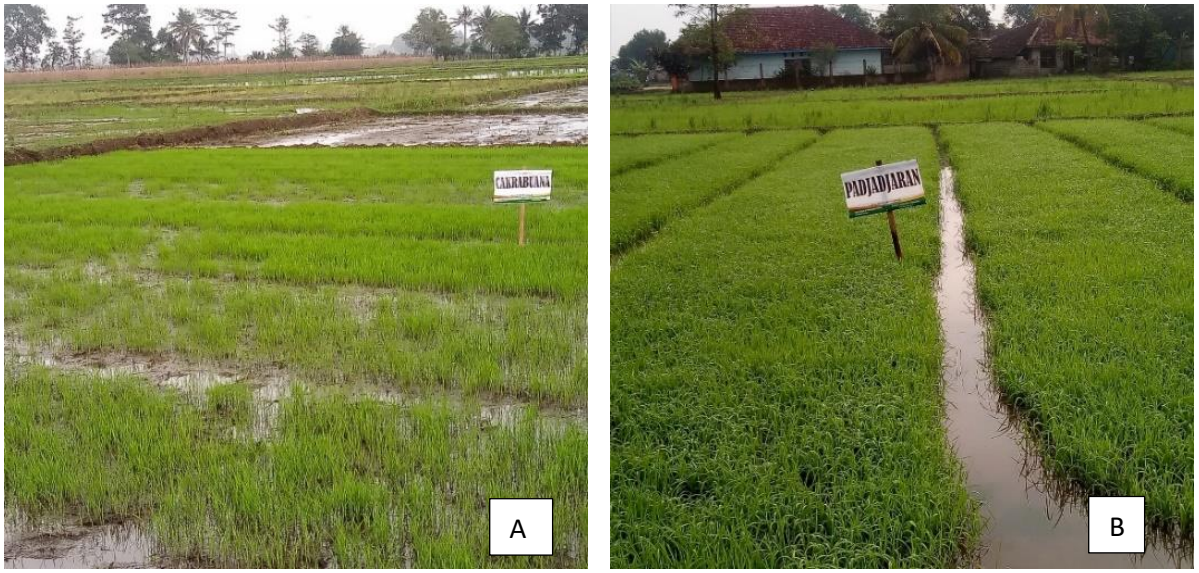
Gambar 56. Pemeriksaan awal oleh petugas dari BPSB

Persemaian

Produksi benih sebar padi dilaksanakan berdasarkan rekomendasi teknologi budidaya yang mengacu pada standar operasional produksi benih. Sebelum disemai, benih dijemur terlebih dahulu di bawah sinar matahari. Hari berikutnya, benih direndam selama 24 jam, selanjutnya dikeringanginkan hingga tumbuh warna putih keping lembaga. Benih ditabur pada papan persemaian yang telah dibersihkan dari sisa-sisa biji varietas pertanaman sebelumnya dan papan persemaian diratakan dengan kondisi lumpur yang macak-macak. Pada kegiatan produksi benih sebar padi ini, diperlukan benih per ha 25 kg per ha. Dengan demikian, terdapat 25 kg benih varietas Padjadjaran Agritan dan 25 kg benih varietas Cakrabuana Agritan. Lahan yang diperlukan untuk persemaian adalah 400 m^2 untuk 25 kg benih (4% dari luasan tanam).

Pertumbuhan persemaian menunjukkan perbedaan secara visual Antara varietas Padjadjaran Agritan dan Cakrabuana Agritan (Gambar 57). Varietas Cakrabuana Agritan menunjukkan daya tumbuh yang tidak terlalu tinggi dibandingkan Padjadjaran Agritan. Perbedaan daya tumbuh ini sementara diduga disebabkan oleh sifat genetik tanaman. Percobaan daya tumbuh benih dari varietas yang berbeda pernah dilaporkan oleh Ichsan (2006) yang menginformasikan bahwa terdapat perbedaan daya tumbuh pada varietas padi

yang berbeda meskipun diberikan perlakuan yang sama. Ichsan (2006) melaporkan bahwa hasil percobaannya menunjukkan varietas IR-64 mempunyai potensi tumbuh 74.66%, lebih baik daripada Ciherang (65.33%) dan Widas (50.67%).



Gambar 57. Perbedaan penampilan persemaian varietas Cakrabuana Agritan (A) dan Padjadjaran Agritan (B)

Pengolahan lahan

Pengolahan lahan dilakukan dua kali, yaitu bajak pertama berupa pembalikan tanah, dan bajak kedua untuk menghaluskan tanah.

Tanam

Pindah tanam dilakukan pada saat bibit berumur 17 hari setelah semai (hss) (Gambar 58). Sistem tanam yang digunakan disesuaikan dengan preferensi setempat, umumnya menggunakan jajar legowo 4 atau 5. Namun demikian, pada sebagian petak sawah diterapkan sistem tanam legowo 2:1.



Gambar 58. Kegiatan cabut bibit dan tanam kegiatan Produksi Benih Sebar Padi

Pemeliharaan

Pemeliharaan yang dilakukan adalah pemupukan dasar menggunakan Phonska Plus dengan dosis 500 kg/ha yang diberikan pada umur 12 hari setelah tanam (hst). Penyiangan dilakukan pada saat terlihat rumput mulai tumbuh di aeral pertanaman produksi benih. Areal produksi benih harus dijaga tetap bersih dari gulma untuk mengurangi tercampurnya benih dengan biji gulma sebagai salah satu syarat kualitas benih (Gambar 59).



Gambar 59. Penyiangan dilakukan setiap saat untuk menjaga kebersihan lahan produksi benih dari gulma

Jamilah (2013) melaporkan bahwa penyiangan yang terlambat pada tanaman padi (60 hst) sangat berpengaruh terhadap tinggi tanaman, sehingga tanaman padi menjadi pendek. Namun demikian, menurut hasil penelitian Jamilah (2013) perlakuan penyiangan tidak berpengaruh terhadap jumlah anakan padi. Kondisi tersebut disebabkan oleh adanya persaingan input pertumbuhan antara tanaman padi dan gulma, yaitu cahaya, zat hara serta air. Hasil penelitian serupa juga dilaporkan oleh Rahmawati *et. al.* (2018) bahwa populasi gulma berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah helai daun pada umur 42 dan 63 hst, sedangkan jumlah anakan menurut hasil penelitian Rahmawati *et. al*. juga dipengaruhi oleh populasi gulma. Keberadaan gulma paling kritis pada tanaman padi adalah pada 1/3 hingga ½ fase hidup tanaman padi, sehingga mampu menghambat pertumbuhan dan produksi tanaman.

Pemeriksaan fase vegetatif

Pemeriksaan fase vegetatif dilaksanakan oleh petugas dari BPSB untuk memastikan bahwa pada fase vegetatif tanaman memperlihatkan penampilan yang seragam (Gambar 60). Penampilan yang seragam memberikan informasi bahwa benih yang ditanam dalam satu areal hamparan tidak tercampur oleh varietas lain. Dalam produksi benih, salah satu syaratnya adalah tidak ada campuran varietas lain (CVL). Oleh karena itu, pemeriksaan dilakukan sejak fase vegetatif sehingga terjadinya percampuran dengan varietas lain dapat diminimalisir.



Gambar 60. Pemeriksaaan fase vegetatif oleh petugas BPSB

Hasil penelitian Mulsanti *et. al.* (2013) menjelaskan bahwa pada benih kelas ES/BR (benih sebar) lebih berpeluang terdapat campuran benih varietas lain. Direktorat Perbenihan (2009) menetapkan persentase CVL yang masih dapat masuk kriteria kelulusan dalam sertifikasi benih sebar adalah 0,5% berdasar pemeriksaan lapangan, dan 0,2% berdasarkan hasil uji laboratorium.

Pengamatan fase vegetatif

Pengamatan dilakukan terhadap karakter agronomi yaitu tinggi tanaman dan jumlah anakan. Pengamatan dilakukan pada umur tanaman 30 – 35 hari setelah tanam, bersamaan dengan pemeriksaan fase vegetatif. Pengamatan dan pengukuran dilakukan terhadap sembilan sampel tanaman, dengan cara dikelompokkan per tiga sampel (Gambar 61). Setiap kelompok diberi jarak yang cukup jauh, sehingga bisa dianggap sebagai ulangan (*pseudo replication*) karena petakan yang luas. Data hasil pengamatan disajikan pada Tabel 151.

Tabel 150. Rata-rata tinggi tanaman (cm) dan jumlah anakan (32 hst) fase vegetatif

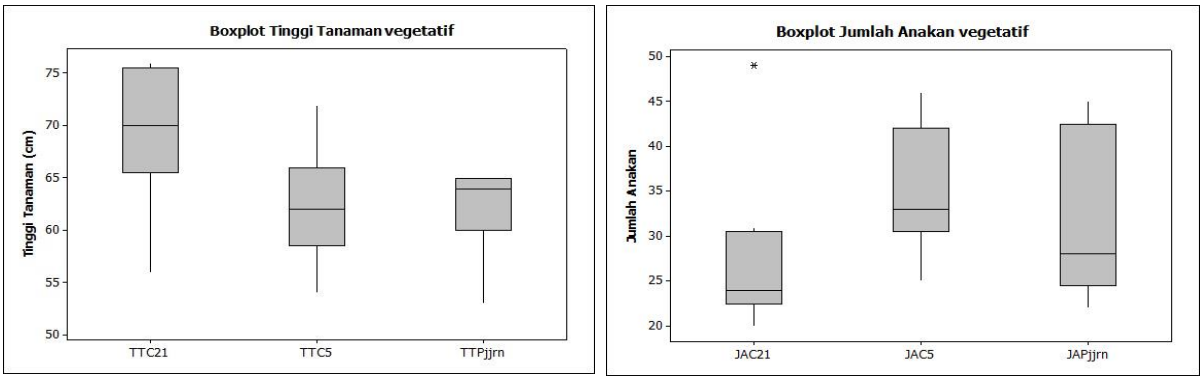
Varietas	Sistem tanam dan jarak tanam	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah anakan
Padjadjaran Agritan	Legowo 4/5 (50 x 30 x 30)	61.89±3.95	32.22±8.97
Cakrabuana Agritan	Legowo 2:1 (50 x 30 x 15) cm	69.22±6.57	27.89±8.81
Cakrabuana Agritan	Legowo 4/5 (50 x 30 x 30)	62.56±5.50	35.33±6.93



Gambar 61 Pengamatan karakter agronomi tinggi tanaman dan jumlah anakan fase vegetatif

Varietas Padjadjaran Agritan hanya ditanam dengan sistem legowo 5 jarak tanam (50 x 30 x 30) cm. Rata-rata tinggi tanaman 61.89±3.95, dengan nilai pengamatan tertinggi 65 cm dan terendah 53 cm. Adapun jumlah anakan rata-rata 32.22±8.97, dengan jumlah anakan terbanyak hasil pengamatan 45 dan terendah 22 anakan.

Nilai tertinggi hasil pengukuran tinggi tanaman pada fase vegetatif pada varietas Cakrabuana Agritan yang ditanam dengan sistem Legowo 2:1 jarak tanam (50 x 30 x 15) cm adalah 76 cm dan minimum 56 cm. Jumlah anakan hasil pengamatan tertinggi 49 dan terendah 20 anakan. Pada sistem Legowo 5 (50 x 30 x 30), pengukuran tinggi tanaman maksimum 72 cm dan minimum 54 cm, sedangkan jumlah anakan tertinggi 46 dan terendah 25 anakan.



Gambar 62. Diagram boxplot karakter tinggi tanaman dan jumlah anakan fase vegetatif pada varietas Cakrabuana Agritan dan Padjadjaran Agritan pada kegiatan Produksi Benih Sebar Padi

Keterangan : TTC21 = tinggi tanaman Cakrabuana Agritan legowo 2:1,
TTC5 = tinggi tanaman Cakrabuana Agritan legowo 5;
TTPjjrn = tinggi tanaman Padjadjaran Agritan,
JAC21 = jumlah anakan Cakrabuana Agritan legowo 2:1,
JAC5 = jumlah anakan Cakrabuana Agritan legowo 5,
JAPjjrn = jumlah anakan Padjadjaran Agritan.

Deskripsi nilai pengamatan varietas Cakrabuana Agritan yang ditanam dengan sistem legowo 2:1 maupun legowo 5 dan varietas Padjadjaran Agritan yang ditanam dengan sistem

tanam legowo 5 digambarkan lewat diagram boxplot (Gambar 62). Boxplot mampu menggambarkan bentuk distribusi data, tendensi sentral dan ukuran penyebaran (keragaman data). Garis yang menembus diagram boxplot pada masing-masing varietas, sistem tanam dan karakter pengamatan menggambarkan nilai median. Nilai kuartil 1 dan 3 (Q1 dan Q3) ditunjukkan oleh batas kotak, sedangkan nilai yang diluar kotak menunjukkan nilai pengamatan tertinggi dan terendah. Jika ada tanda bintang, berarti dalam nilai pengamatan yang kita lakukan terdapat data pencilan.

Pemeriksaan fase berbunga

Pemeriksaan waktu berbunga adalah untuk melihat keseragaman waktu berbunga dari suatu varietas serta untuk mendeteksi terdapatnya campuran varietas lain. Pada kegiatan produksi benih sebar varietas Padjadjaran Agritan dan Cakrabuana Agritan, pemeriksaan umur berbunga dilakukan pada umur 65 - 70 hari setelah tanam karena kedua varietas tersebut tergolong varietas berumur genjah. Pemeriksaan lapang telah dilakukan pada tanggal 11 agustus 2020, dan dari hasil pemeriksaan, kedua varietas tersebut dinyatakan lulus untuk produksi benih (Gambar 63).



Gambar 63. Pemeriksaan fase berbunga oleh petugas BPSB

Pemeriksaan fase generatif

Pemeriksaan fase generatif dilakukan beberapa hari menjelang panen pada saat tanaman sudah terlihat menguning. Pemriksaan ini juga untuk memastikan tidak adanya campuran varietas lain yang dapat mempengaruhi kualitas benih nantinya. Pemeriksaan fase generatif dilakukan pada tanggal 25 Agustus 2020 (Gambar 64).



Gambar 64. Pemeriksaan fase masak oleh petugas BPSB

Pengamatan komponen hasil

Untuk mengetahui komponen hasil dari varietas Padjadjaran Agritan dan Cakrabuana Agritan dalam pertanaman produksi benih, dilakukan pengamatan terhadap

tinggi tanaman dan komponen hasil. Komponen hasil yang diamati meliputi jumlah anakan produktif per rumpun, panjang malai, jumlah gabah isi per rumpun, jumlah gabah hampa per rumpun, dan bobot 1000 butir pada kadar air 14%.

Varietas Padjadjaran Agritan dan Cakrabuana Agritan mempunyai penampilan tanaman yang pendek dengan tinggi di bawah 70 cm. Jumlah anakan produktif tergolong sedang sampai tinggi, yaitu di atas 20 anakan. Kedua varietas mempunyai malai yang pendek (< 25 cm) dibandingkan varietas lain. Jumlah gabah isi per rumpun varietas Padjadjaran Agritan 2683.39 butir, sedangkan Cakrabuana Agritan berkisar 2146.06 – 2319.89 butir. Jumlah gabah hampa per rumpun kedua varietas sekitar 20% dari total jumlah gabah per rumpun. Ukuran gabah kedua varietas tergolong kecil - sedang, bila dilihat dari bobot 1000 butir. Padjadjaran Agritan mempunyai bobot 1000 butir 23.10 gram, sedangkan bobot 1000 butir varietas Cakrabuana Agritan 24.46 – 25.24 gram (Tabel 152).

Tabel 151. Rata-rata tinggi tanaman (cm) dan jumlah anakan fase generatif dan komponen hasil

Varietas	Sistem tanam dan jarak tanam	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah anakan produktif	Panjang malai (cm)	Jumlah gabai isi per rumpun (butir)	Jumlah gabai hampa per rumpun (butir)	Bobot 1000 butir (g) k.a 14%
Padjadjaran Agritan	Legowo 4/5 (50 x 30 x 30)	61.89 ±3.95	36.06 ±7.20	20.32 ±0.76	2683.39 ±571.21	692.28 ±327.44	23.10 ±0.64
Cakrabuana Agritan	Legowo 2:1 (50 x 30 x 15)	69.22 ±6.57	22.17 ±7.49	24.12 ±1.64	2146.06 ±747.04	607.78 ±235.48	25.24 ±1.29
Cakrabuana Agritan	Legowo 4/5 (50 x 30 x 30)	62.56 ±5.50	25.00 ±7.02	23.77 ±0.84	2319.89 ±614.45	606.56 ±125.57	24.46 ±0.77

Organisme Pengganggu Tanaman

Secara umum, pertanaman produksi benih sebar padi terlihat sehat. Pemantauan kondisi hama dan penyakit menunjukkan adanya sisa serangan hama putih palsu dengan intensitas yang sangat kecil (<1%) pada varietas Cakrabuana Agritan. Terdapat pula serangan tikus dengan intensitas yang kecil (<1%) pada varietas Cakrabuana Agritan dan Padjadjaran Agritan. Pada fase menjelang panen, tidak terlihat adanya serangan hama maupun penyakit.

Panen dan prosesing benih

Kegiatan panen dilakukan apabila tanaman padi sudah 90% - 95% menguning, dan telah dinyatakan lulus uji lapangan fase generatif oleh BPSB (Gambar 65). Panen varietas Padjadjaran Agritan dilakukan secara tidak bersamaan dengan varietas Cakrabuana Agritan. Panen dilakukan dengan pengawasan untuk menjaga supaya tidak terjadi percampuran dengan panen varietas yang lain sampai dengan proses perontokan. Selanjutnya gabah calon benih dijemur hingga kadar air 10 % – 12%.



Gambar 65. Panen dan penjemuran gabah calon benih

Produktivitas

Pendugaan produktivitas (hasil per satuan luas) diprediksi menggunakan metode ubinan. Ubinan pada pertanaman yang menggunakan jarak tanam legowo 2 : 1 (50 cm × 30 cm × 15 cm) seluas 11.2 m^2 (2.8 m × 4 m) atau 6 × 26 rumpun (156 rumpun), sedangkan pada pertanaman dengan jarak tanam legowo 5 (50 cm × 30 cm × 30 cm), ubinan seluas 10.4 m^2 (2.6 m × 4 m) atau 7 × 13 rumpun (91 rumpun). Masing-masing varietas dengan jarak tanam tersebut diubin sebanyak tiga ulangan pada setiap blok pertanaman. Varietas Padjadjaran Agritan dengan jarak tanam legowo 5 memberikan hasil 5.10 t/ha dan 5.53 t/ha pada blok I dan II. Varietas Cakrabuana Agritan pada jarak tanam legowo 2:1 memberikan hasil pada blok I dan II masing-masing 5.40 t/ha dan 5.93 t/ha gabah kadar air 13%, sedangkan pada blok III dengan jarak tanam legowo 5 memberikan hasil 5.38 t/ha. Hasil ubinan selengkapnya pada setiap blok disajikan pada Tabel 153.

Tabel 152. Produktivitas padi varietas Padjadjaran Agritan dan Cakrabuana Agritan pada kegiatan Produksi Benih Sebar Padi berdasarkan hasil ubinan

Varietas	Blok	Jarak tanam (cm)	Bobot ubinan (kg)	Kadar air panen (%)	Produksi GKP (t/ha)	Produksi GKG k.a 12% (t/ha)
Padjadjaran	I.1	50×30×30	5.95	23.3	5.72	4.99

Agritan	I.2	50×30×30	6.20	24.1	5.96	5.14
	I.3	50×30×30	6.00	23.7	5.77	5.00
	Rataan				**5.82**	**5.04**
	II.1	50×30×30	6.60	23.4	6.35	5.52
	II.2	50×30×30	6.45	24.1	6.20	5.35
	II.3	50×30×30	6.65	23.8	6.39	5.54
	Rataan				**6.31**	**5.47**
Cakrabuana	I.1	50×30×15	7.00	22.0	6.25	5.54
Agritan	I.2	50×30×15	6.40	23.5	5.71	4.97
	I.3	50×30×15	7.00	22.5	6.25	5.50
	Rataan				**6.07**	**5.34**
	II.1	50×30×15	8.60	25.7	7.68	6.48
	II.2	50×30×15	6.95	21.4	6.21	5.54
	II.3	50×30×15	7.15	23.2	6.38	5.57
	Rataan				**6.76**	**5.87**
	III.1	50×30×30	7.30	25.6	7.02	5.93
	III.2	50×30×30	6.35	22.0	6.11	5.41
	III.3	50×30×30	5.65	25.3	5.43	4.61
	Rataan				**6.19**	**5.32**

Sertifikasi Benih

Gabah calon benih yang telah selesai diproses dan telah mencapai kadar air 10% - 12 % selanjutnya memasuki proses pengujian di laboratorium benih. Sebelum proses pengemasan, BPSB mengambil sampel benih untuk pengujian laboratorium. Pengujian yang dilakukan di laboratorium meliputi kadar air, kemurnian benih, persentase kotoran benih, campuran varietas lain (CVL), persentase biji gulma, dan daya kecambah benih. Status kelulusan benih sebar varietas Padjadjaran Agritan dan Cakrabuana Agritan berdasarkan hasil pengujian laboratorium disajikan pada Tabel 154 dan Tabel 155.

Setelah benih dinyatakan lulus uji, selanjutnya BPSB mengeluarkan sertifikat (Gambar 66). Satu lembar sertifikat diperuntukkan bagi 5 kg benih, sehingga sertifikat tersebut dicetak sebanyak 500 lembar untuk varietas Padjadjaran Agritan dan 500 lembar untuk varietas Cakrabuana Agritan.

Tabel 153. Status kelulusan benih pada kegiatan Produksi Benih Sebar Padi tahun 2020

Varietas	Kelas benih	Luasan (ha)	Jumlah benih (kg)	Status kelulusan	Masa berlaku label
Padjadjaran Agritan	ES/BR	1	2500	Lulus	01-04-2021
Cakrabuana Agritan	ES/BR	1	2500	Lulus	01-04-2021
Jumlah		2	5000		

Tabel 154. Hasil pengujian benih pada varietas Padjadjaran Agritan dan Cakrabuana Agritan

Varietas	Kadar air (%)	Kemurnian benih (%)	Kotoran benih (%)	Campuran Varietas Lain	Biji gulma (%)	Daya kecambah (%)
Padjadjaran Agritan	11.4	99.4	0.6	0.4	0.0	96
Cakrabuana Agritan	11.3	99.7	0.3	0.4	0.0	90



Gambar 66. Sertifikat sebagai benih sebar varietas Padjadjaran Agritan dan Cakrabuana Agritan

Pengemasan Benih

Benih yang telah lulus uji, selanjutnya dikemas dalam kemasan 5 kg (Gambar 67). Ke dalam masing-masing kemasan dimasukkan label benih. Ketebalan kemasan plastik untuk benih adalah 0.08 mm.



Gambar 67. Proses pengemasan benih yang telah lulus proses sertifikasi

Distribusi

Tahapan selanjutnya, benih yang sudah lulus uji laboratorium dan telah dikemas diangkut ke gudang UPBS BPTP Jawa Barat untuk kemudian didistribusikan ke pengguna. Rincian pendistribusian benih sebar untuk keperluan diseminasi dilakukan berdasarkan arahan dari manager umum UPBS, yaitu ke Kabupaten Indramayu. Kelompok penerima benih sebar secara rinci disajikan pada Tabel 156. Adapun calon petani calon lokasi (CPCL) dari benih sebar tersebut disajikan pada Tabel 157.

Tabel 155. Kelompok penerima benih sebar padi tahun 2020

Penerima	Alamat	Varietas	Jumlah	Tanggal	Keterangan
LMDH Harapan Jaya	Desa Kroya, kecamatan Kroya, Kabupaten Indramayu	Padjadjaran Agritan	1250	16 Oktober 2020	Diambil ke UPBS BPTP
		Cakrabuana Agritan	1250		
		Padjadjaran Agritan	1250		

LMDH Wana Bhakti Lestari	Desa Sanca, Kecamatan Gantar, Kabupaten Indramayu	Cakrabuana Agritan	1250		
Jumlah			5000		

Tabel 156. Distribusi benih dari kelompok penerima benih sebar UPBS BPTP Jawa Barat 2020

Desa, Kecamatan	Kelompok	Ketua	Luas (ha)
Sanca, Gantar	LMDH Wana Bakti Lestari	Karwita Diwangsa	50
Mekarjaya, Gantar	LMDH Mekarjaya	Andika Eka Sumantri	50
Gantar, Gantar	LMDH Parikesit	Taufik Yaman	40
Kec. Kroya	Harapan Jaya	Andikar	40
	Wana Jaya		30
	Sri Mekar		20
	Jaga Mulya		20
	Wana Kerta		30



Gambar 68. Distribusi benih kepada kelompok tani

Kepuasan Konsumen

Data mengenai kepuasan konsumen dibagi menjadi dua, yaitu data terhadap kepuasan pelayanan dan data terhadap kepuasan mutu benih. Kepuasan konsumen terhadap kepuasan pelayanan meliputi kepuasan terhadap informasi pelayanan,

kenyamanan ruang pelayanan, ketersediaan stok benih, kemudahan pemesanan benih, keramahan petugas, harga atau tarif benih, dan tindakan pengaduan. Setiap konsumen yang datang ke UPBS mengisi kuesioner dengan skor 1, 2, 3, 4, dan 5. Skor 1 = tidak puas, skor 2 = kurang puas, skor 3 = netral/biasa, skor 4 = puas, dan skor 5 = sangat puas. Selama tahun 2020, sebanyak 9 konsumen yang mengisi kuesioner, dengan total skor, skor maksimum, skor minimum, indeks skor (%), dan skor Likert untuk masing-masing pertanyaan disajikan pada Tabel 158.

Tabel 157. Kepuasan konsumen terhadap pelayanan UPBS

Skor	Informasi pelayanan benih	Kenyamanan ruang pelayanan	Ketersediaan stok benih	Kemudahan pemesanan	Keramahan petugas	Harga/tarif benih	Tindakan pengaduan	Pelayanan keseluruhan
1 tidak puas	0	0	0	0	0	0	0	0
2 kurang puas	0	0	0	0	0	0	0	0
3 netral/ biasa	0	0	0	0	0	0	0	0
4 puas	24	16	20	12	16	28	32	20
5 sangat puas	10	20	15	20	20	0	0	15
Total skor	34	36	35	32	36	28	32	35
Skor maksimum	40	40	40	40	40	40	40	40
Skor minimum	8	8	8	8	8	8	8	8
Indeks (%)	85.00	90.00	87.50	80.00	90.00	70.00	80.00	87.50

Indeks skor Likert : 0 % - 19.99% = tidak puas; 20 % - 39.99% = kurang puas; 40 % - 59.99% = netral/biasa; 60 % - 79.99% = puas; 80 % - 100% = sangat puas.

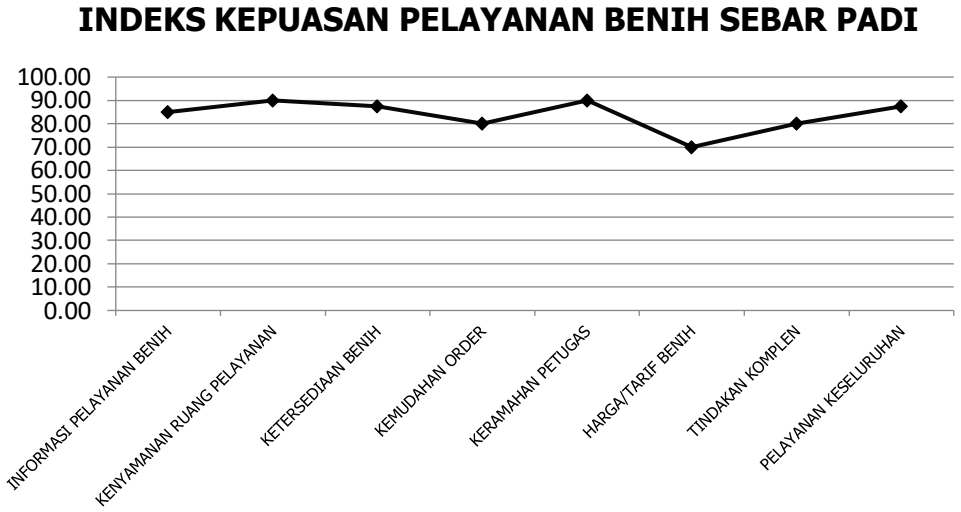
Pertanyaan pada kepuasan konsumen terhadap mutu benih sebar adalah penilaian terhadap penampilan fisik benih, kemasan benih, daya tumbuh benih, keseragaman tumbuh, dan mutu benih secara umum. Setiap konsumen mengisi kuesioner dengan skor 1, 2, 3, 4, dan 5. Skor 1 = sangat kurang, skor 2 = kurang, skor 3 = cukup, skor 4 = baik, dan skor 5 = sangat baik. Selama tahun 2020, sebanyak 9 konsumen yang mengisi kuesioner, dengan total skor, skor maksimum, skor minimum, indeks skor (%), dan skor Likert untuk masing-masing pertanyaan disajikan pada Tabel 159.

Tabel 158. Kepuasan konsumen terhadap mutu benih

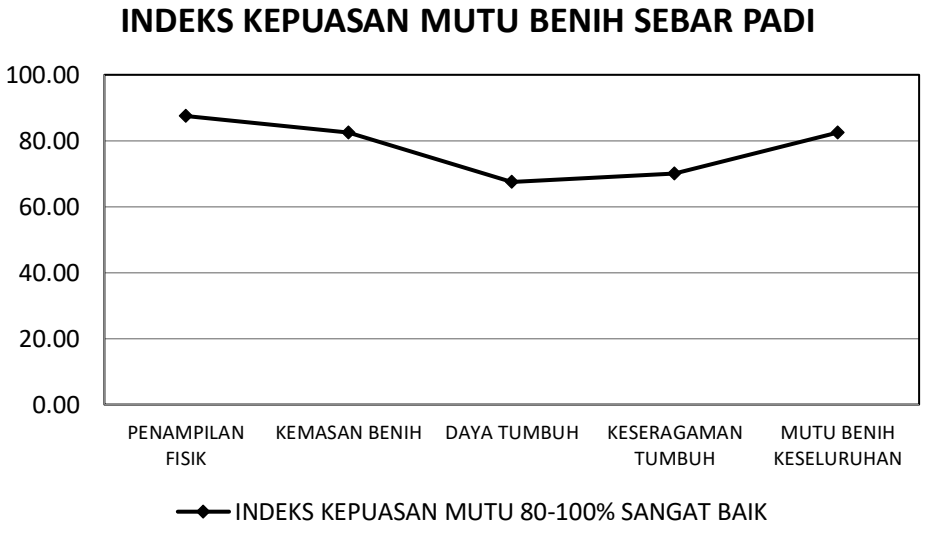
Skor	Penampilan fisik benih	Kemasan benih	Daya tumbuh benih	Keseragaman tumbuh benih	Mutu benih secara keseluruhan
1 sangat kurang	0	0	0	0	0
2 kurang	0	0	0	0	0
3 cukup	6	6	3	3	3
4 baik	4	12	24	20	20
5 sangat baik	25	15	0	5	10
Total skor	35	33	27	28	33

Skor maksimum	40	40	40	40	40
Skor minimum	8	8	8	8	8
Indeks (%)	87.50	82.50	67.50	70.00	82.50

Indeks skor Likert : 0 % - 19.99% = tidak puas; 20 % - 39.99% = kurang puas; 40 % - 59.99% = netral/biasa; 60 % - 79.99% = puas; 80 % - 100% = sangat puas.



Gambar 69. Grafik kepuasan konsumen terhadap pelayanan benih sebar padi



Gambar 70. Grafik kepuasan konsumen terhadap mutu benih sebar padi

Kesimpulan

1. Produksi benih sebar padi sebanyak 5 ton tercapai sesuai target, yaitu 2.5 ton benih sebar varietas Padjadjaran, dan 2.5 ton benih sebar varietas Cakrabuana.

6.19. Produksi Benih Sebar Padi Nutri Zinc

Produksi benih sebar padi tahun 2020 dilaksanakan berdasarkan KEPMENTAN NO : 726/Kpts/KB.020/12/2015, yaitu tentang Penugasan Badan litbang Pertanian Dalam Rangka Perbanyakan Benih/Bibit Sebar Komoditas Strategis Yang Bermutu Untuk Percepatan Diseminasi Varietas Unggul.

Lokasi dan Petani Mitra

Tahap awal dalam kegiatan perbanyakan benih sebar padi dilakukan melalui identifikasi petani mitra yang akan bekerjasama dalam kegiatan perbanyakan benih, serta penentuan lokasi kegiatan produksi. Penentuan lokasi dan petani pelaksana/mitra kegiatan dilakukan berdasarkan beberapa pertimbangan, diantaranya:

1) Kesesuaian agroekosistem untuk tanaman padi,
2) Kondisi lahan subur dan irigasi/drainase cukup,
3) Respon mitra dan petani terhadap peluang pengembangan VUB,
4) Ketersediaan fasilitas pengolahan benih,
5) Partisipasi mitra dan petani dalam pengelolaan,
6) Kemudahan akses dalam pelaksanaan kegiatan secara keseluruhan dengan tetap memperhatikan dan mempertimbangkan pada efektivitas dan efisiensi produksi.

Berdasarkan hasil survey lapangan dan merujuk pada kriteria diatas, maka ditetapkan untuk lokasi kegiatan produksi benih sebar padi Inpari Nutrizinc dilaksanakan di Kabupaten Cianjur (Tabel 160).

Tabel 159. Petani Mitra Kerjasama Produksi Benih Sebar Padi Inpari Nutrizinc Tahun 2020

No.	Nama Petani/Penangkar	Lokasi	Luasan (Ha)
1.	Sulaeman	Poktan Unggul Sejahtera, Desa Hegarmanah, Kec. Bojongpicung, Kab. Cianjur	8,0
Jumlah			**8,0**

Lokasi kegiatan perbanyakan benih sebar padi Nutrizinc dilaksanakan di lahan sawah irigasi pada MT-2, sehingga kondisi pengairan diharapkan masih terjamin untuk kelangsungan pertanaman padi. Setelah penentuan petani mitra kerjasama perbanyakan benih padi, kemudian ditindaklanjuti dengan penandatanganan kesepakatan bersama (MOU) kegiatan antara BPTP Jawa Barat dengan mitra terkait dengan perjanjian produksi benih sebar Nutrizinc.

Perbanyakan Benih Sebar Inpari Nutrizinc

Teknologi Produksi

Kegiatan produksi benih sebar padi Nutrizinc dilaksanakan berdasarkan rekomendasi teknologi budidaya yang mengacu pada standar operasional produksi benih. Rekomendasi teknologi yang diterapkan yaitu varietas unggul baru, umur bibit <20 hari, jarak tanam legowo (2:1 dan 4:1), pemberian bahan organic dan pemupukan secara berimbang. Benih sumber padi yang digunakan adalah kelas benih SS (label ungu) yang diperoleh dari BB Padi Sukamandi. Lokasi produksi benih sebar padi Inpari Nutrizinc di Kabupaten Cianjur seluas 8,0 ha terdiri dari 2 blok lokasi produksi (Tabel 161).

Tabel 160. Daftar Lokasi Produksi Benih Sebar Padi Nutrizinc di Desa Karangwangi Kec. Ciranjang, Kabupaten Cianjur, Tahun 2020

No	Lokasi (Desa/Kec/Kab)	Blok	Luas (Ha)	Target produksi (kg)
1	Karangwangi/ Ciranjang/ Cianjur	Kepuh-1	4,0	25,0
		Kepuh-2	4,0	

Pengolahan lahan dilakukan secara olah tanah sempurna. Pertumbuhan tanaman padi sejak di persemaian sangat baik. Pemeliharaan tanaman dilakukan sejak bibit di persemaian meliputi pemupukan dengan pemberian pupuk NPK sebelum semai, sedangkan pengendalian hama dan penyakit melalui aplikasi pestisida nabati. Umur bibit padi yang ditanam merupakan bibit muda sekitar 17 hari setelah semai (hss). Bibit padi ditanam 2-3 tanaman per rumpun. Sistem tanam yang diterapkan adalah legowo 2:1 dan 4:1.

Karakteristik Tanaman

Pengamatan terhadap karakterisitik agronomis tanaman padi dilakukan pada fase vegetatif dan generatif terhadap karakter tinggi tanaman, jumlah anakan vegetatif dan anakan produktif dari 10 tanaman sampel yang diambil secara acak di lapangan. Hasil pengamatan tinggi tanaman padi pada fase vegetatif awal umur 30-35 hari setelah tanam (hst) rata-rata 68,8 cm dengan jumlah anakan vegetatif sebanyak 23 anakan/rumpun. Pada umur tanaman 60 hst, rata-rata tinggi tanaman mencapai 92,5 cm dengan rata-rata jumlah anakan produkstif 21 anakan/rumpun. Pada umur tanaman 90 hst, rata-rata tinggi tanaman 95,65 cm dengan jumlah anakan produktif 21 anakan/rumpun (Tabel 162).

Tabel 161. Karakteristik Tinggi Tanaman dan Jumlah Anakan Vegetatif Kegiatan Produksi Benih Sebar Padi Inpari Nutrizinc Tahun 2020

No	Varietas	Tinggi Tanaman (cm)			Jumlah Anakan		
		35 hst	60 hst	90 hst	35 hst	60 hst	90 hst
1	Inpari Nutrizinc	68,8	92,5	95.65	23	21	21

Hasil observasi pertumbuhan tanaman padi di lapangan dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan *rouging* pertama fase vegetatif. Secara umum pertumbuhan tanaman padi varietas Nutrizinc sangat baik, ditunjukkan dengan pertumbuhan tanaman yang relatif seragam. Varietas Inpari Nutrizinc memiliki performa tinggi tanaman yang tidak terlalu tinggi sehingga relatif tahan terhadap kerebahan. Selain itu, posisi malai berada di bawah daun sehingga mampu mengurangi serangan burung pada fase pengisian bulir. Varietas Inpari Nutrizinc mampu beradaptasi dengan baik di Kecamatan Ciranjang, Kabupaten Cianjur, terlihat dari pertumbuhan tanamannya yang bagus. Namun, berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, varietas Inpari Nutrizinc sangat peka terhadap kondisi tanah dengan kandungan N tinggi, tanaman lebih mudah terserang oleh penyakit hawar daun bakteri (HDB/kresek) pada fase pembungaan dan pengisian bulir. Namun, pada beberapa blok lahan dengan kandungan N sedang varietas Nutrizinc tidak mengalami serangan kresek.

Gangguan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)

Serangan OPT sangat berpengaruh terhadap hasil benih yang diperoleh di lapangan. Oleh karena itu, pengamatan terhadap serangan OPT perlu dilakukan untuk mengantisipasi kehilangan hasil yang lebih besar. Pengamatan OPT dilakukan sejak awal tanam hingga menjelang panen. Berdasarkan hasil pengamatan OPT di lapangan hingga umur tanaman 35 hst tidak ditemukan serangan hama dan penyakit yang signifikan yang menyerang tanaman padi di lokasi produksi benih sebar padi Inpari Nutrizinc. Berdasarkan hasil observasi di lapangan, hama yang muncul terdiri dari keong, belalang, hama putih palsu, dan penggerek, dengan persentase serangan masih rendah. Kondisi pertanaman padi secara umum relatif sehat. Namun demikian antisipasi terhadap serangan OPT tetap dilakukan dengan cara mengaplikasikan pestisida nabati dan kimia dengan dosis rendah.

Pada umur tanaman padi memasuki fase primordia, terjadi serangan penyakit hawar daun bakteri (HDB/kresek) dengan tingkat serangan rendah (5%). Hal ini diduga karena varietas Inpari Nutrizinc peka terhadap kondisi tanah dengan kandungan nitrogen tinggi, sehingga mudah terserang kresek. Kondisi ini sudah diantisipasi dengan aplikasi pesitisida dan kultur teknis (pengeringan lahan sementara) sehingga serangan penyakit tidak menyebar dan tidak memberikan penurunan hasil panen. Tanaman padi yang terserang hama tidak dijadikan sebagai sumber calon benih pada saat panen untuk antisipasi kualitas benih.

Sertifikasi Benih

Proses sertifikasi benih sebar padi Inpari Nutrizinc dilakukan melalui beberapa rangkaian kegiatan, yaitu: 1) pemeriksaan pendahuluan, dilakukan saat menjelang tanam untuk memastikan kebenaran lokasi, benih sumber dan kesesuain persyaratan lahan, dilakukan oleh petugas BPSB kabupaten Cianjur, 2) pelaksanaan seleksi/*rouging* fase vegetatif awal, dilakukan pada umur tanaman 35 hst, bertujuan untuk membuang tanaman CVL dan tipe simpang di lapangan, dan 3) pemeriksaan pertanaman fase vegetatif dilakukan oleh BPSB Kabupaten Cianjur, untuk menilai keseragaman genetik varietas padi di lapangan.

Hasil seleksi tanaman di lapangan pada fase vegetatif awal belum banyak ditemukan CVL dan tipe simpang, namun pada fase berbunga dan masak kembali ditemukan CVL sekitar 2-3%, yang kemudian ditindaklanjut dengan proses seleksi *(rouging)*. Hasil penilaian BPSB terhadap pertanaman padi kegiatan produksi benih sebar padi Inpari Nutrizinc seluas 8,0 ha dinyatakan lulus uji lapangan. Penilaian kelulusan didasarkan pada kriteria standar mutu benih padi di lapangan berdasarkan Kepmentan tahun 2020 yaitu persentase campuran varietas lain (CVL) dan tipe simpang *(off type)* untuk kelas benih sebar padi <0,5%.

Benih Bersertifikat

Tahapan prosesing benih dilakukan sejak panen dalam bentuk Gabah Kering Panen (GKP). Selanjutnya dilakukan penjemuran gabah hingga mencapai kadar air 14% untuk menghasilkan Gabah Kering Giling (GKG). Setelah itu Gabah kembali di jemur sampai kadar air mencapai 11-12% dan dilakukan sortasi (*cleaning* dan *blowering*) untuk menghasilkan Gabah Kering Simpan (GKS). Seluruh tahapan prosesing benih (penjemuran, sortasi, sertifikasi, dan penyimpan benih) dilakukan di lokasi kegiatan bekerjasama dengan mitra.

Penyusutan gabah kering panen (ka. $\pm$ 23%) menjadi calon benih bersih dengan kadar air benih untuk disimpan (11-12%) berkisar antara 20-32%. Setelah diperoleh gabah kering simpan (GKS), dilakukan pengujian benih di laboratorium oleh BPSB. Apabila persyaratan benih terpenuhi, benih dinyatakan lulus dan dapat diedarkan dengan label yang sesuai. Berdasarkan hasil pengujian di Laboratorium, seluruh varietas benih telah dinyatakan lulus oleh BPSB. Penilaian kelulusan calon benih hasil uji laboratorium utamanya didasarkan atas

parameter kadar air, benih murni, dan % daya berkecambah. Benih sebar padi inpari Nutrizinc yang diproduksi memiliki mutu yang baik dengan tingkat daya berkecambah tinggi. Berdasarkan hasil pengujian laboratorium, diperoleh rata-rata kadar air benih 10,5-11%, rata-rata benih murni 99%, dan daya berkecambah >91% (Tabel 163).

Tabel 162. Hasil Uji Laboratorium Benih Padi

No	Varietas	Ka	Benih Murni	Daya Berkecambah
		----- % -----		
1	Inpari Nutrizinc	11,6	99,9	92-95

Data: Hasil sertifikasi BPSB, 2020

Hasil uji laboratorium diperoleh benih padi bersertifikat yang ditandai dengan label benih warna biru (benih sebar/ES) dengan masa berlaku label 6 bulan terhitung dari waktu penetapan kelulusan. Jumlah, status kelulusan dan masa berlaku label benih sebar padi Inpari Nutrizinc yang di produksi dan tersertifikasi secara rinci disajikan pada Tabel 164.

Tabel 163. Status kelulusan benih per varietas pada kegiatan Perbanyakan Benih Sebar Padi Inpari Nutrizinc Tahun 2020

No.	Varietas	Luas (Ha)	Kelas Benih	Produksi		% susut	Tanggal Masa Berlaku Label
				GKP/CB* (Kg)	GKS (Kg)		
1	Inpari Nutrizinc	8.0	ES	34.410	25.000	27,3	22-03-2021

Ket : *CB = Calon Benih

Distribusi Benih

Wilayah distribusi benih

Benih sebar padi Inpari Nutrizinc yang dihasilkan oleh UPBS BPTP Jawa Barat tahun 2020 didistribusikan sebagai benih bantuan sebagai diseminasi VUB padi hasil Balitbangtan untuk mendorong percepatan adopsi VUB di tingkat petani di Jawa Barat.

Distribusi benih sebar padi Inpari Nutrizinc dilakukan ke wilayah sentra padi dengan prioritas penanganan *stunting* di Jawa Barat berdasarkan data dari Riskesdas 2019 melalui Dinas Pertanian di masing-masing kabupaten penerima bantuan. Volume benih yang didistribusikan disesuaikan dengan jumlah permintaan berdasarkan daftar calon petani/lokasi (CPCL) yang diusulkan oleh Dinas Pertanian Kabupaten/Kota yang ditunjuk.

Hingga akhir tahun 2020, volume benih sebar padi Inpari Nutrizinc yang sudah didistribusikan sebanyak 25.000 kg atau sekitar 100% dari total volume benih yang tersedia, ke 13 kabupaten di Jawa Barat yaitu Kabupaten Bogor, Sukabumi, Cianjur, Indramayu, dan Purwakarta. Data distribusi benih sebar padi Inpari Nutrizinc disajikan pada Tabel 165.

Tabel 164. Distribusi benih sebar padi Inpari Nutrizinc di Jawa Barat tahun 2020

No	Wilayah Distribusi	Volume (Kg)
1	Kabupaten Bogor	2.500

2	Kabupaten Sukabumi	2.750
3	Kabupaten Cianjur	3.680
4	Kabupaten Purwakarta	1.500
5	Kabupaten Indramayu	4.300
6	Kabupaten Majalengka	2.500
7	Kabupaten Garut	2.500
8	Kabupaten Ciamis	1.250
9	Kota Banjar	375
10	Kabupaten Kuningan	750
11	Kabupaten Pangandaran	750
12	Kabupaten Sumedang	2.000
13	Poktan di Kota Bandung	145
	Jumlah	**25.000**

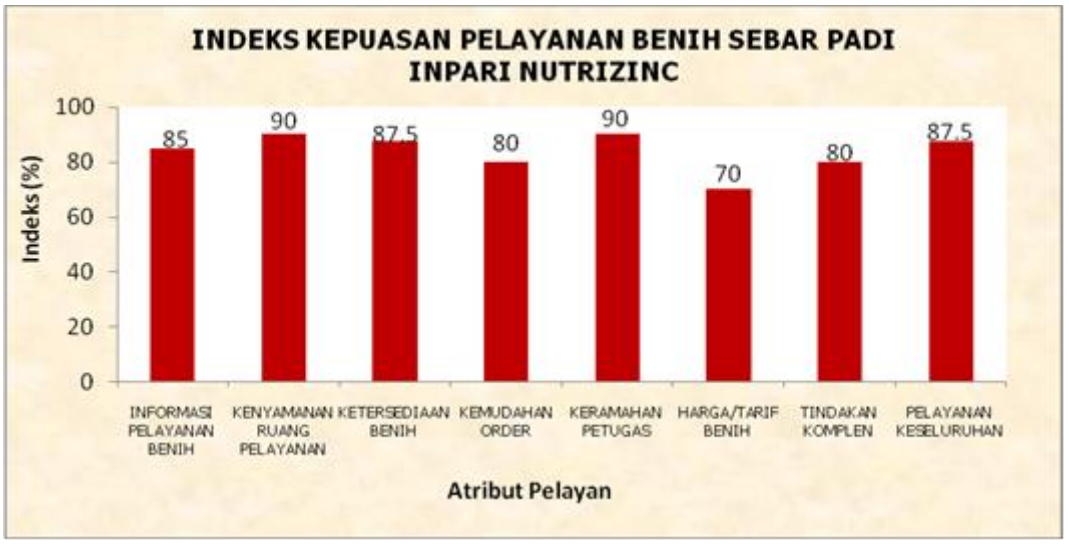
Diharapkan distribusi benih sebar padi Inpari Nutrizinc tahun 2020 sebanyak 25.000 kg (seluas 2.500 ha) dapat mendukung program pengembangan padi kaya gizi serta percepatan adopsi VUB di Provinsi Jawa Barat.

Indeks Kepuasan Konsumen

Kegiatan perbanyakan benih sebar padi Nutrizinc dilaksanakan dibawah manajemen Unit Pengelola Benih Sumber (UPBS) BPTP Jawa Barat. UPBS merupakan kelembagaan internal lingkup Badan Litbang Pertanian yang bertugas melakukan pengelolaan benih sumber tanaman. Misi UPBS adalah 1) memproduksi dan mengelola benih sumber tanaman yang bermutu tinggi dan 2) memberikan kepuasan pelanggan melalui penerapan jaminan mutu dan perbaikan berkelanjutan (Kementan, 2011).

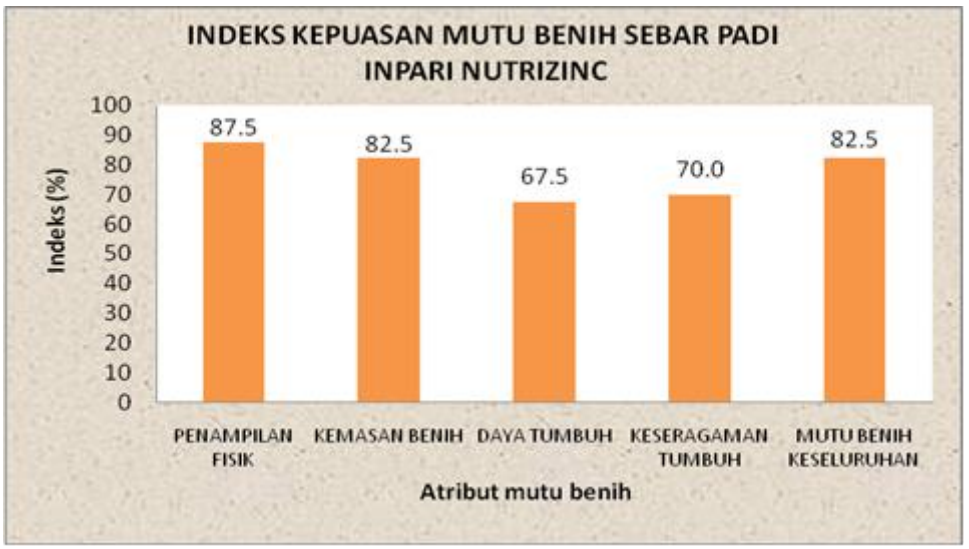
Terkait pelayanan konsumen UPBS terhadap benih sebar Inpari Nutrizinc yang telah didistribusikan selama tahun 2020, diperoleh data kepuasan konsumen terhadap layanan UPBS yang meliputi dua aspek layanan, yaitu 1) kepuasan konsumen terhadap pelayanan UPBS dan 2) kepuasan terhadap mutu benih yang disalurkan. Aspek kepuasan konsumen meliputi: informasi layanan benih, ruang pelayanan, ketersediaan benih, kemudahan pemesanan/pembelian benih, keramahan petugas, tindakan penanganan terhadap komplain pelanggan, dan pelayanan keseluruhan. Sedangkan kepuasan konsumen terhadap mutu benih meliputi beberapa aspek, yaitu: penampilan fisik benih, kondisi kemasan, daya tumbuh benih di lapangan, keseragaman pertumbuhan, dan mutu benih secara keseluruhan.

Data diperoleh dari hasil rekap kuesionar kepuasan konsumen yang telah disebarkan selama distribusi benih tahun 2020. Selanjutnya data dianalisis menggunakan analisis skoring likert, dan diperoleh indeks kepuasan pada masing-masing atribut pelayanan dalam satuan persen (%). Berdasarkan data yang dianalisis, diketahui bahwa secara umum konsumen merasa sangat puas terhadap pelayanan UPBS (Gambar 71). Data hasil skala likert dengan nilai indeks 70-90% menunjukkan bahwa indeks kepuasan konsumen adalah sangat puas.



Gambar 71. Indeks Kepuasan terhadap pelayanan UPBS pada distribusi benih sebar padi Inpari Nutrizinc tahun 2020

Berdasarkan data yang dianalisis, diperoleh indeks kepuasan terhadap mutu benih pada skala likert dengan skor 60-79% adalah kategori baik, sedangkan nilai skor likert 80-100% adalah kategori sangat baik. Dengan demikian, secara keseluruhan indeks kepuasan terhadap mutu benih sebar padi Inpari Nutrizinc adalah sangat baik (82,5%). Tingkat kepuasan konsumen terhadap layanan mutu benih menjadi salah satu penilaian kinerja UPBS BPTP Jawa Barat.



Gambar 72. Indeks kepuasan terhadap mutu benih sebar padi Inpari Nutrizinc tahun 2020

KESIMPULAN

1. Produksi benih sebar (kelas ES/BR) padi Inpari Nutrizinc seluas 8,0 ha diperoleh benih sebanyak 25.000 kg sesuai target produksi.

2. Distribusi benih sebar padi Inpari Nutrizinc telah disebarkan ke 12 Kabupaten/kota wilayah *stunting* di Jawa Barat yaitu Kabupaten Purwakarta, Bogor, Sukabumi, Cianjur, Indramayu, Majalengka, Garut, Sumedang, Ciamis, Kuningan, Kota Banjar dan Ciamis.

6.20. Produksi Benih Sumber Padi Biofortifikasi

Identifikasi Lokasi dan Mitra Kerjasama

Dalam merencanakan produksi benih sumber padi biofortifikasi menggunakan benih sumber kelas BS IR Inpari Nutri Zinc dilakukan identifikasi lokasi dan mitra kerjasama. Lokasi pelaksanaan produksi benih di Kabupaten Majalengka bermitra dengan Kelompok Tani Gangsa I, Desa Jatitengah, Kecamatan Jatitujuh, Kabupaten Majalengka.

Pemilihan lokasi berdasarkan kriteria kesesuaian lahan untuk produksi benih dengan menggunakan lahan berpengairan irigasi teknis dan strategis berada di pinggir jalan untuk memudahkan informasi mengenai varietas yang diproduksi (VUB Inpari IR Nutri Zinc) kepada pengguna khususnya penangkar. Hal ini berkaitan dengan varietas yang diproduksi merupakan VUB yang belum dikenal luas oleh masyarakat sehingga selain kegiatan produksi benih juga berfungsi sebagai sarana promosi benih. Mitra kerjasama dipilih berdasarkan respon dalam pengembangan Varietas Unggul Baru yang dihasilkan Balitbangtan sehingga produksi benih yang dihasilkan berkualitas dan lulus sertifikasi.

Tabel 165. Petani/Penangkar Kooperator, Dan Lokasi Kegiatan Produksi Benih Sumber Biofortifikasi Padi. UPBS BPTP Jawa Barat

No.	Nama Petani/Penangkar	Lokasi	Luasan (ha)
1.	Nasihin	Poktan Gangsa I Desa Jatitengah, Kec. Jatitujuh, Kab. Majalengka	1
Jumlah			1

Pelaksanaan Produksi Benih Sumber Padi

Penerapan Teknologi Produksi Benih

Dalam rangka menghasilkan benih sumber padi biofortifikasi sesuai target yang direncanakan dilakukan pengelolaan teknis budidaya dan proses pengawasan dan sertifikasi benih berdasarkan tahapan produksi benih. Teknis budidaya yang dilakukan menerapkan komponen teknologi yaitu:

1) Sistem tanam legowo dengan jarak tanam 40 x 30 x 15 cm,
2) Menggunakan bibit muda (umur < 21 hss),
3) Menggunakan bibit 2 - 3 bibit/rumpun,
4) Menggunakan biodekomposer,
5) Menggunakan pestisida nabati,
6) Pemupukan berdasarkan rekomendasi, dan
6) Pengendalian hama/penyakit berdasarkan konsep PHT.

Pemupukan diberikan berdasarkan rekomendasi untuk menyediakan unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman dalam bentuk pupuk dalam rangka memenuhi kekurangan hara yang dibutuhkan tanaman berdasarkan tingkat hasil yang ingin dicapai dan hara yang tersedia dalam tanah. Unsur hara yang dibutuhkan tanaman adalah unsur N (nitrogen; dalam bentuk pupuk urea), P (phospat; dalam bentuk pupuk TSP/SP36) dan K (kalium; dalam bentuk pupuk KCL), dari jenis pupuk tersebut mempunyai peranan dan fungsi masing-masing (Ratnawati *et al.*, 2019).

Pertumbuhan tanaman padi produksi benih sumber biofortifikasi (Inpari IR Nutri Zinc) memasuki fase berbunga dan sudah dilakukan pengawasan

pendahuluan, fase vegetatif dan fase berbunga oleh BPSBTPH Provinsi Jawa Barat. Produksi benih dalam luasan 1 ha untuk menghasilkan benih 1,5 ton kelas FS.

Tabel 166. Lokasi, Varietas, Kelas Benih, Luas Tanam dan Waktu Tanam Kegiatan Produksi Benih Sumber Padi Biofortifikasi. UPBS BPTP Jawa Barat

No.	Lokasi (Desa/Kec/ Kab)	Varietas	Luas (Ha)			Jumlah	Waktu Tanam
			FS	SS	ES		
1.	Jatitengah/ Jatitujuh/ Majalengka	INPARI IR Nutrizinc	1,0	-	-	1,0	14-05-20
		Jumlah				**1.0**	

Keragaan Agronomis Produksi Benih Sumber Padi Biofortifikasi

Pertumbuhan tanaman padi pada fase vegetatif cukup baik dengan penampilan tinggi tanaman dan jumlah anakan disajikan pada Tabel 168. Karakter tinggi tanaman dan jumlah anakan dapat dipengaruhi oleh faktor ketinggian tempat, dimana tinggi tempat berpengaruh pada radiasi matahari dan berpengaruh pada suhu. Semakin tinggi tempat maka suhu semakin rendah. Suhu mempengaruhi metabolisme yang tercermin dalam berbagai karakter seperti laju pertumbuhan, pembungaan, pembentukan buah, dan pematangan jaringan atau organ tanaman yang pada akhirnya akan mempengaruhi umur panen (Lakitan, 2007). Pertumbuhan tinggi tanaman dipengaruhi juga oleh faktor lingkungan seperti kesuburan tanah, ketersediaan air dan intensitas cahaya matahari (Ratnawati *et al*., 2019).

Tabel 167. Pertumbuhan Tanaman Padi Fase Vegetatif dan Generatif Awal Kegiatan Produksi Benih Sumber Padi Biofortifikasi. UPBS BPTP Jawa Barat

No.	Lokasi (Desa/Kec/ Kab)	Varietas	Kelas Benih	Tinggi Tanaman (cm)		Jumlah Anakan (batang)	
				Vegetatif	Berbunga	Vegetatif	Berbunga
1.	Jatitengah/Jatitujuh/ Majalengka	Inpari IR Nutrizinc	FS	65,65	100,75	21,95	17,75

Jumlah anakan pada fase berbunga lebih sedikit dibanding pada fase vegetatif. Hal ini terkait dengan jumlah anakan produktif, pada fase berbunga jumlah anakan produktif yang mengeluarkan malai jumlahnya hanya 17,75 batang per rumpun.

Tabel 168. Pertumbuhan Tanaman Padi Fase Generatif Akhir dan Produksi Benih Kegiatan Produksi Benih Sumber Padi Biofortifikasi. UPBS BPTP Jawa Barat

No.	Lokasi (Desa/Kec/Kab)	Varietas	Kelas Benih	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Anakan Produktif
1.	Jatitengah/Jatitujuh/ Majalengka	Inpari IR Nutrizinc	FS	100,70	17,35

Pada fase generatif produksi benih Varietas Inpari IR Nutri Zinc dengan rata-rata jumlah anakan produktif cukup banyak (17,35) buah dan tinggi tanaman yang tidak teralau tinggi sehingga pada saat musim banyak angin tanaman tidak rebah.

Tabel 169. Komponen Hasil dan Produksi Benih Varietas Inpari Nutri Zinc Kegiatan Produksi Benih Sumber Padi Biofortifikasi. UPBS BPTP Jawa Barat

Varietas	Komponen Hasil						Produksi Benih (ton)
	Jumlah malai per rumpun	Panjang malai (cm)	Jumlah gabah isi per rumpun	Jumlah gabah hampa per rumpun	Jumlah gabah per rumpun	Bobot 1000 butir (g)	
Inpari IR Nutri Zinc	17,15	23,62	1.504	382	1.886	23,15	1,5

Komponen hasil dari Varietas Inpari Nutri Zinc cukup baik dengan rata-rata jumlah gabah isi per rumpun cukup banyak (1.504) buah. Dengan demikian berpengaruh terhadap produksi benih sehingga target produksi tercapai.

Pengawasan dan Sertifikasi Benih

Untuk mendapatkan benih yang bermutu dan lulus sertifikasi dilakukan pengawasan bekerjasama dengan instansi terkait (BPSBTPH Provinsi Jawa Barat). Pada saat ini sudah dilakukan pengawasan pendahuluan, fase vegetatif dan berbunga dan sudah lulus dari BPSBTPH. Untuk selanjutnya akan dilakukan pengawasan fase masak dan prosesing sampai pengambilan sampel untuk diuji laboratorium dalam rangka untuk mendapatkan label lulus sertifikasi dengan target kelas dasar (FS) yang sudah direncanakan.

Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih memeriksa tahapan produksi benih padi yang dilakukan oleh penangkar. Apabila calon benih lolos tahap uji lapang, maka setelah panen akan dilakukan uji persyaratan mutu benih sesuai kelasnya (Sayaka dan Hidayat, 2015).

Tahapan yang harus dilalui dalam kegiatan produksi benih antara lain pengawasan dan penilaian lapangan serta pengujian benih di laboratorium. Kegiatan tersebut dilakukan oleh Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura (BPSBTPH).

Tahapan seleksi/roguing untuk mendapatkan benih yang bermutu sudah dilakukan pada saat fase vegetatif dan berbunga. Pada saat roguing fase vegetatif terdapat Campuran Varietas Lain (CVL) sebesar 5% sehingga tanaman CVL tersebut dibuang dan pada roguing pada fase stadia berbunga 95% masih terdapat CVL sebesar 3%. Tahapan selanjutnya terus dilakukan seleksi/roguing terhadap campuran varietas lain tersebut untuk mendapatkan lulus pengawasan di lapangan dari BPSBTPH.

Pengawasan dan penilaian lapangan untuk padi dilaksanakan sebanyak 4 kali, yaitu pada tahap pengolahan lahan, fase vegetatif, fase generatif dan fase menjelang panen. Hasil penilaian pendahuluan dan fase vegetatif, berbunga, generatif dan fase menjelang panen dinyatakan lulus oleh BPSBTPH. Produksi benih biofortifikasi (Varietas Inapri Nutri Zinc) lulus mendapatkan sertifiaksi dengan kelas benih dasar (FS) sesuai dengan target produksi.

Distribusi benih sumber varietas unggul baru padi biofortifikasi ke petani penangkar di wilayah Provinsi Jawa Barat

Distribusi benih Varietas Inpari IR Nutri Zinc dilakukan melalui kemitraan dengan penangkar dan kios tani. Komersialisasi varietas ini dapat menyumbang PNBP yang dibebankan kepada produksi benih sumber biofortifikasi. Distribusi benih sebanyak 1.500 kg

dari target produksi pada Tahun 2020 dapat tercapai dan dididistribuaikan ke wilayah Kabupaten Majalengka, Indramayu dan Cirebon.

Tabel 170. Distribusi Benih Inpari Nutri Zinc Tahun 2020

No.	Instansi/Lembaga/Swasta/Kelompok	Kabupaten	Jumlah (kg)
1.	Kelompok/Petani	Majalengka	50
2.	Kios Tani	Majalengka	500
3.	Penangkar	Majalengka	100
4.	Kios Tani	Indramayu	350
5.	Kios Tani	Cirebon	100
6.	Kios Tani	Majalengka	300
7.	Penangkar	Majalengka	100
Jumlah			1.500

Kepuasan Konsumen Terhadap Benih Sumber Inpari IR Nutri Zinc

Dalam rangka untuk mendapatkan umpan balik dlam pelayanan penyediaan benih khususnya benih sumber Inpari Nutri Zinc terhadap konsumen, maka dilakukan penggalian informasi melalui kuesioner yang diberika langsung kepada konsumen pada saat membeli benih dari UPBS. Pengumpulan informasi melalui kuesioner yang diberikan kepada konsumen baik kelompok tani, kios tani maupun penangkar dianalisis menggunkan analisis non parametrik dengan menggunakan Skala Likert yaitu dengan kategori berdasarkan nilai skor skala Likert yaitu:

INDEKS	***SKOR LIKERT***
0,0% - 19,99%	Tidak Puas
20% - 39,99%	Kurang Puas
40% - 59,99%	Netral/Biasa
60% - 79,99%	Puas
80% - 100%	Sangat Puas

Pelayanan kepada konsumen dalam pelaksanaan distribusi benih sumber biofortifikasi (Varietas Inpari IR Nutri Zinc) dari semua kategori menunjukan skor puas dan sangat puas. Dengan demikian pelayanan dari UPBS khususnya dalam penyediaan benih sumber Inpari Nutri Zinc penilaian konsumen sangat baik. Pelayanan dalam harga/tarif benih konsumen menyatakan puas, tetapi hal ini berkaitan dengan peraturan pemerintah dalam penentuan PP tarif benih dari masing-masing kelas benih, sehingga pihak UPBS BPTP Jawa Barat tidak mempunyai kewenangan untuk mengubah harga/tarif benih padi.

Tabel 171. Kepuasan Konsumen Terhadap Penyediaan Benih Sumber Inpari IR Nutri Zinc

No.	Uraian Kepuasan Konsumen	**Kepuasan Pelanggan**	
		Indeks (%)	Skor Likert
1.	Informasi Pelayanan Benih	88	Sangat Puas
2.	Kenyaman Ruang Pelayanan	90	Sangat Puas
3.	Ketersediaan Benih	90	Sangat Puas
4.	Kemudahan Order	88	Sangat Puas

5.	Keramahan Petugas	94	Sangat Puas
6.	Harga/Tarif benih	78	Puas
7.	Pelayanan Keseluruhan	84	Sangat Puas
8.	Informasi BPTP Menyediakan Benih Sumber	Nasihin (Poktan Gangsa I)	

6.21. Produksi Benih Sumber Kedelai

Lokasi dan Petani Mitra

Kegiatan produksi benih sumber kedelai dilakukan dilahan petani-penangkar sebagai mitra kerjasama dengan sistem sewa lahan, hal ini dikarenakan BPTP Jawa Barat tidak mempunyai lahan atau Kebun Percobaan (KP). Walaupun dilakukan dengan sistem sewa lahan, petani/penangkar mitra tetap terlibat aktif dalam pengelolaan perbanyakan benih. Lokasi dan petani-penangkar mitra dipilih berdasarkan kriteria : 1) Lokasi strategis, 2) Kondisi lahan subur dan irigasi/drainase cukup, dan 3) Petani/penangkar kooperatif. Berdasarkan kriteria di atas ditentukan lokasi dan petani penangkar disajikan pada Tabel 173.

Tabel 172. Petani/Penangkar kooperator dan lokasi kegiatan produksi benih sumber kedelai

Nama Petani/Penangkar	Lokasi	Luasan (Ha)
Momon Sukirman	Poktan Jatikersa, Kelurahan Cicurug, Kecamatan Majalengka, Kabupaten Majalengka	20
Jumlah		20

Produksi Benih

Produksi benih sumber kedelai dilaksanakan berdasarkan rekomendasi teknologi budidaya yang mengacu pada standar operasional produksi benih. Rekomendasi teknologi yang diterapkan yaitu; 1) Pemberian pupuk organik 1 ton/ha, 2) Perlakuan benih (*seed treatment*) dengan *Ryzhobium* 250 kg per hektar, 3) benih ditugal pada kedalaman 2 – 3 cm, 4) Jarak tanam 40 x 20 cm, 4) Jumlah benih 2 biji/lubang, dan 5) Pemupukan berdasarkan PUTS (50 kg urea + 250 kg NPK).

Jenis varietas kedelai yang diproduksi ditentukan berdasarkan kesesuaian agroekosistem dan preferensi petani di Jawa Barat, serta pengenalan varietas kedelai terbaru Balitbangtan. Dua varietas kedelai yang ditanam yaitu Anjasmoro (adaftif Jawa Barat), dan Detap 1 (Kedelai tahan pecah polong) merupakan varietas yang baru didiseminasikan.

Benih sumber kedelai yang ditanam adalah kelas Benih Dasar (BD) atau *Foundation Seed* (FS) untuk memperoleh benih pokok (BP) atau Stock Seed (SS). Benih sumber diperoleh dari Balitkabi. Jenis varietas yang digunakan, luas, jadwal tanam, serta target produksi yang harus dicapai disajikan pada Tabel 174.

Tabel 173. Lokasi, varietas, kelas benih, luas tanam, waktu tanam, dan waktu panen kegiatan perbanyakan benih sumber kedelai

No.	Varietas	Luas (ha)	Kelas Benih yang Ditanam	Kelas Benih Yang Dihasilkan	Waktu Tanam
1.	Anjasmoro	16	FS	SS	5-8 April
2.	Detap-1	4	FS	SS	6 April
Jumlah		20			

Selama di pertanaman dilakukan pemeliharaan dan pengamatan. Pemeliharaan meliputi pemupukan, penyiangan, pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT), dan juga seleksi (*roguing*) tanaman yang merupakan tahapan penting dilakukan dalam memproduksi benih. Roguing dilakukan sebanyak 3 kali, yaitu pada fase vegetatif, fase berbunga, dan fase masak.

Organisme Pengganggu Tanaman

Kondisi iklim sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman kedelai terutama terhadap serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT). Pengaruh kenaikan suhu pada musim kemarau berdampak terhadap pertumbuhan dan perkembangan serangga hama. Kenaikan suhu lingkungan akan berbanding lurus dengan kecepatan metabolisme serangga hama, sehingga perkembangan serangga akan semakin meningkat. Kegiatan produksi benih kedelai dilaksanakan pada musim kemarau pertama (MK I:Maret-Juni). Selama pertanaman dilapangan, hama dan penyakit menyerang pertanaman kedelai, yaitu hama ulat jengkal, ulat grayak, penggulung daun, dan penggerek polong, (Tabel 175).

Tabel 174. Tingkat kerusakan serangan hama dan penyakit pada kegiatan produksi benih sumber kedelai

Lokasi (Desa/Kec/ Kab)	Varietas	Kelas Benih	Serangan Hama Penyakit		
			Ulat jengkal (%)	Ulat grayak (%)	Penggulung daun/penggerek polong (%)
Cicurug/ Majalengka/ Majalengka	Anjasmoro	SS	0,3	0,1	0,2
	Detap-1	SS	0,1	0,1	0,1

Intensitas serangan hama dan penyakit masih dibawah ambang kendali. Ambang pengendalian untuk hama lalat bibit 1 ekor imago/50 rumpun, ulat grayak 12,5 % kerusakan daun, dan penggulung daun 12,5% kerusakan daun (Marwoto, 2017). Adanya pengendalian secara kimia, terutama terhadap serangan ulat penggulung daun dan penggerek polong dilakukan sebagai tindakan preventif supaya tidak meluas dan serangan yang lebih tinggi.

Karakteristik Tanaman

Pengamatan terhadap karakterisitik agronomis tanaman kedelai dilakukan pada fase vegetatif dan generatif terhadap karakter tinggi tanaman dan jumlah cabang. Pengamatan dilakukan pada fase vegetatif maksimum serta fase generatif. Hasil pengamatan tinggi tanaman dan jumlah cabang tercantum pada Tabel 176.

Tabel 175. Rata-rata tinggi tanaman dan jumlah cabang pada fase vegetatif dan generatif

Lokasi (Desa/Kec/ Kab)	Varietas	Kelas Benih	Tinggi Tanaman (cm)		Jumlah Cabang	
			Vegetatif	Generatif	Vegetatif	Generatif
Cicurug/ Majalengka/ Majalengka	Anjasmoro	SS	44,90	71,60	1,10	1,60
	Detap-1	SS	44,30	81,90	0,80	2,10

Karakter agronomis tanaman berpengaruh baik langsung maupun tidak langsung terhadap hasil kedelai. Studi korelasi menunjukkan bahwa karakter tinggi tanaman dan jumlah cabang berperan penting terhadap hasil biji kedelai (Sumarno dan Zuraida, 2006; Arsyad, 2006; Zafar, 2010; Faisal, 2007).

Dilihat dari karakteristik tanaman pada fase generative, Varietas Detap-1 memperlihatkan tinggi tanaman lebih tinggi dan jumlah cabang lebih banyak dari Anjasmoro. Hal ini sesuai dengan deskiripsi dari kedua varietas tersebut (Balitkabi, 2019). Menurut Hakim (2017), bahwa terdapat korelasi antara tinggi tanaman dengan jumlah cabang tanaman kedelai, artinya varietas kedelai yang memiliki batang tinggi berpotensi memiliki jumlah cabang, jumlah polong, hasil biji dan bobot biji yang lebih tinggi dibandingkan varietas kedelai batang pendek. Jumlah cabang akan semakin berkurang dengan menurunnya intensitas cahaya. Genotipe kedelai yang bercabang banyak cenderung memiliki jumlah polong lebih banyak dan bobot brangkasan lebih tinggi sehingga potensei hasilnya akan lebih tinggi (Hakim, 2017).

Karakteristik Komponen Hasil

Pengamatan terhadap komponen hasil dilakukan setelah panen dan pengeringan brangkasan. Komponen hasil yang diamati meliputi jumlah polong isi, jumlah polong hampa, dan bobot 100 biji (Tabel 177).

Tabel 176. Rata-rata jumlah polong isi, jumlah polong hampa, dan bobot 100 butir pada kegiatan produksi benih sumber kedelai

Lokasi (Desa/Kec/ Kab)	Varietas	Kelas Benih	Jumlah Polong Isi/tanaman (biji)	Jumlah Polong Hampa/tanaman (bijir)	Berat 100 biji (gr) KA 10%
Cicurug/ Majalengka/ Majalengka	Anjasmoro	SS	33,15	0,85	16,96
	Detap-1	SS	40,60	0,40	19,40

Jumlah polong pada varietas Detap-1, lebih banyak dibandingkan pada varietas Anjasmoro. Bobot 100 biji menunjukkan ukuran biji dari varietas kedelai. Dari data di atas, bahwa berat 100 biji ke dua varietas tersebut pada kadar air 10 % lebih dari 14 gr.

Berdasarkan deskripsi varietas unggul bahwa varietas Anjasmoro, dan Detap-1 sama sama digolongkan kedalam kelompok kedelai berbiji besar (>14 g/100 butir) (Balitkabi, 2019). Berdasarkan data pengamatan komponen hasil diatas, varietas Detap-1 memiliki bobot 100 biji lebih berat dibandingkan varietas Anjasmoro.

Sertifikasi Benih

Tahapan pengawasan dan penilaian lapangan untuk menghasilkan benih kedelai bersertifikat dilaksanakan sebanyak 4 kali, yaitu pada tahap pengolahan lahan (10 Hari sebelum tanam), fase vegetatif/Juvenil, fase generatif, dan fase masak. Setelah dinyatakan lulus di tingkat lapangan, selanjutnya tanaman kedelai dipanen, diproses melalui penjemuran sampai kadar air yang dikehendaki. Kemudian dilakukan sortasi yaitu pemisahan benih dari kotoran dan kemungkinan campuran biji tanaman atau varietas. Setelah selesai proses penjemuran dan sortasi, dilakukan pengujian benih di laboratorium BPSB. Apabila persyaratan benih terpenuhi, benih dinyatakan lulus dan dapat diedarkan dengan label yang sesuai. Hasil penilaian lapangan pada setiap fase untuk semua varietas yang ditanam dinyatakan lulus oleh BPSB.

Benih Bersertifikat

Panen kedelai untuk produksi benih dilakukan jika mutu benih mencapai maksimal ditandai dengan ±95% polong berwarna coklat dan daun tanaman rontok. Brangkasan kedelai hasil panen langsung dikeringkan atau dijemur hingga kadar air benih mencapai ±14%. Brangkasan yang telah kering segera dirontok dengan cara manual atau menggunakan *trasher.* Perontokan benih dilakukan dengan hati-hati untuk mencegah benih rusak atau pecah. Benih hasil perontokkan selanjutnya dibersihkan dengan menggunakan *blower* atau ditampi. Proses *grading* dilakukan untuk penyeragaman ukuran benih kedelai menggunakan *grader*, selanjutnya dilakukan penyortiran untuk memperoleh calon benih kedelai yang bermutu yang siap untuk diuji laboratorium oleh BPSB TPH.

Produksi benih terdiri dari calon benih berupa Kedelai Kering Panen (KKP) dengan kadar air 12-17% yang belum mengalami penyusutan akibat penurunan kadar air dan prosesing, selanjutnya menjadi Kedelai Kering Simpan (KKS) kadar air 9-10% yang akan di uji di Laboratorium. Persen penyusutan hasil prosesing dari KKP menjadi KKS untuk ke dua varietas yaitu Anjasmoro dan Detap 1 lebih kurang 25 % (Tabel 178).

Tabel 177. Kedelai kering panen, dan kedelai kering simpan pada kegiatan produksi benih sumber kedelai

Lokasi (Desa/Kec/ Kab)	Varietas	Kelas benih	Luasan (ha)	Target Hasil (kg)		Penyusutan KKP-KKS (%)
				Kedelai Kering Panen (KKP)	Kedelai Kering Simpan (KKS)	
Cicurug/ Majalengka/ Majalengka	Anjasmoro	SS	16	19.705	14.700	25,4
	Detap-1	SS	4	4.025	3.000	25,5
	Jumlah		20	23.730	17.700	25,45

Calon benih kedelai berupa KKS yang diperoleh, kemudian diujikan di laboratorium BPSB. Apabila persyaratan benih terpenuhi, benih dinyatakan lulus dan dapat diedarkan

dengan label yang sesuai. Dari benih kedelai yang diuji di Laboratorium seluruhnya dinyatakan lulus oleh BPSB sebagai benih sumber kelas SS (Tabel 179).

Tabel 178. Status kelulusan benih per varietas pada kegiatan produksi benih sumber kedelai

Lokasi (Desa/Kec/ Kab)	Varietas	Kelas benih	Luasan (ha)	Kedelai Kering Simpan (KKS) yang diuji di lab (Kg)	Satus Kelulusan	Tanggal Sertifikasi
Cicurug/ Majalengka/ Cicurug	Anjasmoro	SS	16	14.700	lulus	17 Juli 2020
	Detap-1	SS	4	3.000	lulus	17 Juli 2020
	Jumlah		20	17.700		

Dari hasil kelulusan tersebut maka diperoleh benih kedelai bersertifikat serta masa berlaku label (sampai benih harus diuji ulang pertama/UL 1) seperti tercantum pada Tabel 180.

Tabel 179. Benih kedelai bersertfikat yang dihasilkan pada kegiatan produksi benih sumber kedelai

No.	Varietas	Kelas Benih (Kg)			Jumlah (Kg)	Masa Berlaku Label
		BD/FS	BP/SS	BR/ES		
1.	Anjasmoro	-	14.700		14.700	17 Nov 2020
2.	Detap-1	-	3.000		3.000	17 Nov 2020
Jumlah			17.700		17.700	

Distribusi Benih

Benih didistribusikan berdasarkan dua sasaran peruntukan, yaitu 1) untuk diseminasi VUB kedelai hasil Balitbangtan untuk mendorong percepatan diseminasi VUB, dan 2) komersial/dijual untuk membantu pemenuhan target PNBP. Tahun 2020 distribusi benih kedelai diutamakan secara komersial/dijual untuk membantu pemenuhan PNBP .

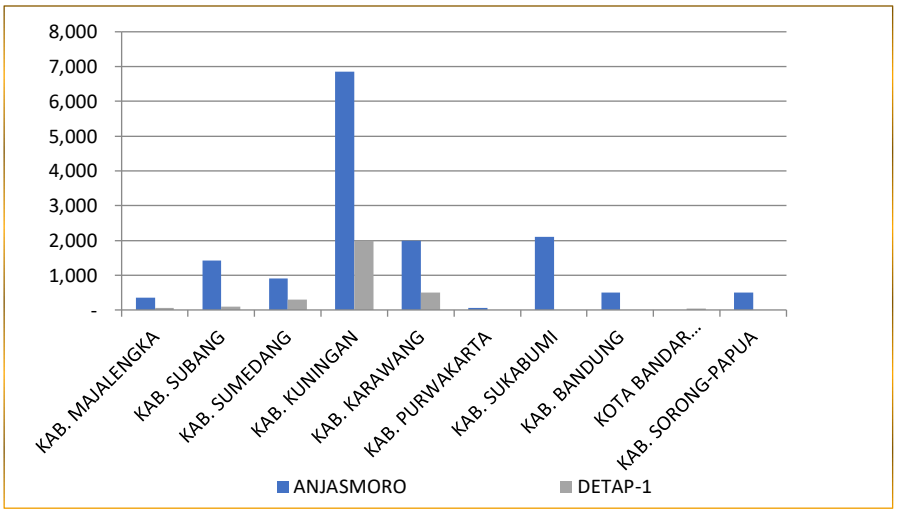
Tabel 180. Distribusi benih sumber kedelai

No.	Varietas	Kelas Benih	Produksi (kg)	Distribusi (kg)		Sisa stok benih (kg)
				Komersialisasi	Diseminasi	
1.	Anjasmoro	BP/SS	14.700	14.080	620	0
2.	Detap-1		3.000	2. 860	140	0
Jumlah			17.700	16.940	760	

Dari Tabel 181 dapat dilihat, bahwa benih yang telah didistribusikan sampai bulan Desember 2020 sudah mencapai 100%. Distribusi benih kedelai menyebar di 7 kabupaten di Jawa Barat, yaitu Kabupaten Majalengka, Kuningan, Garut, Sumedang, Sukabumi, Subang, dan Bandung, serta diluar wilayah Jawa Barat yaitu, Papua dan Lampung.

Tabel 181. Sebaran varietas dan distribusi benih sumber kedelai

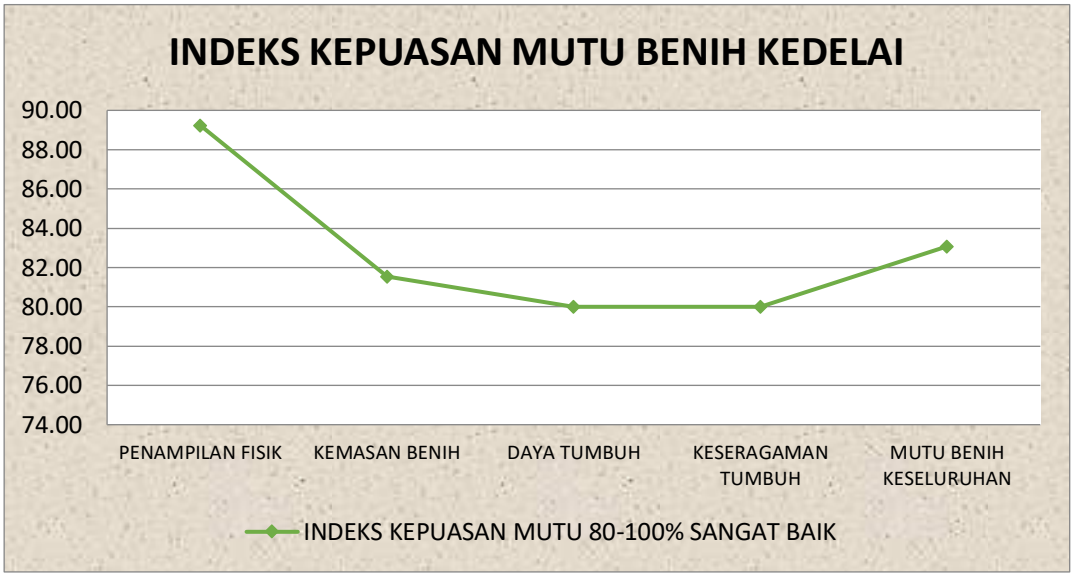
No	Kabupaten/Kota	Varietas (kg)		Jumlah/ Kabupaten (kg)
		Anjasmoro	Detap-1	
1	Kab. Majalengka	360	60	420
2	Kab. Subang	1.420	100	1.520
3	Kab. Sumedang	900	300	1.200
4	Kab. Kuningan	6.860	2.000	8.860
5	Kab. Karawang	2.000	500	2.500
6	Kab. Purwakarta	60		60
7	Kab. Sukabumi	2.100		2.100
8	Kab. Bandung	500		500
9	Kota Bandar Lampung (Universitas)	-	40	40
10	Kab. Sorong-Papua	500		500
JUMLAH		14.700	3.000	17.700



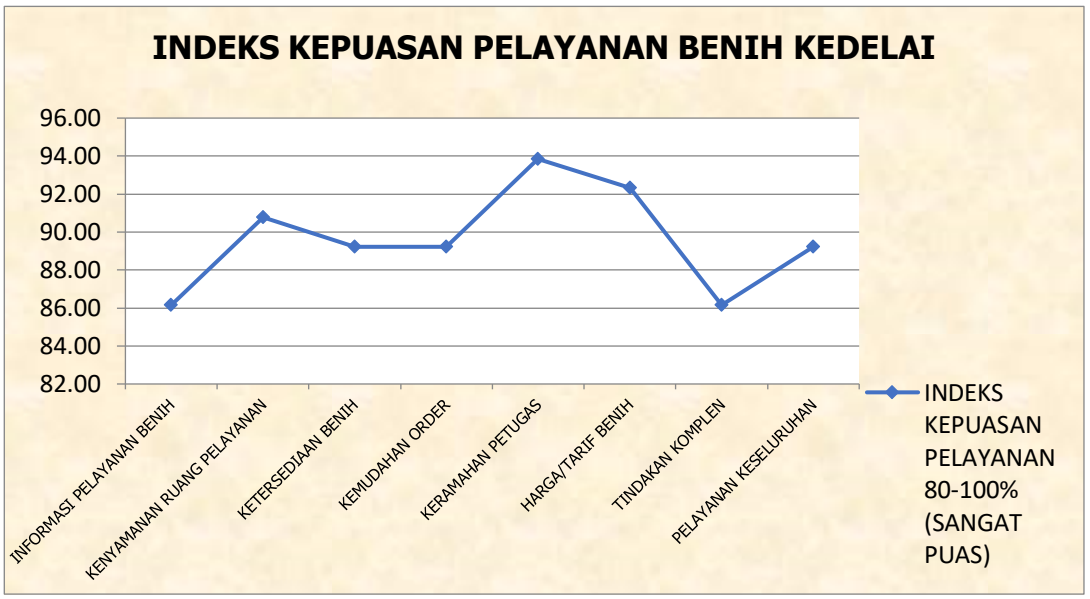
Gambar 73. Sebaran varietas dan distribusi benih sumber kedelai

Kepuasan Konsumen

Untuk melihat kinerja pengelolaan dan hasil produksi benih sumber kedelai di UPBS BPTP Jawa Barat, dilakukan pengukuran terhadap kepuasan konsumen dengan jumlah responden 20 orang. Pengukuran dilakukan dengan mengisi quesioner yang diberikan kepada konsumen baik yang membeli bersifat komersial, maupun pihak yang menerima bantuan (diseminasi).



Gambar 74. Kepuasan konsumen terhadap mutu benih kedelai



Gambar 75. Kepuasan konsumen terhadap pelayanan UPBS BPTP Jawa Barat

Pada tahun 2020, target sasaran mutu untuk semua komponen pengelolaan, tingkat kelulusan benih, maupun kualitas dan mutu benih komoditas kedelai ditargetkan mencapai 80%-90%. Apabila melihat data di atas, maka semua sasaran mutu sudah tercapai. Akan tetapi kinerja produksi benih sumber kedelai khususnya dan umumnya pengelolaan UPBS masih perlu ditingkatkan pada setiap tahunnya, sehingga sasaran mutu bisa mencapai di atas 90%.

Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP)

Pada tahun 2020 target PNBP dari jenis penerimaan fungsional (pendapatan hasil pertanian/perkebunan), ditargetkan sebesar Rp. 193.000.000,-. Sampai dengan bulan Desember 2019, jumlah setoran PNBP yang berasal dari penjualan benih sumber kedelai

sebesar RP. 113.610.000. Ini berarti kontribusi kegiatan produksi benih sumber kedelai terhadap pemenuhan PNBP senilai 58, 87 %. Secara keseluruhan sampai bulan Januari kontribusinya sebesar 118.580.000 (61,44%).

KESIMPULAN

1. Benih yang dihasilkan adalah kelas SS sejumlah 17.700 kg, terdiri dari Varietas Anjasmoro sejumlah 14.700 kg, dan Detap-1 sejumlah 3.000 kg.
2. Dari 17.700 kg benih kedelai yang dihasilkan, sampai bulan Desember 2020 sudah didistribusi 100%, terdiri dari komersial 16.940 kg (95,71%) dan diseminasi 760 (4,29%).
3. Wilayah distribusi adalah Kabupaten Majalengka, Kuningan, Garut, Sumedang, Sukabumi, Subang, dan Bandung
4. Kontribusi hasil penjualan benih sumber kedelai terhadap pemenuhan PNBP tahun 2020 adalah Rp. 118.580.000. Ini berarti kontribusi kegiatan produksi benih sumber kedelai terhadap pemenuhan PNBP senilai 29, 88 %.

6.22. Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite pada Tanaman Padi Sawah

Lokasi dan Waktu Kegiatan

Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite pada Tanaman Padi Sawah di Jawa Barat dilaksanakan selama dua musim tanam di tiga lokasi sentra produksi padi Jawa Barat yaitu di Kabupaten Garut, Cianjur, dan Karawang yang dimulai bulan Januari sampai dengan Desember 2020. Deskripsi ketiga lokasi kegiatan diajikan pada Tabel 183.

Tabel 182. Lokasi Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite pada Tanaman Padi Sawah di Jawa Barat

No.	Lokasi	Keterangan
1 .	UPTD BBPTP Bayongbong, Desa Karyajaya, Kecamatan Bayongbong, Kabupaten Garut	• Mewakili wilayah selatan Jawa Barat • Ketinggian tempat 950 m di atas permukaan laut (dpl)
2 .	Desa Bunisari (MT I) dan Desa Cikaroya (MT II), Kecamatan Warungkondang, Kabupaten Cianjur	• Mewakili wilayah tengah Jawa Barat • Ketinggian tempat 550 m dpl
3 .	BPP Kecamatan Tirtajaya, Desa Tambaksari, Kecamatan Tirtajaya, Kabupaten Karawang	• Mewakili wilayah utara Jawa Barat • Ketinggian tempat 22 m dpl

Di Kabupaten Garut, koordinasi dilakukan dengan Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Garut dan Kepala Bidang Tanaman Pangan Dinas Pertanian Kabupaten Garut untuk menentukan lokasi dan calon petani kooperator. Dengan memperhatikan beberapa kriteria teknis maupun non teknis, ditetapkan lokasi pengkajian di lahan milik UPTD BBPTP Bayongbong yang berada di wilayah Desa Karyajaya, Kecamatan Bayongbong, Kabupaten Garut seluas kurang lebih satu hektar untuk mewakili lahan sawah dataran tinggi dengan ketinggian sekitar 950 m dpl. Pelaksanaan semai benih pada MT I 2020 dilakukan tanggal 27 Februari 2020 dengan menggunakan VUB Inpari-42, sedangkan tanam dilaksanakan tanggal 16 Maret 2020 (umur bibit 19 HSS). Sistem tanam yang digunakan adalah sistem tegel dengan jarak tanam 27x27 cm. Untuk MT II, pelaksanaan semai benih padi tanggal 16 Juli 2020 dan tanam dilaksanakan tanggal 4 Agustus 2020 (umur bibit 19 HSS). Sistem tanam yang digunakan sama dengan yang dilakukan di MT I 2020 yaitu sistem tegel dengan jarak tanam 27x27 cm.








Gambar 76. Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite di Kabupaten Garut MT I 2020



Gambar 77. Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite di Kabupaten Garut MT II 2020

Di Kabupaten Cianjur, koordinasi dilakukan dengan Kabid Tanaman Pangan Dinas Pertanian Kabupaten Cianjur dan Kepada BPP Kecamatan Warungkondang Kabupaten Cianjur untuk menentukan lokasi dan calon petani kooperator. Dengan memperhatikan beberapa kriteria teknis maupun non teknis, ditetapkan lokasi pengkajian pada MT I adalah di lahan milik Bapak Tajudin di Desa Bunisari, Kecamatan Warungkondang, Kabupaten

Cianjur seluas kurang lebih satu hektar untuk mewakili lahan sawah dataran sedang dengan ketinggian sekitar 550 m dpl. Pelaksanaan tanam dilakukan pada tanggal 26 Maret 2020 dengan menggunakan VUB Inpari-32. Bibit yang ditanam berumur 18 HSS. Sistem tanam yang digunakan adalah sistem tegel dengan jarak tanam 30x30 cm. Pada MT II lokasi Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite dilakukan di Desa Cikaroya Kecamatan Warungkondang, Kabupaten Cianjur di lahan milik Bapak Agus dan Bapak Pandi seluas kurang lebih satu hektar. Pelaksanaan semai tanggal 5 Juli 2020 dan tanam dilakukan pada tanggal 23 Juli 2020 dengan menggunakan VUB Inpari-32. Bibit yang ditanam berumur 18 HSS. Sistem tanam yang digunakan adalah sistem tegel dengan jarak tanam 30x30 cm.



Gambar 78. Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite di Kabupaten Cianjur MT I 2020



Gambar 79. Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite di Kabupaten Cianjur MT II 2020

Untuk wilayah Pantura Jawa Barat pengkajian dilaksanakan di Kabupaten Karawang. Di Kabupaten Karawang, koordinasi dilakukan dengan Kepala Bidang Tanaman Pangan Dinas Pertanian Kabupaten Karawang, Kepala Bidang Pangan dan Bidang SDM Dinas Pangan Kabupaten Karawang. Kepala UPTD dan Kepala BPP Kecamatan Tirtajaya untuk menentukan lokasi dan calon petani kooperator. Dengan memperhatikan beberapa kriteria teknis maupun non teknis, ditetapkan lokasi pengkajian yaitu di Desa Tambaksari, Kecamatan Tirtajaya, Kabupaten Karawang seluas lebih kurang 1 ha untuk mewakili lahan sawah dataran rendah dengan ketinggian sekitar 22 m dpl. Pada MT I 2020, semai dilaksanakan tanggal 31 Maret 2020 dan tanam dilaksanakan pada tanggal 20 April 2020 dengan menggunakan VUB Inpari-32. Bibit yang ditanam berumur 20 HSS. Sistem tanam yang digunakan adalah sistem tegel dengan jarak tanam 30x30 cm. Pada pelaksanaan pengkajian MT II tetap dilakukan di lahan UPTD/BPP Tirtajaya yang berada di Desa Tambaksari, Kecamatan Tirtajaya, Kabupaten Karawang seluas lebih kurang 1 ha. Semai dilaksanakan tanggal 17 Agustus 2020 dan tanam dilaksanakan pada tanggal 2 September 2020 dengan menggunakan VUB Inpari-32. Bibit yang ditanam berumur 16 HSS. Sistem tanam yang digunakan adalah sistem tegel dengan jarak tanam 30x30 cm.



Gambar 80. Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite di Kabupaten Karawang MT I 2020





Gambar 81. Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite di Kabupaten Karawang MT II 2020

Karakteristik Tanah

Kabupaten Garut

Tabel 183. Hasil Analisa Tanah Setiap Perlakuan Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite Sebelum dan Setelah Pengkajian pada MT I 2020 di Kabupaten Garut

Tolok ukur	Nilai/Kelas *)	Perlakuan **)							
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
Tekstur	Klei	Klei	Klei	Klei	Klei	Klei	Klei	Klei	Klei
pH	5,7 (AM)	6,4 (AM)	5,6 (AM)	5,6 (AM)	5,7 (AM)	5,9 (AM)	5,3 (AM)	6,1 (AM)	5,8 (AM)
C-org (%)	2,87 (S)	2,04 (S)	2,65 (S)	2,81 (S)	3,08 (T)	2,10 (S)	2,89 (S)	2,49 (S)	2,51 (S)
N-total (%)	0,29 (S)	0,19 (R)	0,26 (S)	0,26 (S)	0,28 (S)	0,21 (S)	0,29 (S)	0,29 (S)	0,25 (S)
P HCl 25% (mg/ 100 g)	113,6 (ST)	62,05 (ST)	90,07 (ST)	87,85 (ST)	101,86 (ST)	75,49 (ST)	72,36 (ST)	78,92 (ST)	75,66 (ST)
P Olsen/Bray 1 (ppm)	86,9 (ST)	56,9 (T)	40,6 (S)	70,3 (ST)	71,2 (ST)	79,8 (ST)	0,9 (SR)	50,2 (T)	57,2 (T)
K HCl 25% (mg/ 100 g)	9,6 (SR)	12,57 (R)	11,11 (R)	17,94 (R)	13,24 (R)	8,93 (SR)	10,54 (R)	18,44 (R)	9,87 (SR)
K Morgan (ppm)	71,4 (ST)	102,2 (ST)	95,9 (ST)	154,7 (ST)	112,0 (ST)	70,0 (ST)	86,9 (ST)	167,6 (ST)	72,5 (ST)
Ca ($cmol^{(+)}$/kg)	14,59 (T)	11,69 (T)	12,05 (T)	12,07 (T)	13,01 (T)	12,25 (T)	12,69 (T)	13,33 (T)	12,49 (T)
Mg ($cmol^{(+)}$/kg)	3,17 (T)	8,12 (ST)	7,81 (T)	7,09 (T)	7,40 (T)	7,49 (T)	7,11 (T)	7,57 (T)	7,60 (T)
K ($cmol^{(+)}$/kg)	0,19 (R)	0,25 (R)	0,21 (R)	0,37 (S)	0,27 (R)	0,16 (R)	0,20 (R)	0,37 (S)	0,18 (R)
Na ($cmol^{(+)}$/kg)	0,55 (S)	0,62 (S)	0,57 (S)	0,57 (S)	0,57 (S)	0,62 (S)	0,50 (S)	0,53 (S)	0,60 (S)
KTK (cmol(+)/kg)	30,77 (T)	27,32 (T)	27,80 (T)	28,79 (T)	29,44 (T)	27,75 (T)	30,87 (T)	30,45 (T)	29,35 (T)

Tolok ukur	Nilai/Kelas *)	Perlakuan **)							
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
KB (%)	60 (T)	76 (ST)	74 (ST)	70 (ST)	72 (ST)	74 (ST)	66 (T)	72 (ST)	71 (ST)

Sumber: Laboratorium Tanah, Tanaman, Pupuk, dan Air Balai Penelitian Tanaman Sayuran

Keterangan : * = Hasil Analisa Sebelum Pengkajian
** = Hasil Analisa Setelah Pengkajian
P1 = Dosis pupuk Nitralite 0 kg/ha + NPK 0 kg/ha (kontrol)
P2 = Dosis pupuk Urea 100 kg/ha + NPK 300 kg/ha (kontrol standar)
P3 = Dosis pupuk Nitralite 360 kg/ha + SP 36 125 kg/ha + KCl 75 kg/ha (kontrol setara Nitralite)
P4 = Dosis pupuk Nitralite 0 kg/ha + NPK 300 kg/ha
P5 = Dosis pupuk Nitralite 90 kg/ha + NPK 300 kg/ha
P6 = Dosis pupuk Nitralite 180 kg/ha + NPK 300 kg/ha
P7 = Dosis pupuk Nitralite 270 kg/ha + NPK 300 kg/ha
P8 = Dosis pupuk Nitralite 360 kg/ha + NPK 300 kg/ha
AM = Agak Masam, M = Masam, SR = Sangat Rendah, R = Rendah, S = Sedang, T = Tinggi, ST = Sangat Tinggi

Tabel 184. Hasil Analisa Tanah Setiap Perlakuan Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite Sebelum dan Setelah Pengkajian pada MT II 2020 di Kabupaten Garut

Tolok ukur	Nilai/Kelas *)	Perlakuan **)							
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
Tekstur	Klei	Klei	Klei	Klei	Klei	Klei	Klei	Klei	Klei
pH	5,8 (AM)	5,7 (AM)	5,2 (M)	5,1 (M)	5,4 (M)	5,4 (M)	5,0 (M)	5,1 (M)	5,9 (AM)
C-org (%)	2,70 (S)	1,89 (R)	2,78 (S)	2,75 (S)	2,64 (S)	2,23 (S)	2,97 (S)	2,56 (S)	1,85 (R)
N-total (%)	0,25 (S)	0,20 (R)	0,28 (S)	0,30 (S)	0,27 (S)	0,23 (S)	0,30 (S)	0,26 (S)	0,19 (R)
P HCl 25% (mg/ 100 g)	83,49 (ST)	67,52 (ST)	103,55 (ST)	101,28 (ST)	92,68 (ST)	82,07 (ST)	98,18 (ST)	71,99 (ST)	69,11 (ST)
P Olsen/Bray 1 (ppm)	62,9 (ST)	56,5 (ST)	4,8 (SR)	4,0 (SR)	5,1 (SR)	4,3 (SR)	3,3 (SR)	3,5 (SR)	57,7 (ST)
K HCl 25% (mg/ 100 g)	13,52 (R)	6,52 (SR)	8,52 (SR)	5,66 (SR)	8,05 (SR)	6,69 (SR)	7,44 (SR)	6,39 (SR)	5,43 (SR)
K Morgan (ppm)	107,2 (ST)	44,4 (ST)	48,8 (ST)	25,0 (S)	50,3 (ST)	41,1 (ST)	41,5 (ST)	32,1 (S)	27,8 (S)
Ca ($cmol^{(+)}$/kg)	12,69 (T)	14,80 (T)	14,83 (T)	11,49 (T)	14,53 (T)	13,59 (T)	14,59 (T)	13,97 (T)	14,55 (T)
Mg ($cmol^{(+)}$/kg)	7,56 (T)	6,94 (T)	6,14 (T)	5,74 (T)	6,15 (T)	5,23 (T)	5,84 (T)	5,98 (T)	6,83 (T)
K ($cmol^{(+)}$/kg)	0,27 (R)	0,12 (R)	0,15 (R)	0,07 (SR)	0,15 (R)	0,10 (R)	0,15 (R)	0,10 (S)	0,10 (R)

Tolok ukur	Nilai/Kelas *)	Perlakuan **)							
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
Na (cmol(+)/kg)	0,62 (S)	0,62 (S)	0,57 (S)	0,57 (S)	0,57 (S)	0,62 (S)	0,50 (S)	0,53 (S)	0,60 (S)
KTK (cmol(+)/kg)	28,72 (T)	27,03 (T)	30,82 (T)	31,86 (T)	26,75 (T)	27,31 (T)	29,99 (T)	29,00 (T)	32,42 (T)
KB (%)	74 (ST)	83 (ST)	70 (T)	56 (T)	80 (ST)	72 (ST)	70 (T)	71 (ST)	68 (T)

Sumber: Laboratorium Tanah, Tanaman, Pupuk, dan Air Balai Penelitian Tanaman Sayuran

Hasil analisis tanah sebelum pengkajian MT I (Tabel 184) dan MT II (Tabel 185) menunjukkan bahwa tanah di lokasi pengkajian Kabupaten Garut mempunyai pH agak masam (5,7 dan 5,8), kandungan bahan organik sedang (2,87% dan 2,70%), N-total sedang (0,29% dan 0,25%), P-total sangat tinggi (113,6 mg/100g dan 83,49 mg/100g), P-tersedia (Bray-I) sangat tinggi (86,9 ppm dan 62,9 ppm), K-total sangat rendah dan rendah (9,6 mg/100 g dan 13,52 mg/100 g) dan K-tersedia sangat tinggi (71,4 ppm dan 107,2 ppm), kandungan basa-basa dapat ditukar (K, Na, Ca, Mg) tinggi untuk Ca dan Mg, Na sedang dan K rendah, KTK tergolong tinggi (30,77 cmol(+)/kg dan 28,72 cmol(+)/kg), KB tinggi dan sangat tinggi (60% dan 74%). Kondisi tanah seperti ini tergolong cukup subur dan tanaman padi dapat tumbuh dengan baik apabila faktor yang lain dalam kondisi normal. Secara umum tanah sawah dataran tinggi (Garut), dataran sedang (Cianjur), dan dataran rendah (Karawang) secara kimia hampir sama yang berbeda adalah tipe mineral liat (campuran mineral liat 1:1 dan alovan mineral amorf) dan tekstur yang lebih kasar (persentase kadar pasir lebih tinggi pada dataran yang lebih tinggi).

Untuk mengetahui pengaruh pemupukan Nitralite terhadap ketersediaan hara N, setelah pengkajian diambil contoh untuk tiap-tiap perlakuan pemupukan. Untuk lokasi pengkajian Kabupaten Garut, meskipun kadar N-total tergolong sedang, jika diperhatikan ada penurunan dari 0,29% menjadi 0,25%. Dengan pemberian N dari pupuk Nitralite diharapkan dapat mempertahankan N tanah yang diperlukan cukup banyak oleh tanaman padi sawah agar tidak mengalami deplesi. Hal ini dapat dilihat dari pelakuan kontrol lengkap (-NPK) yaitu perlakuan P1, menunjukkan bahwa kadar N-total tanah setelah pengkajian menjadi meurun dari sedang ke rendah, hal ini dikarenakan tanaman padi memanfaatkan N yang ada di dalam tanah karena tidak mendapat tambahan dari pupuk. Sedangkan perlakuan lain (P2 sampai P8) yang mendapat tambahan pupuk N dari luar, kadar N-total tanahnya relatif masih tetap (kategori sedang sebagaimana kondisi awal sebelum pengkajian).

Kabupaten Cianjur

Berdasarkan hasil penelitian Pusat Penelitian Tanah Bogor (1981), bahwa tanah sawah di lokasi pengkajian Kabupaten Cianjur termasuk jenis tanah *Typic Epiaquepts* yang terbentuk dari bahan endapan liat, bertekstur halus (klei), berpenampang dalam dengan drainase terhambat dan permeabilitas agak lambat. Tanah mempunyai sifat yang jelek (keras dan retak-retak pada waktu kering), becek dan sukar merembeskan air di musim hujan dengan tingkat kesuburan sedang, namun lahan lebih mudah untuk mengeluarkan air dari petakan karena sistem drainasenya lebih baik. Lahan sawah di lokasi pengkajian merupakan lahan sawah yang agak berteras yang berada pada ketinggian kurang lebih 550 m dpl.

Hasil analisis tanah sebelum pengkajian MT I (Tabel 4) menunjukkan tanah di lokasi pengkajian Kabupaten Cianjur mempunyai pH agak masam (5,9 dan 6,2), kandungan C-organik sedang (2,54%), N-total sedang (0,23%), P-total sedang (133,3 mg/100g) dan P-tersedia (*Olsen*) rendah (78 ppm), K-total sedang dan K-tersedia sangat tinggi (24,1 mg/100 g tanah dan 184,3 ppm), kandungan basa-basa dapat ditukar (K, Na, Ca, Mg) sedang dan tinggi untuk Ca dan Mg, Na rendah dan K sedang, KTK tergolong sedang (23,00 $cmol^{(+)}$/kg tanah), dan KB tinggi (60%). Tanah di lokasi pengkajian cukup subur hampir sama dengan di Karawang, perbedaannya pada kadar pasir yang lebih tinggi, kadar N-total tanahnya tergolong sedang. Penambahan N dari pupuk Nitralie 25% sangat membantu tanaman padi untuk tumbuh dan berproduksi dengan baik.

Tabel 185. Hasil Analisa Tanah Setiap Perlakuan Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite Sebelum dan Setelah Pengkajian pada MT I 2020 di Kabupaten Cianjur

Tolok ukur	Nilai/Kelas *)	Perlakuan **)							
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
Tekstur	Klei	Klei	Klei	Klei	Klei	Klei	Klei	Klei	Klei
pH	5,9 (AM)	5,6 (AM)	5,3 (M)	5,2 (M)	5,4 (M)	5,6 (AM)	5,7 (AM)	5,3 (M)	5,5 (M)
C-org (%)	2,54 (S)	3,10 (T)	3,37 (T)	2,88 (S)	3,06 (T)	2,80 (S)	2,81 (S)	3,22 (T)	3,35 (T)
N-total (%)	0,23 (S)	0,30 (S)	0,34 (S)	0,30 (S)	0,30 (S)	0,27 (S)	0,29 (S)	0,31 (S)	0,32 (S)
P HCl 25% (mg/ 100 g)	133,3 (ST)	110,23 (ST)	105,68 (ST)	107,62 (ST)	106,42 (ST)	130,26 (ST)	122,64 (ST)	111,44 (ST)	120,93 (ST)
P Olsen/Bray 1 (ppm)	78 (ST)	45,9 (S)	0,9 (SR)	4,3 (SR)	5,4 (SR)	82,2 (ST)	84,8 (ST)	1,3 (SR)	92,3 (ST)
K HCl 25% (mg/ 100 g)	24,1 (S)	16,18 (R)	16,97 (R)	11,06 (R)	12,90 (R)	23,55 (S)	14,59 (R)	19,71 (R)	26,81 (S)
K Morgan (ppm)	184,3 (ST)	110,9 (ST)	105,68 (ST)	76,8 (ST)	79,2 (ST)	197,3 (ST)	111,3 (ST)	151,7 (ST)	221,6 (ST)
Ca ($cmol^{(+)}$/kg)	10,22 (S)	9,27 (S)	8,42 (S)	8,11 (S)	8,90 (S)	9,54 (S)	9,63 (S)	7,90 (S)	8,51 (S)
Mg ($cmol^{(+)}$/kg)	2,85 (T)	3,25 (T)	3,03 (T)	2,76 (T)	3,06 (T)	3,35 (T)	3,36 (T)	2,88 (T)	3,02 (T)
K ($cmol^{(+)}$/kg)	0,43 (S)	0,27 (R)	0,30 (S)	0,15 (R)	0,19 (R)	0,49 (S)	0,24 (R)	0,38 (S)	0,53 (S)
Na ($cmol^{(+)}$/kg)	0,36 (R)	0,39 (R)	0,33 (R)	0,33 (R)	0,39 (R)	0,53 (S)	0,43 (S)	0,36 (R)	0,34 (R)
KTK ($cmol^{(+)}$/kg)	23,00 (S)	26,18 (T)	25,02 (T)	23,07 (S)	23,07 (S)	22,03 (S)	24,66 (S)	22,66 (S)	24,10 (S)
KB (%)	60 (T)	50 (S)	48 (S)	49 (S)	54 (T)	63 (T)	55 (T)	51 (T)	51 (T)

Sumber: Laboratorium Tanah, Tanaman, Pupuk, dan Air Balai Penelitian Tanaman Sayuran

Pada MT II, adanya perpindahan lokasi pengkajian dari Desa Bunisari ke Desa Cikaroya menyebabkan adanya perbedaan sifat kimia tanah terutama nilai pH yang agak lebih tinggi (6,2), kadar C-organik, N-total, K-tersedia dan KTK yang lebih rendah (Tabel

187). Rendahnya kadar C-organik tanah disebabkan karena para petani lebih suka membakar sisa jerami padi dari pada mengomposkannya. Nilai C-organik tanah yang rendah berkorelasi dengan kadar N-total yang rendah juga dan menurunkan nilai KTK tanahnya. Namun demikian, lokasi ini masih sangat cocok untuk pengkajian pupuk Nitralite karena tanaman padi akan memberikan respon yang lebih baik terhadap perlakuan dosis pupuk Nitralite yang diberikan karen kadar N-total tanah yang rendah.

Tabel 186. Hasil Analisa Tanah Setiap Perlakuan Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite Sebelum dan Setelah Pengkajian pada MT II 2020 di Kabupaten Cianjur

Tolok ukur	Nilai/Kelas *)	Perlakuan **)							
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
Tekstur	Klei	Klei	Klei	Klei	Klei	Klei	Klei	Klei	Klei
pH	6,2 (AM)	6,0 (AM)	6,0 (AM)	6,1 (AM)	6,0 (AM)	6,1 (AM)	6,0 (AM)	6,1 (AM)	6,1 (AM)
C-org (%)	1,59 (R)	1,66 (R)	1,59 (R)	1,67 (R)	1,81 (R)	1,84 (R)	1,71 (R)	1,65 (R)	1,62 (R)
N-total (%)	0,15 (R)	0,17 (R)	0,16 (R)	0,18 (R)	0,18 (R))	0,20 (R)	0,19 (R)	0,17 (R)	0,19 (R)
P HCl 25% (mg/ 100 g)	66,68 (ST)	113,78 (ST)	109,33 (ST)	121,73 (ST)	114,34 (ST)	123,14 (ST)	123,69 (ST)	116,75 (ST)	127,47 (ST)
P Olsen/Bray 1 (ppm)	52,5 (T)	98,6 (ST)	86,2 (ST)	97,8 (ST)	108,0 (ST)	113,4 (ST)	118,1 (ST)	102,6 (ST)	101,4 (ST)
K HCl 25% (mg/ 100 g)	46,06 (T)	15,46 (R)	14,33 (R)	15,62 (R)	16,22 (R)	15,32 (S)	14,05 (R)	13,05 (R)	13,30 (R)
K Morgan (ppm)	12,24 (R)	71,1 (ST)	63,6 (ST)	63,5 (ST)	65,5 (ST)	68,2 (ST)	61,6 (ST)	50,2 (T)	47,6 (T)
Ca ($cmol^{(+)}$/kg)	9,64 (S)	12,36 (T)	12,21 (T)	13,44 (T)	12,58 (T)	13,02 (T)	13,34 (T)	13,29 (T)	13,62 (T)
Mg ($cmol^{(+)}$/kg)	5,16 (T)	3,88 (T)	3,76 (T)	4,13 (T)	3,84 (T)	4,01 (T)	3,89 (T)	4,00 (T)	3,99 (T)
K ($cmol^{(+)}$/kg)	0,13 (R)	0,21 (R)	0,19 (R)	0,19 (R)	0,19 (R)	0,19 (R)	0,19 (R)	0,15 (R)	0,14 (R)
Na ($cmol^{(+)}$/kg)	0,44 (S)	0,39 (R)	0,33 (R)	0,33 (R)	0,39 (R)	0,53 (S)	0,43 (S)	0,36 (R)	0,34 (R)
KTK ($cmol^{(+)}$/kg)	12,97 (R)	23,44 (S)	24,71 (S)	25,58 (T)	23,93 (S)	25,33 (T)	27,16 (T)	25,44 (T)	27,75 (T)
KB (%)	67 (T)	72 (ST)	67 (T)	71 (ST)	71 (ST)	70 (T)	66 (T)	70 (T)	65 (T)

Sumber: Laboratorium Tanah, Tanaman, Pupuk, dan Air Balai Penelitian Tanaman Sayuran

Perlakuan P3, P5, P6, P7 dan P8 dengan dosis berbeda, ternyata tidak meningkatkan kadar N dalam tanah, artinya semua pupuk N yang ditambahkan dimanfaatkan optimal oleh tanaman untuk pertumbuhan dan produksi gabahnya.

Kabupaten Karawang

Hasil penelitian Pusat Penelitian Tanah Bogor (1981), tanah sawah di lokasi pengkajian Kabupaten Karawang termasuk jenis tanah *Typic Epiaquepts* yang terbentuk dari bahan endapan liat, bertekstur halus (klei), berpenampang dalam dengan drainase

terhambat dan permeabilitas lambat. Tanah sifatnya jelek (keras dan retak-retak pada waktu kering), becek dan sukar merembeskan air di musim hujan dengan tingkat kesuburan sedang. Lokasi pengkajian dekat pantai utara dengan ketinggian <100 m dpl, sehingga susah untuk mengeluarkan air dari petakan apabila terjadi hujan intensitas sedang sampai besar.

Tabel 187. Hasil Analisa Tanah Setiap Perlakuan Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite Sebelum dan Setelah Pengkajian pada MT I 2020 di Kabupaten Karawang

Tolok ukur	Nilai/Kelas *)	Perlakuan **)							
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
Tekstur	Klei	Klei	Klei	Klei	Klei	Klei	Klei	Klei	Klei
pH	6,0 (AM)	5,4 (M)	6,0 (AM)	6,2 (AM)	5,9 (AM)	5,9 (AM)	5,7 (AM)	5,7 (AM)	5,9 (AM)
C-org (%)	2,09 (S)	3,06 (T)	3,14 (T)	2,11 (S)	2,52 (S)	2,82 (S)	2,69 (S)	2,63 (S)	2,78 (S)
N-total (%)	0,18 (R)	0,28 (S)	0,28 (S)	0,24 (S)	0,23 (S)	0,25 (S)	0,26 (S)	0,25 (S)	0,24 (S)
P HCl 25% (mg/ 100 g)	38,1 (S)	51,94 (T)	53,18 (T)	45,30 (T)	44,53 (T)	37,47 (S)	42,25 (T)	45,55 (T)	47,93 (T)
P Olsen/Bray 1 (ppm)	9,9 (SR)	1,7 (SR)	36,5 (S)	18,0 (R)	16,8 (R)	12,5 (R)	5,6 (SR)	10,5 (R)	16,8 (R)
K HCl 25% (mg/ 100 g)	49,6 (T)	42,92 (T)	47,83 (T)	46,06 (T)	46,58 (T)	43,14 (T)	43,36 (T)	43,57 (T)	42,51 (T)
K Morgan (ppm)	287,7 (ST)	280,1 (ST)	306,0 (ST)	283,0 (ST)	310,3 (ST)	308,0 (ST)	286,0 (ST)	297,2 (ST)	279,5 (ST)
Ca (cmol(+)/kg)	18,83 (T)	18,15 (T)	18,04 (T)	18,45 (T)	18,22 (T)	17,65 (T)	17,85 (T)	18,07 (T)	18,08 (T)
Mg (cmol(+)/kg)	5,56 (T)	10,56 (ST)	10,59 (ST)	10,86 (ST)	11,56 (ST)	11,39 (ST)	10,78 (ST)	5,29 (T)	8,15 (ST)
K (cmol(+)/kg)	0,91 (T)	0,68 (T)	0,77 (T)	0,71 (T)	0,78 (T)	0,72 (T)	0,72 (T)	0,74 (T)	0,69 (T)
Na (cmol(+)/kg)	0,63 (S)	3,26 (ST)	3,37 (ST)	3,93 (ST)	3,57 (ST)	3,45 (ST)	3,65 (ST)	3,69 (ST)	3,55 (ST)
KTK (cmol(+)/kg)	39,03 (T)	40,62 (T)	39,49 (T)	38,64 (T)	37,40 (T)	37,71 (T)	38,57 (T)	37,24 (T)	39,12 (T)
KB (%)	74 (ST)	80 (ST)	83 (ST)	88 (ST)	91 (ST)	88 (ST)	86 (ST)	75 (ST)	78 (ST)

Sumber: Laboratorium Tanah, Tanaman, Pupuk, dan Air Balai Penelitian Tanaman Sayuran

Tabel 188. Hasil Analisa Tanah Setiap Perlakuan Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite Sebelum dan Setelah Pengkajian pada MT II 2020 di Kabupaten Karawang

Tolok ukur	Nilai/Kelas *)	Perlakuan **)							
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
Tekstur	Klei	Klei	Klei	Klei	Klei	Klei	Klei	Klei	Klei
pH	6,0 (AM)	6,3 (M)	6,4 (AM)	6,4 (AM)	6,3 (AM)	6,4 (AM)	6,2 (AM)	6,1 (AM)	6,5 (AM)
C-org (%)	3,12 (S)	2,58 (S)	2,41 (S)	2,35 (S)	1,98 (R)	2,50 (S)	2,44 (S)	2,37 (S)	2,39 (S)

Tolok ukur	Nilai/Kelas *)	Perlakuan **)							
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
N-total (%)	0,27 (S)	0,26 (S)	0,24 (S)	0,23 (S)	0,20 (R)	0,23 (S)	0,21 (S)	0,24 (S)	0,21 (S)
P HCl 25% (mg/ 100 g)	42,88 (T)	40,82 (T)	51,40 (T)	43,34 (T)	39,13 (T)	44,51 (S)	36,83 (T)	45,53 (T)	40,10 (T)
P Olsen/Bray 1 (ppm)	12,4 (R)	33,5 (S)	41,1 (S)	43,9 (S)	37,8 (S)	43,9 (S)	28,4 (S)	54,1 (T)	37,5 (S)
K HCl 25% (mg/ 100 g)	46,06 (T)	49,96 (T)	50,87 (T)	52,56 (T)	52,64 (T)	52,56 (T)	51,64 (T)	53,76 (T)	50,18 (T)
K Morgan (ppm)	294,8 (ST)	257,9 (ST)	252,5 (ST)	254,4 (ST)	284,0 (ST)	272,9 (ST)	265,8 (ST)	295,7 (ST)	251,4 (ST)
Ca ($cmol^{(+)}$/kg)	18,10 (T)	20,77 (ST)	20,61 (ST)	20,94 (ST)	19,85 (ST)	21,63 (ST)	19,94 (T)	20,82 (ST)	20,96 (ST)
Mg ($cmol^{(+)}$/kg)	10,86 (ST)	10,10 (ST)	9,52 (ST)	9,80 (ST)	11,01 (ST)	11,13 (ST)	10,26 (ST)	10,71 (ST)	10,59 (ST)
K ($cmol^{(+)}$/kg)	0,73 (T)	0,86 (T)	0,78 (T)	0,81 (T)	0,89 (T)	0,86 (T)	0,84 (T)	0,95 (T)	0,84 (T)
Na ($cmol^{(+)}$/kg)	3,44 (ST)	3,26 (ST)	3,37 (ST)	3,93 (ST)	3,57 (ST)	3,45 (ST)	3,65 (ST)	3,69 (ST)	3,55 (ST)
KTK (cmol(+)/kg)	33,80 (T)	39,37 (T)	38,58 (T)	38,75 (T)	36,83 (T)	37,01 (T)	38,69 (T)	40,93 (T)	39,81 (T)
KB (%)	85 (ST)	89 (ST)	89 (ST)	92 (ST)	96 (ST)	100 (ST)	90 (ST)	88 (ST)	90 (ST)

Sumber: Laboratorium Tanah, Tanaman, Pupuk, dan Air Balai Penelitian Tanaman Sayuran

Hasil analisis tanah sebelum pengkajian MT I (Tabel 188) dan MT II (Tabel 189) menunjukkan tanah di lokasi pengkajian Kabupaten Karawang mempunyai pH agak masam (6,0), kandungan bahan organik sedang (2,09% dan 3,12%), N-total rendah dan sedang (0,18% dan 0,27%), P-total sedang dan tinggi (38,1 mg/100g dan 42,88 mg/100g) dan P-tersedia (*Olsen*) sangat rendah dan rendah (9,9 ppm dan 12,4 ppm), K-total tinggi (49,6 mg/100 g dan 294,8 mg/100 g), K-tersedia sangat tinggi (287,7 ppm dan 294,8 ppm), kandungan basa-basa dapat ditukar (K, Na, Ca, Mg) tinggi sampai sangat tinggi pada MT II, KTK tergolong tinggi (39,03 $cmol^{(+)}$/kg tanah dan 33,80 $cmol^{(+)}$/kg tanah), dan KB sangat tinggi (74% dan 85%). Kondisi tanah seperti ini tergolong subur dan tanaman padi dapat tumbuh dengan baik apabila faktor yang lain dalam kondisi normal. Menurut Djaenudin, dkk. (2000) dan Makarim (2004), tanaman padi sawah dapat tumbuh secara optimal pada lahan dengan pH 5,5-6,4, tekstur tanah lempung berdrainase baik, tipe mineral liat 1:1 dan 2:1 dengan bahan induk kaya akan hara, kandungan bahan organik sedang, dan ketersediaan hara makro dan mikro cukup. Meskipun tanah di lokasi pengkajian Kabupaten Karawang tergolong subur, namun kadar N total tanah rendah sampai sedang, oleh karena itu perlu penambahan N dari luar yaitu pupuk N. Dengan adanya pengkajian pupuk Nitralite dengan kandungan N 25% sangat tepat sekali, karena dari pupuk ini akan mampu membantu tanah menyediakan N bagi tanaman padi.

Hasil analisa tanah setelah pengkajian MT I menunjukkan adanya peningkatan kadar N total tanah sawah mulai dari P2 sampai dengan P8. P1 meskipun tidak dipupuk N, ternyata menunjukkan adanya kenaikan kadar N tanahnya juga. Hal ini terjadi karena adanya mineralisasi dari bahan organik yang mampu menyumbang N dalam tanah dan tanaman. Namun pada MT II, kadar N-total dalam tanah relatif stabil dilihat dari nilai N-total yang sedang baik sebelum pengkajian maupun setelah pengkajian. Artinya suplai N dari pupuk Nitralite maupun NPK yang ditambahkan sudah mencukupi untuk pertumbuhan tanaman padi sampai berproduksi.

Karakteristik Tanaman

Tinggi Tanaman

a. Umur 21 HST

Hasil pengamatan tinggi tanaman padi di Kabupaten Garut, pada umur 21 HST MT I menunjukkan bahwa respon penampilan Varietas Inpari 42 tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan P8 yang berbeda nyata dengan kontrol tanpa pupuk (P1) meskipun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2 sampai dengan P7. Hasil pengamatan tinggi tanaman MT II, pada umur 21 HST respon tanaman padi tertinggi ditunjukkan oleh Perlakuan P1 atau kontrol tanpa pupuk meskipun tidak berbeda nyata dengan perlakuan yang lain. Pada awal pertumbuhan, tanaman padi pada perlakuan P1 memanfaatkan N yang ada di dalam tanah dan hasil mineralisasi bahan organik yang kadarnya sedang, hal ini dapat dilihat dari hasil analisis C-organik dan N-total tanah sebelum dan sesudah pengkajian, dimana kadar C-organik dan N-total tanah dari sedang turun menjadi rendah.

Hasil pengamatan tinggi tanaman padi di Kabupaten Cianjur, pada umur 21 HST MT I menunjukkan bahwa respon penampilan Varietas Inpari 32 tertinggi ditunjukkan oleh Perlakuan P6 meskipun tidak berbeda nyata dengan perlakuan yang lain. Pada MT II, respon tinggi tanaman padi berbeda dengan MT I, dimana respon tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan P8 meskipun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Hasil pengamatan tinggi tanaman padi di Kabupaten Karawang, pada umur 21 HST MT I menunjukkan bahwa respon penampilan Varietas Inpari 32 tertinggi ditunjukkan oleh Perlakuan P8 yang berbeda nyata dengan perlakuan P1 dan P4, tetapi tidak berbeda nyata denga perlakuan P2, P3, P5, P6, dan P7. Pada MT II, respon tinggi tanaman padi tertinggi juga ditunjukkan oleh perlakuan P8 yang berbeda nyata dengan perlakuan P1 tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2, P3, P4, P5, P6, dan P7.

Tabel 189. Tinggi Tanaman Umur 21 HST di Kabupaten Garut, Cianjur, dan Karawang MT I dan MT II 2020

No.	Perlakuan	Rata-rata tinggi tanaman (cm) pada umur 21 HST					
		Garut		Cianjur		Karawang	
		MT I	MT II	MT I	MT II	MT I	MT II
1	P1	26,15 a	29,50 a	25,30 a	28,60 a	44,75 a	34,20 a
2	P2	33,35 ab	26,65 a	24,95 a	32,85 a	48,70 ab	37,25 ab
3	P3	30,75 ab	27,50 a	25,20 a	31,65 a	46,00 ab	37,00 ab
4	P4	32,40 ab	25,70 a	25,90 a	34,50 a	49,25 a	36,95 ab
5	P5	32,55 ab	24,85 a	26,15 a	33,95 a	47,15 ab	37,10 ab
6	P6	32,25 ab	27,30 a	27,35 a	36,10 a	48,50 ab	37,90 ab
7	P7	34,00 ab	25,55 a	25,05 a	34,55 a	46,25 ab	37,40 ab

No.	Perlakuan	Rata-rata tinggi tanaman (cm) pada umur 21 HST					
		Garut		Cianjur		Karawang	
		MT I	MT II	MT I	MT II	MT I	MT II
8	P8	35,50 b	27,35 a	24,20 a	36,55 a	49,30 b	40,45 b

Keterangan: Angka dalam kolom sama yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5% berdasarkan uji banding ganda Tukey HSD

Secara keseluruhan respon tinggi tanaman padi terhadap perlakuan pemupukan paling baik pada MT I dan MT II ditunjukkan oleh lokasi Kabupaten Karawang, kedua Cianjur dan terakhir Garut. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh kondisi lingkungan/iklim kondisi iklim khususnya curah hujan, temperatur, kelembaban, dan lama penyinaran yang berbeda di ketiga lokasi tersebut.

b. Umur 42 HST

Hasil pengamatan tinggi tanaman padi di Kabupaten Garut, pada umur 42 HST MT I menunjukkan respon penampilan Varietas Inpari 42 tertinggi ditunjukkan oleh Perlakuan P7 yang berbeda nyata dengan perlakuan P1 meskipun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2, P3, P4, P5, P6 dan P8. Hasil pengamatan tinggi tanaman MT II, pada umur 42 HST respon tanaman padi tertinggi ditunjukkan oleh Perlakuan P6 meskipun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Hasil pengamatan tinggi tanaman padi di Kabupaten Cianjur, pada umur 42 HST MT I menunjukkan bahwa respon penampilan Varietas Inpari 32 tertinggi ditunjukkan oleh Perlakuan P6 baik pada MT I maupun pada MT II, meskipun tidak berbeda nyata dengan perlakuan yang lainnya.

Hasil pengamatan tinggi tanaman padi di Kabupaten Karawang, pada umur 42 HST MT I menunjukkan bahwa respon penampilan Varietas Inpari 32 tertinggi ditunjukkan oleh Perlakuan P8 yang berbeda nyata dengan perlakuan P1, tetapi tidak berbeda nyata denga perlakuan P2 sampai dengan P7. Pada umur 42 HST MT II, respon tinggi tanaman padi tertinggi juga ditunjukkan oleh perlakuan P8 yang berbeda nyata dengan perlakuan P1 dan P5, tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2, P3, P4, P6, dan P7.

Pertumbuhan tinggi tanaman padi umur 42 HST secara keseluruhan masih sama dengan umur 21 HST, dimana respon tinggi tanaman padi terhadap perlakuan pemupukan paling baik pada MT I dan MT II ditunjukkan oleh lokasi Kabupaten Karawang, kedua Cianjur, dan terakhir Garut.

Tabel 190. Tinggi Tanaman Umur 42 HST di Kabupaten Garut, Cianjur, dan Karawang MT I dan MT II 2020

No.	Perlakuan	Rata-rata tinggi tanaman (cm) pada umur 42 HST					
		Garut		Cianjur		Karawang	
		MT I	MT II	MT I	MT II	MT I	MT II
1	P1	47,55 a	42,60 a	47,05 a	51,75 a	78,05 a	55,30 a
2	P2	59,90 b	44,45 a	51,35 a	59,15 a	88,65 b	63,80 bc
3	P3	57,90 ab	43,95 a	49,40 a	55,00 a	88,35 b	62,85 bc
4	P4	61,70 b	45,40 a	46,70 a	60,25 a	86,50 b	60,35 abc
5	P5	61,10 b	44,45 a	47,50 a	59,05 a	87,25 b	59,45 ab

6	P6	57,90 ab	49,10 a	51,85 a	63,25 a	88,50 b	64,45 bc
7	P7	63,25 b	46,05 a	45,45 a	59,75 a	88,35 b	65,80 bc
8	P8	60,70 b	44,10 a	46,31 a	62,70 a	89,70 b	66,00 c

Keterangan: Angka dalam kolom sama yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5% berdasarkan uji banding ganda Tukey HSD

c. Umur 65 HST

Hasil pengamatan tinggi tanaman padi di Kabupaten Garut, pada umur 65 HST baik pada MT I maupun pada MT II menunjukkan bahwa respon penampilan Varietas Inpari 42 tertinggi ditunjukkan oleh Perlakuan P7 meskipun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Hasil pengamatan tinggi tanaman padi di Kabupaten Cianjur, pada umur 65 HST baik pada MT I maupun pada MT II menunjukkan bahwa respon penampilan Varietas Inpari 32 tertinggi ditunjukkan oleh Perlakuan P6 meskipun tidak berbeda nyata dengan perlakuan yang lain.

Hasil pengamatan tinggi tanaman padi di Kabupaten Karawang, pada umur 65 HST MT I menunjukkan bahwa respon penampilan Varietas Inpari 32 tertinggi ditunjukkan oleh Perlakuan P7 yang berbeda nyata dengan perlakuan P1, tetapi tidak berbeda nyata denga perlakuan P2, P3, P4, P5, P6 dan P8. Pada MT II, respon tinggi tanaman padi pada umur 65 HST berbeda dibandingkan dengan MT I, dimana respon tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan P6 yang berbeda nyata dengan perlakuan P1, tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2, P3, P4, P5, P7 dan P8.

Pertumbuhan tinggi tanaman padi umur 65 HST secara keseluruhan agak berbeda dengan umur 21 HST dan 42 HST terutama untuk lokasi Garut dan Cianjur. Respon tinggi tanaman padi terhadap perlakuan pemupukan paling baik pada MT I dan MT II masih ditunjukkan oleh lokasi Kabupaten Karawang, akan tetapi yang kedua lokasi Garut lebih baik dibanding dengan Cianjur.

Tabel 191. Tinggi Tanaman Umur 65 HST di Kabupaten Garut, Cianjur, dan Karawang MT I dan MT II 2020

No.	Perlakuan	Rata-rata tinggi tanaman (cm) pada umur 65 HST					
		Garut		Cianjur		Karawang	
		MT I	MT II	MT I	MT II	MT I	MT II
1	P1	65,35 a	64,90 a	58,00 a	51,75 a	109,35 a	66,85 a
2	P2	77,70 a	65,45 a	65,85 a	59,15 a	118,05 b	80,20 b
3	P3	77,30 a	62,25 a	66,00 a	55,00 a	120,05 b	82,55 b
4	P4	75,80 a	65,90 a	64,45 a	60,25 a	116,00 b	78,75 b
5	P5	64,95 a	64,80 a	64,90 a	59,05 a	116,70 b	77,90 ab
6	P6	78,10 a	65,75 a	68,10 a	63,25 a	119,00 b	86,00 b
7	P7	80,30 a	66,50 a	62,80 a	59,75 a	120,65 b	80,00 b
8	P8	78,50 a	65,25 a	64,65 a	62,70 a	119,15 b	83,10 b

d. Umur 85 HST

Hasil pengamatan tinggi tanaman padi di Kabupaten Garut, pada umur 85 HST MT I menunjukkan bahwa respon penampilan Varietas Inpari 42 tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan P7 meskipun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hasil pengamatan tinggi tanaman MT II agak berbeda dibandingkan dengan MT I, dimana respon tanaman padi tertinggi ditunjukkan oleh Perlakuan P4 yang dan masih tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Hasil pengamatan tinggi tanaman di Kabupaten Cianjur, umur 85 HST MT I menunjukkan respon Varietas Inpari 32 tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan P8 meskipun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lain. Pada MT II, respon tinggi tanaman tertinggi juga ditunjukkan oleh perlakuan P8 yang berbeda nyata dengan P1 meskipun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2, P3, P4, P5, P6 dan P7.

Hasil pengamatan tinggi tanaman di Kabupaten Karawang, umur 85 HST MT I menunjukkan respon Varietas Inpari 32 tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan P2 yang berbeda nyata dengan P1, tetapi tidak berbeda nyata denga P3, P4, P5, P6, P7 dan P8. Pada MT II, respon tinggi tanaman berbeda dibandingkan dengan MT I, dimana respon tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan P3 yang berbeda nyata dengan P1, tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2, P3, P4, P5, P7 dan P8.

Pertumbuhan tinggi tanaman padi umur 85 HST secara keseluruhan hampir dengan umur 21 HST, 42 HST dan 65 HST. Respon tinggi tanaman padi terhadap perlakuan pemupukan paling baik pada MT I dan MT II masih ditunjukkan oleh lokasi Kabupaten Karawang, kedua Cianjur dan terakhir Garut.

Tabel 192. Tinggi Tanaman Umur 85 HST di Kabupaten Garut, Cianjur, dan Karawang MT I dan MT II 2020

No.	Perlakuan	Rata-rata tinggi tanaman (cm) pada umur 85 HST					
		Garut		Cianjur		Karawang	
		MT I	MT II	MT I	MT II	MT I	MT II
1	P1	85,25 a	75,15 a	76,40 a	86,80 a	109,35 a	92,55 a
2	P2	96,20 a	79,40 a	80,60 a	93,05 ab	118,05 b	99,85 b
3	P3	93,50 a	78,30 a	80,25 a	91,15 ab	116,70 b	102,60 b
4	P4	92,60 a	81,50 a	80,90 a	90,25 ab	115,25 ab	96,75 ab
5	P5	93,35 a	77,00 a	78,85 a	92,50 ab	117,35 b	99,30 ab
6	P6	94,45 a	79,80 a	81,85 a	94,55 ab	115,25 ab	99,20 ab
7	P7	96,00 a	77,40 a	81,70 a	94,80 ab	117,95 b	100,15 b
8	P8	93,55 a	80,25 a	82,55 a	98,00 b	116,55 b	101,35 b

Keterangan: Angka dalam kolom sama yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5% berdasarkan uji banding ganda Tukey HSD

Secara rinci pengamatan tinggi tanaman dan jumlah anakan umur 21 HST, 42 HST, 65 HST, dan 85 HST MT II dapat dilihat pada Gambar 8, 9, 10, dan 11.



(a)



(b)



(c)

Gambar 8. Pengamatan Tinggi Tanaman dan Jumlah Anakan Umur 21 HST di Kabupaten Garut (a), Cianjur (b), dan Karawang (c) MT II 2020



(a)



(b)



(c)

Gambar 9. Pengamatan Tinggi Tanaman dan Jumlah Anakan Umur 42 HST di Kabupaten Garut (a), Cianjur (b), dan Karawang (c) MT II 2020



(a)



(b)



(c)

Gambar 10. Pengamatan Tinggi Tanaman dan Jumlah Anakan Umur 65 HST di Kabupaten Garut (a), Cianjur (b), dan Karawang (c) MT II 2020



(a)



(b)



(c)

Gambar 11. Pengamatan Tinggi Tanaman dan Jumlah Anakan Umur 85 HST di Kabupaten Garut (a), Cianjur (b), dan Karawang (c) MT II 2020

Komponen Hasil dan Hasil

a. Panjang Malai

Hasil pengamatan komponen hasil yaitu komponen panjang malai pada MT I dan MT II berbeda untuk setiap lokasi pengkajian.

Di Garut pada MT I, Varietas Inpari 42 menghasilkan panjang malai 20,10-22,73 cm, dimana malai terpanjang diperoleh pada perlakuan P6, berbeda nyata dengan perlakuan P1 dan P3, tetapi tidak berbeda nyata dengan P2, P4, P5, P7 dan P8. Pada MT II panjang malai 20,67-22,63 cm, dimana malai terpanjang diperoleh perlakuan P6 juga yang berbeda nyata dengan perlakuan P1, tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2, P3, P4, P5, P7 dan P8.

Di Cianjur pada MT I, Varietas Inpari 32 menghasilkan panjang malai 20,13-22,52 cm, dimana perlakuan P6 menghasilkan malai terpanjang yang berbeda nyata dengan perlakuan P1 dan P3, tetapi tidak berbeda nyata dengan P2, P4, P5, P7 dan P8. Pada MT II panjang malai berkisar dari 18,78-20,66 cm, dimana malai terpanjang pada perlakuan P6 juga yang berbeda dengan perlakuan P1, tetapi tidak berbeda nyata dengan P2,P3, P4, P5, P7 dan P8.

Di Karawang pada MT I, Varietas Inpari 32 menghasilkan panjang malai 22,28-23,60 cm, dimana yang menghasilkan malai paling panjang ditunjukkan oleh Perlakuan P3 meskipun tidak berbeda dengan perlakuan lainnya. Pada MT II panjang malai berkisar 20,39-22,99 cm, dimana malai terpanjang diperoleh dari perlakuan P6 meskipun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 193. Panjang Malai di Kabupaten Garut, Cianjur, dan Karawang MT I dan MT II 2020

No.	Perlakuan	Rata-rata panjang malai (cm)					
		Garut		Cianjur		Karawang	
		MT I	MT II	MT I	MT II	MT I	MT II
1	P1	20,10 a	20,67 a	20,28 a	18,78 a	23,08 a	20,39 a
2	P2	21,53 ab	21,76 ab	22,10 ab	19,80 ab	22,28 a	21,81 a
3	P3	22,19 a	21,77 ab	20,13 a	19,79 ab	23,60 a	22,64 a
4	P4	21,70 ab	21,45 ab	21,68 ab	19,68 ab	22,33 a	21,22 a
5	P5	21,25 ab	21,38 ab	21,30 ab	19,38 ab	23,33 a	22,08 a
6	P6	22,73 b	22,63 b	22,52 b	20,55 ab	23,43 a	22,99 a
7	P7	21,95 ab	21,64 ab	22,08 ab	20,00 ab	22,85 a	22,32 a
8	P8	21,65 ab	21,47 ab	22,10 ab	21,24 b	22,78 a	22,81 a

Keterangan: Angka dalam kolom sama yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5% berdasarkan uji banding ganda Tukey HSD

b. Gabah Bernas Per Malai

Hasil pengamatan komponen hasil gabah bernas per malai pada MT I dan MT II juga berbeda untuk setiap lokasi pengkajian.

Di Garut pada MT I, Varietas Inpari 42 menghasilkan gabah bernas per malai berkisar dari 126,40-194,90, dimana gabah bernas per malai terbanyak diperoleh pada perlakuan P6 yang berbeda nyata dengan perlakuan P1, tetapi taidak berbeda nyata dengan perlakuan P2, P3, P4, P5, P7 dan P8. Sedangkan pada MT II menghasilkan gabah bernas per malai berkisar dari 133,65-173,11 cm, dimana jumlah gabah bernas per malai terbanyak diperoleh dari perlakuan P6 juga yang bebrbeda nyata dengan perlakuan P1, tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2, P3, P4, P5, P7 dan P8 seperti pada MT I.

Di Cianjur pada MT I, Varietas Inpari 32 menghasilkan gabah bernas per malai 96,55-129,75 butir dan perlakuan P6 menghasilkan gabah bernas per malai terbanyak yang berbeda nyata dengan perlakuan P1, tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2, P3, P4, P5, P7, dan P8. Pada MT II menghasilkan gabah bernas per malai 80,81-117,21 butir, dimana jumlah gabah bernas per malai terbanyak diperoleh perlakuan P8 yang berbeda nyata dengan perlakuan P1 tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2, P3, P4, P5, P7 dan P8.

Di Karawang pada MT I, Varietas Inpari 32 menghasilkan gabah bernas per malai berkisar dari 121,05-144,05 butir, dimana perlakuan yang menghasilkan gabah bernas per malai paling banyak diperoleh dari perlakuan P5 meskipun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sedangkan pada MT II menghasilkan gabah bernas per malai berkisar dari 86,82-121,46 butir, dimana jumlah gabah bernas per malai terbanyak diperoleh dari perlakuan P6 meskipun tidak berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Tabel 194. Jumlah Gabah Bernas Per Malai di Kabupaten Garut, Cianjur, dan Karawang MT I dan MT II 2020

No.	Perlakuan	Rata-rata jumlah gabah bernas per malai					
		Garut		Cianjur		Karawang	
		MT I	MT II	MT I	MT II	MT I	MT II
1	P1	126,40 a	133,65 a	96,55 a	80,81 a	141,05 a	86,82 a
2	P2	150,45 ab	158,70 ab	122,50 ab	100,03 ab	125,95 a	108,66 a
3	P3	175,50 ab	153,08 ab	102,60 ab	96,05 ab	131,00 a	121,00 a
4	P4	160,15 ab	143,23 ab	123,75 ab	98,58 ab	130,55 a	96,04 a
5	P5	171,90 ab	150,13 ab	120,05 ab	94,48 ab	144,05 a	118,81 a
6	P6	194,90 b	173,11 b	129,75 b	109,26 ab	124,85 a	121,46 a
7	P7	164,95 ab	149,13 ab	128,00 b	105,89 ab	123,50 a	112,59 a
8	P8	177,00 ab	157,89 ab	122,95 ab	117,21 b	121,05 a	119,59 a

Keterangan: Angka dalam kolom sama yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5% berdasarkan uji banding ganda Tukey HSD

c. Gabah Hampa Per Malai

Pada pengamatan komponen gabah hampa per malai pada MT I dan MT II juga berbeda untuk setiap lokasi pengkajian.

Di Garut pada MT I, Varietas Inpari 42 menghasilkan gabah hampa per malai cukup tinggi berkisar antara 42,95-70,20 butir per malai. Gabah hampa per malai terbanyak dihasilkan dari perlakuan P2 dan P3 paling sedikit, meskipun keduanya tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sedangkan pada MT II menghasilkan gabah hampa per malai berkisar antara 20,27-29,23 butir, dimana perlakuan P6 menghasilkan gabah hampa per malai paling sedikit dan perlakuan P4 mendapatkan gabah hampa per malai yang paling banyak meskipun keduanya juga tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Di Cianjur, pada MT I Varietas Inpari 32 menghasilkan gabah hampa per malai berkisar antara 5,30-13,80 butir, dimana perlakuan P3 menghasilkan gabah hampa per malai paling sedikit dan perlakuan P8 yang paling banyak meskipun keduanya tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Pada MT II, Varietas Inpari 32 menghasilkan gabah hampa per malai 10,84-14,80 butir, dimana P5 menghasilkan gabah hampa per malai paling sedikit dan P8 paling banyak, meskipun keduanya tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Di Karawang pada MT I, Varietas Inpari 32 menghasilkan gabah hampa per malai berkisar 13,95-24,60, dimana yang menghasilkan gabah hampa per malai paling sedikit

diperoleh dari perlakuan P4 dan paling banyak diperoleh dari perlakuan P8 meskipun keduanya tidk berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sedangkan pada MT II, Varietas Inpari 32 menghasilkan gabah hampa per malai berkisar antara 20,62-26,11 butir, dimana perlakuan P1 menghasilkan gabah hampa per malai paling sedikit dan perlakuan P6 menghasilkan paling banyak, meskipun keduanya juga tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 195. Jumlah Gabah Hampa Per Malai di Kabupaten Garut, Cianjur, dan Karawang MT I dan MT II 2020

No.	Perlakuan	Rata-rata jumlah gabah hampa per malai					
		Garut		Cianjur		Karawang	
		MT I	MT II	MT I	MT II	MT I	MT II
1	P1	47,35 a	20,60 a	10,30 a	12,49 a	15,30 a	20,62 a
2	P2	70,20 a	25,97 a	13,55 a	13,36 a	22,85 a	21,82 a
3	P3	42,95 a	27,02 a	5,30 a	14,80 a	24,30 a	20,73 a
4	P4	56,00 a	29,23 a	13,00 a	12,53 a	13,95 a	20,67 a
5	P5	44,70 a	23,07 a	11,60 a	10,84 a	15,10 a	21,33 a
6	P6	57,30 a	20,27 a	9,60 a	13,90 a	24,00 a	26,11 a
7	P7	64,85 a	24,33 a	11,65 a	13,75 a	20,95 a	20,89 a
8	P8	45,10 a	26,30 a	13,80 a	13,99 a	24,60 a	20,76 a

Keterangan: Angka dalam kolom sama yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5% berdasarkan uji banding ganda Tukey HSD

d. Bobot 1.000 Butir

Pada pengamatan komponen bobot 1.000 butir gabah pada MT I dan MT II berbeda untuk setiap lokasi pengkajian.

Di Garut pada MT I, Varietas Inpari 42 menghasilkan bobot 1.000 butir biji lebih rendah bila dibandingkan dengan di lokasi Cianjur dan Karawang. Hal ini terjadi karena perbedaan varetas yang diuji, yaitu Varietas Inpari 42 di Garut dan Varietas Inpari 32 di Cianjur dan Karawang. Bobot 1.000 butir gabah Varietas Inpari 42 pada MT I berkisar antara 22,40-23,32 gram, dimana bobot 1.000 butir gabah paling rendah diperoleh dari perlakuan P1 dan paling tinggi diperoleh dari perlakuan P5 walaupun keduanya tidak berbeda nyata dibanding dengan perlakuan lainnya. Sedangkan pada MT II Varietas Inpari 42 menghasilkan bobot 1.000 butir berkisar antara 23,76-24,18 gram, dimana perlakuan P4 menghasilkan bobot 1000 butir paling tinggi dan perlakuan P5 paling rendah meskipun keduanya juga tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Di Cianjur, Varietas Inpari 32 menghasilkan bobot 1000 butir gabah berkisar 26,88-27,77 dimana bobot 1.000 butir gabah paling rendah diperoleh dari perlakuan P1 dan paling tinggi dari perlakuan P6 meskipun keduanya tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sedangkan pada MT II menghasilkan bobot 1000 butir berkisar antara 26,86-27,17 gram, dimana perlakuan P8 menghasilkan bobot 1000 butir paling tinggi dan perlakuan P3 paling rendah, meskipun keduanya juga tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 196. Bobot 1.000 butir di Kabupaten Garut, Cianjur, & Karawang MT I dan MT II 2020

No.	Perlakuan	Rata-rata bobot 1.000 butir gabah (g)					
		Garut		Cianjur		Karawang	
		MT I	MT II	MT I	MT II	MT I	MT II
1	P1	22,40 a	24,14 a	26,88 a	27,11 a	26,11 a	26,03 a
2	P2	23,13 a	24,10 a	27,29 a	26,92 a	26,73 a	26,84 a
3	P3	22,79 a	23,92 a	27,50 a	26,86 a	25,73 a	26,88 a
4	P4	22,91 a	24,18 a	27,23 a	26,94 a	27,26 a	26,27 a
5	P5	23,32 a	23,76 a	27,62 a	27,11 a	27,72 a	26,12 a
6	P6	23,27 a	24,10 a	27,77 a	26,96 a	26,39 a	26,91 a
7	P7	23,08 a	24,01 a	27,52 a	26,87 a	26,58 a	26,89 a
8	P8	23,24 a	23,93 a	27,50 a	27,17 a	25,77 a	26,53 a

Di Karawang, Varietas Inpari 32 menghasilkan bobot 1.000 butir biji berkisar 25,73-27,72 g, dimana bobot 1.000 butir biji paling ringan diperoleh pada perlakuan P3 dan paling berat pada perlakuan P5 walaupun tidak berbeda nyata antar perlakuan. Sedangkan pada MT II menghasilkan bobot 1.000 butir berkisar antara 26,03-26,91 g, dimana perlakuan P6 menghasilkan bobot 1000 butir paling tinggi dan perlakuan P1 paling rendah meskipun keduanya juga tidak berbeda nyata jika dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

e. Hasil Gabah Kering Panen (GKP)

Pada pengamatan hasil MT I, lokasi Karawang menunjukkan hasil lebih tinggi dibandingkan hasil di Garut dan Cianjur. Di Garut pada MT II, Varietas Inpari 42 menghasilkan gabah kering panen berkisar antara 3,71-6,57 t/ha dan hasil paling tinggi diperoleh dari perlakuan P6 yang berbeda nyata dengan P1, tetapi tidak berbeda nyata dengan P2, P3, P4, P5, P7 dan P8. Pada MT II, menghasilkan gabah kering panen lebih tinggi dibanding MT I, berkisar antara 5,38-8,02 t/ha dan hasil paling tinggi diperoleh Perlakuan P6 yang berbeda nyata dengan P1, tetapi tidak berbeda nyata dengan P2, P3, P4, P5, P7 dan P8.

Di Cianjur, pada MT I Varietas Inpari 32 menghasilkan gabah kering panen 4,97-6,83 t/ha dimana hasil paling tinggi diperoleh dari perlakuan P6 yang berbeda nyata dengan perlakuan P1, tetapi tidak berbeda nyata dengan P2, P3, P4, P5, P7 dan P8. Pada MT II, Varietas Inpari 32 menghasilkan gabah kering panen yang lebih tinggi dibanding MT I, berkisar antara 5,93-8,90 t/ha dimana hasil paling tinggi diperoleh dari perlakuan P8 yang berbeda nyata dengan P1, P2, P4 dan P5, tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan P6, P7, dan P3.

Tabel 197. Hasil Gabah Kering Panen di Kabupaten Garut, Canjur, dan Karawang MT I dan MT II 2020

No.	Perlakuan	Rata-rata hasill gabah kering panen (t/ha)					
		Garut		Cianjur		Karawang	
		MT I	MT II	MT I	MT II	MT I	MT II
1	P1	3,71 a	5,38 a	4,97 a	5.93 a	7,05 a	6,57 a
2	P2	5,97 b	6,94 ab	5,86 ab	7.50 abc	8,16 a	7,60 ab
3	P3	5,67 b	7,31 b	5,83 ab	7.88 bc	8,06 a	8,09 bc

No.	Perlakuan	Rata-rata hasill gabah kering panen (t/ha)					
		Garut		Cianjur		Karawang	
		MT I	MT II	MT I	MT II	MT I	MT II
4	P4	5,60 b	6,98 ab	5,77 ab	6.92 ab	8,07 a	8,46 bc
5	P5	5,23 ab	6,55 ab	6,43 ab	7.11 ab	8,34 a	8,01 bc
6	P6	6,57 b	8,02 b	6,83 b	8.41 bc	8,70 a	9,73 d
7	P7	6,39 b	6,83 ab	6,28 ab	8.36 bc	8,39 a	8,92 cd
8	P8	5,49 ab	7,56 b	6,27 ab	8.90 c	7,03 a	8,32 c

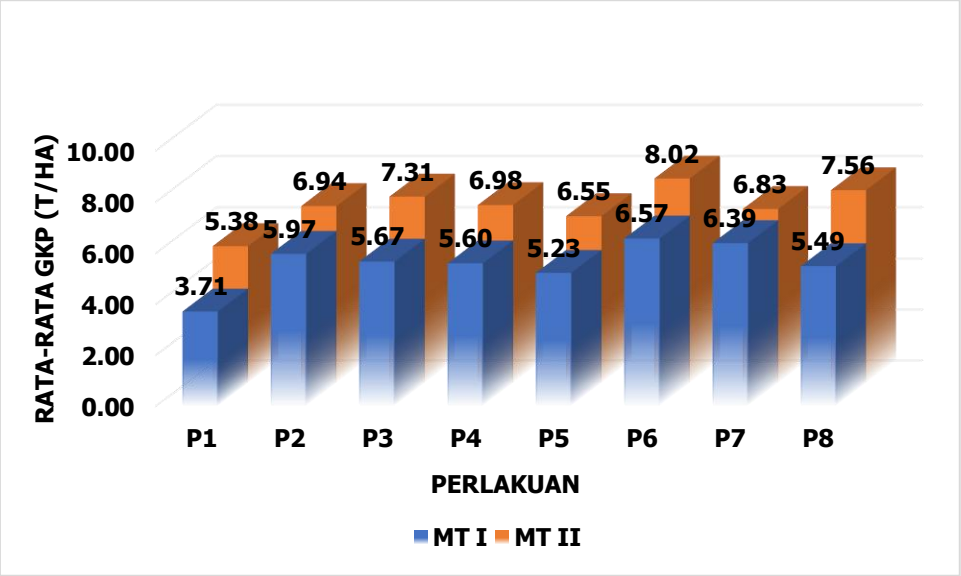
Keterangan: Angka dalam kolom sama yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5% berdasarkan uji banding ganda Tukey HSD

Di Karawang, pada MT I Varietas Inpari 32 menghasilkan gabah kering panen 7,03-8,70 t/ha dan hasil paling tinggi diperoleh perlakuan P6 meskipun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Pada MT II, Varietas Inpari 32 menghasilkan gabah kering panen yang lebih tinggi dibanding MT I, berkisar antara 6,57-9,73 t/ha dan paling tinggi diperoleh dari perlakuan P6 yang berbeda nyata dengan P1, P2, P3, P4, P5 dan P8, tetapi tidak berbeda nyata dengan P7.

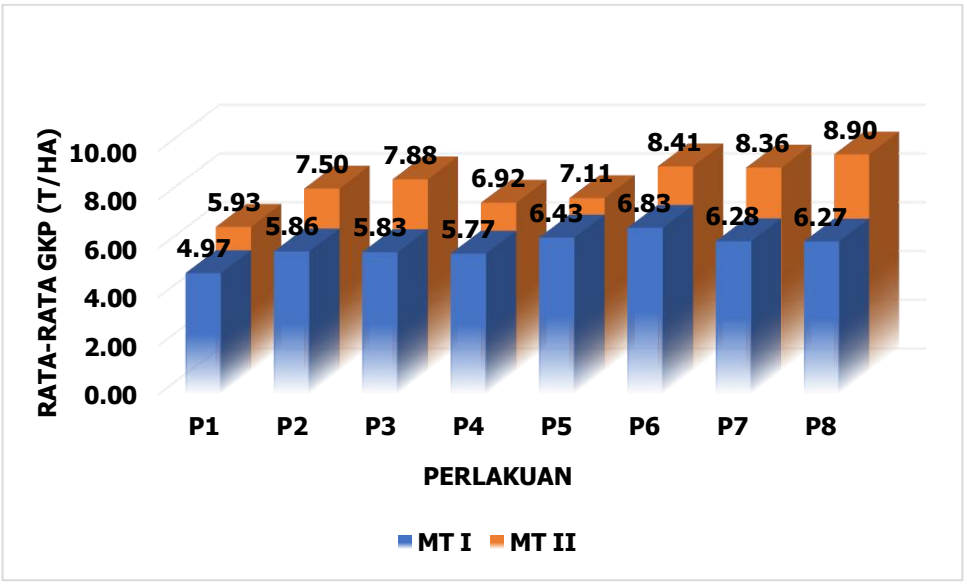
Kegiatan panen pada Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite di Kabupaten Garut, Cianjur, dan Karawang pada MT II 2020 disajikan pada Gambar 12.



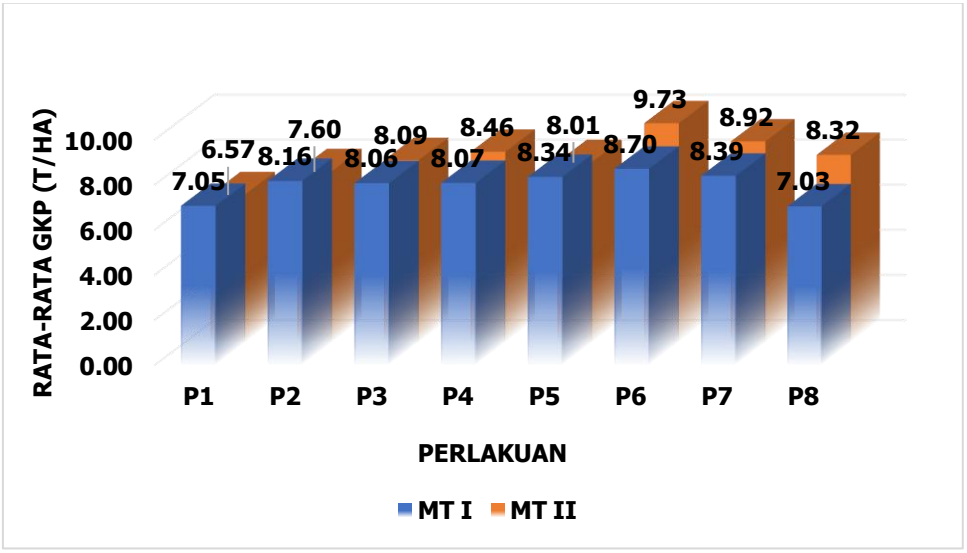
Gambar 12. Panen Ubinan Kegiatan Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite MT II Tahun 2020 di Kabupaten Garut (a), Cianjur (b), dan Karawang (c)



Gambar 82. Grafik rata-rata hasil GKP (t/ha) kegiatan Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite di Kabupaten Garut MT I dan MT II tahun 2020



Gambar 83. Grafik rata-rata hasil GKP (t/ha) kegiatan Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite di Kabupaten Cianjur MT I dan MT II tahun 2020



Gambar 84. Grafik rata-rata hasil GKP (t/ha) kegiatan Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite di Kabupaten Karawang MT I dan MT II tahun 2020

Temu Lapang

Temu lapang dilaksanakan pada MT I di Kabupaten Karawang, sedangkan pada MT II dilaksanakan di Kabupaten Cianjur dan Garut dalam rangka mendiseminasikan hasil pengkajian kepada stakeholder baik Pejabat Daerah (Kepala Dinas Pertanian, Camat, Kepala Desa), UPTD/BPP, PPL, Gapoktan maupun Poktan yang berada di sekitar lokasi pengkajian.

Temu lapang MT I dilakukan di Kabupaten Karawang pada tanggal 15 Juli 2020, dengan peserta: 1) Kepala BBP2TP, 2) Kepala Distan Kabupaten Karawang, 3) PT. Pupuk Indonesia, 4) Camat Tirtajaya, 5) Kepala UPTD/BPP Tirtajaya, 6) Kepala Desa Tambaksari, 7) Kepala Desa Tambaksumur, dan 8) Gapoktan serta Poktan Cendrawasih. Temu lapang dilakukan di Aula Kantor UPTD Pengelolaan Pertanian/BPP Tirtajaya dan hamparan sawah milik UPTD yang digunakan untuk pengkajian Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite.

Susunan acara temu lapang sebagai berikut:

1. Pembukaan oleh panitia dari BPP Tirtajaya Kabupaten Karawang
2. Sambutan oleh Camat Kecamatan Tirtajaya Kabupaten Karawang
3. Sambutan oleh Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Karawang yang diwakili Sekretaris Dinas Pertanian Kabupaten Karawang
4. Sambutan oleh Kepala BPTP Jawa Barat
5. Pemaparan hasil pengkajian Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite oleh Penanggung-jawab Pengkajian
6. Testimoni oleh Pelaksana yaitu Bapak Asep Sudrajat
7. Diskusi
8. Doa/Penutup



Gambar 16. Pelaksanaan Temu Lapang Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite di Kabupaten Karawang

Acara temu lapang di Kabupaten Karawang berjalan dengan sangat baik dan lancar yang dihadiri kurang lebih 70 orang. Inti dari hasil temu lapang adalah mendiseminasikan hasil Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite pada tanaman padi sawah, dimana dosis perlakuan pupuk terbaik yang dapat digunakan pada tanaman padi sawah di Kabupaten Karawang per hektarnya sebesar 180 kg Nitralite + 300 kg NPK Phonska yang mampu menghasilkan gabah kering panen (GKP) 8,70 t/ha, dan pupuk Nitralite ini nantinya diharapkan dapat menggantikan atau sebagai alternatif sumber pupuk Nitrogen apabila pupuk Urea dicabut subsidinya oleh pemerintah. Selain itu pupuk Nitralite ini harus segera dipasarkan oleh PT. Pupuk Indonesia, sehingga pada saat masyarakat petani yang membutuhkan sudah tersedia di pasaran.

Kegiatan Temu Lapang di lokasi pengkajian Kabupaten Cianjur dilaksanakan pada MT II bertempat di Aula BPP Kecamatan Warungkondang. Pelaksanaan Temu lapang dimulai dari pukul 09.00-12.00 WIB, dan dilanjutkan melihat penampilan tanaman ke lokasi pengkajian. Narasumber yang hadir diantaranya Kepala BPTP Jawa Barat, Perwakilan Dinas Pertanian Kabupaten Cianjur, Camat Kecamatan Warungkondang, dan Perwakilan dari PT. Pupuk Indonesia Persero. Peserta yang hadir sejumlah 45 orang sesuai dengan undangan yang terdiri dari Gapoktan, Poktan, Penyuluh, dan Petani.

Hasil Temu Lapang diantaranya penggunaan pupuk Nitralite pada tanaman padi dapat meningkatkan produksi, salah satunya yaitu perlakuan P6 (180 kg Nitralite/ha dan NPK Phonska 300 kg/ha) secara konsisten mendapatkan hasil yang lebih tinggi dan efisien secara ekonomis baik di musim pertama maupun di musim kedua. Hasil di musim kedua ini perlakuan P6 dan P7 (270 kg Nitralite/ha dan NPK Phonska 300 kg/ha) mendapatkan hasil produksi 8,41 t/ha dan 8,36 t/ha, perlakuan P8 (360 kg Nitralite/ha dan NPK Phonska 300 kg/ha) mendapatkan hasil 8,90 t/ha. Sedangkan perlakuan Nitralite lainnya yaitu P3 dan P5 mendapatkan hasil di bawah 8 t/ha. Oleh sebab itu secara ekonomis, perlakuan P6 lebih cocok untuk direkomendasikan di Kabupaten Cianjur.



Gambar 17. Pelaksanaan Temu Lapang Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite di Kabupaten Cianjur

Temu lapang kegiatan Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite pada Tanaman Padi Sawah di Kabupaten Garut dilaksanakan pada MT II di Gedung Stasiun Terminal Agribisnis (STA) Kecamatan Bayongbong. Pelaksanaan Temu lapang dimulai dari pukul 09.00-12.00 WIB. Narasumber iantaranya Kepala BPTP Jawa Barat, Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Garut, Kabid Tanaman Pangan Dinas Pertanian Kabupaten Garut, Sekretaris Camat Kecamatan Bayongbong, dan Perwakilan dari PT. Pupuk Indonesia Persero. Peserta yang hadir sejumlah 86 orang sesuai dengan undangan yang terdiri dari Gapoktan, Poktan, Penyuluh, dan Petani.

Hasil Temu Lapang diantaranya penggunaan pupuk Nitralite pada tanaman padi sawah dapat meningkatkan produksi dimana perlakuan P6 (180 kg/ha Nitralite dan NPK Phonska 300 kg/ha) mendapatkan hasil yang paling tinggi dan efesien secara ekonomis baik di musim pertama maupun di musim kedua. Oleh sebab itu secara ekonomis, Perlakuan P6 lebih cocok untuk direkomendasikan di Kabupaten Garut.





Gambar 18. Temu Lapang Pengujian Multilokasi Pupuk Nitralite di Garut

KESIMPULAN

1) Secara umum bahwa perlakuan pemupukan Nitralite sebanyak 180 kg/ha + NPK Phonska sebanyak 300 kg/ha secara teknis dan ekonomis dapat direkomendasikan untuk diaplikasikan pada usahatani padi sawah di Jawa Barat.
2) Hasil analisis uji efektivitas pupuk Nitralite menunjukkan bahwa pupuk Nitralite mempunyai tingkat efektivitas yang tinggi baik secara teknis/ agronomis maupun ekonomis.

6.23. Produksi Benih Cabai

Pemilihan Lokasi dan Koperator

Sebelum menentukan lokasi, telah dilakukan survei lokasi di beberapa lokasi di Cianjur, yaitu Kecamatan Pacet, Gekbrong dan Campaka Mulya. Namun tidak diperoleh lokasi yang sesuai karena beberapa kendala seperti sewa lahan yang mahal, lokasi yang terlalu jauh dari jalan raya, terdapat hama monyet yang dapat merusak tanaman karena memakan border jagung, dan sulit ketersediaan air di musim kemarau.



Gambar 85. Calon lokasi di Campaka Mulya dan Pacet

Lokasi yang terpilih adalah Desa Cilame, Kecamatan Ngamprah, Kabupaten Bandung Barat karena beberapa pertimbanggan karakteristik lahan yaitu tanah subur, pH netral, dekat sumber mata air, daerah sentra sayuran, bukan daerah endemis penyakit layu. Sedangkan koperator merupakan penangkar sayuran yang sudah berpengalaman memproduksi benih cabe.

Karakteristik Lokasi Produksi Benih

Lokasi produksi benih adalah di Desa Cilame, kec Ngamprah, Kabupaten Bandung Barat, dengan ketinggian 850 mdpl. Adapan karakterisik lokasi kabupaten Bandung Barat sebagai produksi benih adalah sebagai berikut :

1. Keadaan Wilayah

Desa Cilame meliputi Luas Wilayah 459,60 ha meliputi 25 Rukun Warga, terletak di Kecamatan Ngamprah dengan batas administratif sebagai berikut:

- Sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Cisarua
- Sebelah selatan berbatasan dengan Desa Gadobangkong/Cimareme
- Sebelah barat berbatasan dengan Desa Ngamprah
- Sebelah timur berbatasan dengan

Wilayah Cilame memiliki karakteristik tanah dan iklim sebagai berikut:

- Keasaman tanah berkisar 5,5 – 6,5
- Kemiringan lahan 30 – 50 %
- Ketinggian tempat 600 – 676 m dpl
- Curah hujan : bulan basah 7 – 8 dan bulan kering 3 – 4
- Drainase baik
- Jenis tanah latosol /PMK

2. Potensi Lahan Usahatani

Potensi lahan usahatani di Cilame adalah :

A. Lahan Sawah
- Pengairan teknis : -
- Pengairan setengah teknis : 36,5 Ha
- Pengairan sederhana : 43,5 Ha
- Tadah hujan : 18,5 Ha

B. Lahan Darat
- Ladang/ tegalan : 288,6 Ha
- Pekarangan : 65,5 Ha
- Perkebunan rakyat : 5 Ha
- Kolam/empang : 2 Ha

3. Keadaan Penduduk

Desa Cilame berpenduduk 27.424 orang dengan jumlah penduduk laki-laki sebanyak 13.829 orang dan perempuan sebanyak 13.595 orang. Jumlah kepala keluarga di Desa Cilame sebanyak 5.1543 dimana 48% nya adalah kepala keluarga tani. Berdasarkan mata pencahariannya jumlah penduduk berprofesi petani adalah 8.195 orang, 975 orang buruh tani, 2.718 orang pegawai swasta, 942 orang swasta, 347 orang PNS, 546 orang TNI, dan 300 orang pensiunan.

4. Penerapan Teknologi Usahatani

Tingkat penerapan teknologi usahatani sayuran seperti tomat, sawi, dan cabe disajikan pada Tabel 1. Tingkat penerapan teknologi cabe paling tinggi, diikuti tomat, dan kemudian cabai. Dengan demikian lokasi ini cocok sebagai lahan produksi benih cabai.

Tabel 198. Penerapan teknologi usahatani sayuran

No	Sayuran	Rata-rata Tingkat Penerapan Usahatani (%)						
		Olah Tanah	Jarak Tanam	Mutu Benih	Pupuk Berimbang	PHT	Pasca Panen	Rata-rata
1	Tomat	85	70	65	70	15	60	60,83
2	Sawi	75	52	54	38	24	65	49,67
3	Cabe	80	73	60	70	30	55	62,50

5. Kesepakatan Teknologi

Petani koperator adalah petani produsen benih yang sudah biasa melakukan produksi benih. Oleh karena itu diperlukan persamaan persepsi dalam memproduksi benih, yaitu teknologi yang biasa dilakukan dan introduksi teknologi dari BPTP Jabar. Teknologi yang disepakati adalah kombinasi dari petani dan teknologi dari Balitsa.



Gambar 86. Koordinasi kesepakatan teknologi dengan petani koperator

6. Kesepakatan Teknologi

Hasil analisis tanah sebelum produksi benih di Desa Cilame, Kecamatan Ngaprah, kabupaten Bandung Barat. pH tanah tergolong masam, sehingga dibutuhkan tambahan kapur pertanian. Dalam produksi benih ini, ditambahkan dolomit. Rasio CN tanah tergolong medium. Hal ini menunjukkan tanah belum termineralisasi dengan baik, sehingga dibutuhkan tambahan pupuk organic. Hara P dan K tanah tergolong tinggi. Melihat tanah dengan kondisi masam dan mineralisasi yang sedang, serta tekstur tanah tergolong liat, maka kondisi tanah tergolong tidak terlalu subur. Namun karena penggunaan lahan intensif dengan penggunaan pupuk kimia rutin, maka ketersediaan P dan K cukup tinggi.

Tabel 199. Hasil analisis tanah sebelum produksi benih

No	Parameter	Satuan	Hasil pengamatan	Kriteria penilaian
1	Kadar air	%	17,21	
2	pH H_2O		5,4	Masam
3	pH KCl		4,3	
4	C Organik	%	4,0	Tinggi
5	N Total	%	0,25	Sedang
	C/N		16	
6	P_2O_5 HCl 25%	Mg/100 g	301	Sangat tinggi
7	K_2O HCl 25%	Mg/100 g	58,1	Tinggi
8	Tekstur			
	Pasir	%	17	Liat
	Debu	%	27	
	Liat	%	56	

Pelaksanaan Lapang

1. Persiapan Lahan

a. Pembersihan lahan

Lahan produksi benih merupakan bekas kubis. Lahan dibersihkan dulu dari sisa tanaman kubis. Setelah itu kemudian dilakukan pengolahan lahan dengan menggunakan cultivator untuk mempercepat pembersihan lahan. Berdasarkan SOP, maka dilakukan pengolahan lahan sebanyak 2 kali dan dibiarkan terkena sinar matahari selama masing-masing 1 minggu, agar telur-telur patogen benar-benar mati.




Gambar 87. Pembersihan lahan (a) dan pengolahan lahan (b)

b. Pembuatan bedengan

Lahan sebelumnya telah diberikan dolomit untuk meningkatkan pH tanah sebanyak 1 t/ha. Setelah terbentuk bedengan, kemudian diberikan pupuk kandang 20 t/ha dan furadan. Bedengan dibuat sebanyak 40 bedengan dengan lebar 1 m dan panjang sekitar 30 m menyesuaikan lokasi lahan. Bedengan dibuat dengan arah timur barat. Dalam mengerjakan bedengan tersebut, dibutuhkan beberapa hari untuk menyelesaikan 40 bedengan, mengingat tenaga kerja yang terbatas. Setelah bedengan terbentuk, maka diberi perlakuan pupuk hayati dengan trichoderma dan gliokompos, untuk kemudian ditutup dengan mulsa plastik selama 2 minggu untuk solarisasi lahan.




Gambar 88. Aplikasi pupuk kendang dan dolomit (a) Pembuatan bedengan (b)

Untuk memudahkan pemeliharaan, disiapkan embung untuk menampung air. Pertanaman diperkirakan panen hingga musim kemarau, sehingga diperlukan penyediaan air. Embung berukuran 4x4 m.



Gambar 89. Penyiapan embung untuk menampung air penyiraman

c. Solarisasi tanah

Sebelum ditutup mulsa plastik untuk solarisasi, diberikan pupuk hayati untuk meningkatkan kesuburan lahan dan untuk menekan perkembangan patogen tular tanah. Pupuk hayati yang digunakan adalah tricho G dan Gliokompos. Tricho G dilarutkan dalam air dan kemudian disemprotkan ke tanah dengan konsentrasi 2 cc/L. Sementara Gliokompos digunakan dengan cara ditabur ke bedengan dengan dosis 20 kg Gliokompos untuk 200 kg pupuk kandang domba untuk 1 ha.

Kedua pupuk hayati yang digunakan diharapkan kompatibel membantu menekan serangan patogen tanah selama solarisasi lahan karena keduanya tahan suhu tinggi, sedangkan mikroorganisme merugikan mati dengan suhu tinggi. Sementara itu, suhu tinggi juga dapat menekan pertumbuhan biji gulma, sehingga diharapkan pertumbuhan gulma rendah. Selain itu dengan tingginya suhu di dalam mulsa plastik, diharapkan dapat membantu proses dekomposisi di dalam tanah, sehingga mineralisasi dapat berjalan dengan baik dan hara dapat tersedia untuk tanaman. Solarisasi dilakukan selama 2 minggu dan setelah itu dapat dilakukan pelubangan tanam. Dua hari kemudian dapat dilakukan penanaman bibit.



Gambar 90. Aplikasi pupuk hayati sebelum penutupan mulsa (a), solarisasi lahan (b)

a. Penanaman Border Jagung

Benih jagung ditanam sebagai border mengitari lahan. Jagung dibutuhkan sebagai border agar tidak terjadi migrasi hama terutama kutu kebul dan menjaga agar tidak terjadi penyerbukan silang dengan tanaman cabai di sekitarnya yang terbawa oleh angin ataupun serangga lebah dan lain-lain. Oleh karena itu tanaman boder diperlukan dalam 2 periode tanam.



Gambar 91. Penanaman jagung sebagai border

b. Pemasangan ajir

Agar tanaman tidak terganggu perakarannya, maka air dipasang sebelum tanam. Ajir dipasang dengan tipe V agar lebih menghemat jumlah ajir dan lebih kokoh bila terkena angin maupun dalam menahan postur tanaman yang berat bila banyak buah.



Gambar 92. Pemasangan ajir tanaman

2. Persiapan benih

Varietas Lingga diproduksi seluas 1400 m^2 dengan benih sebanyak 120 gr dan jumlah populasi 3800 pohon. Benih diperam untuk mengecambahkan dan kemudian ditanam di bumbunan pisang. Bibit kemudian dipindahtanamkan ke lahan. Setelah dilakukan evaluasi hasil seleksi bibit, bibit yang tumbuh tidak serempak, maka dilakukan seleksi bibit yang bagus. Sedangkan bibit yang tidak vigor, dibuang. Tampak bahwa pertumbuhan bibit cukup bagus dan diberi perlakuan pestisida nabati, Bioprotector agar bibit sehat dan kuat serta siap tanam.



Gambar 93. Pembibitan cabe merah

3. Penanaman

Penanaman cabai dilakukan pada sore hari, satu benih per lubang tanam dengan bibit minimal sudah tumbuh 4 daun atau umur 5 minggu setelah semai. Jarak tanam yaitu 60 cm x 50 cm dengan 2 baris per bedengan. Dari populasi 3800 tanaman, terdapat 200 bibit yang tidak tumbuh normal dan tidak dilakukan penyulaman.



4. Pemeliharaan

Pemeliharaan rutin adalah penyiraman, pemupukan susulan, pengendalian hama penyakit dan gulma. Penyiraman dilakukan dengan cara manual dengan pengecoran disesuaikan dengan kondisi kelembaban tanah. Pemupukan susulan berupa pengecoran NPK. Pengendalian hama penyakit rutin setiap minggu sekali. Serangan hama antara lain thrips, yang menyerang bunga, sehingga beberapa buah keriting, namun dapat dikendalikan dengan penggunaan insektisida. Serangan penyakit terutama adalah layu dan antraknos. Serangan layu tidak dapat dikendalikan, hanya dengan mencabut tanaman terserang. Sedangkan serangan antraknos dan Phytoptora dikendalikan dengan fungisida. Serangan hama penyakit kurang dari 10% atau sekitar 200 tanaman dari 3.800 populasi tanaman.

Setelah dipindahtanam, tanaman cukup cepat beradaptasi, sehingga tunas baru segera tumbuh (Gambar 94). Hal ini karena curah hujan masih turun, sehingga tanah cukup lembab. Selain itu juga diduga karena penggunaan pestisida nabati, Bioprotector. Umur tanaman 1,5 bulan, tanaman sudah berbunga dan beberapa tanaman sudah membentuk buah hijau (Gambar 95). Pertumbuhan tanaman cukup cepat karena lokasi lahan yang berada di lahan medium. Selain itu tanaman bersih dari thrips, sehingga pertumbuhan bunga dan buah tidak terganggu. Kurang dari 2 bulan, pertumbuhan buah semakin banyak dan lebat (Gambar 96).



Gambar 94. Pertumbuhan tanaman 4 juni 2020



Gambar 95. Pertumbuhan tanaman umur 16 juni



Gambar 96. Pertumbuhan tanaman 22 Juni 2020

Pada umur 2 bulan, pihak BPSBTPH melakukan pengecekan lapang untuk melihat perkembangan tanaman. Tanaman cukup baik, sehat, dan tanpa tipe simpang (Gambar 17). Tidak ditemukannya tipe simpang saat pemeriksaan lapang karena sebelumnya telah dilakukan roguing terlebih dahulu. Saat roguing ditemukan beberapa buah yang bentuknya keriting. Setelah dikonsultasikan dengan Balitsa, diduga karena serangan thrips yang mengganggu perkembangan bunga, sehingga menyebabkan bentuk buah tidak normal, yaitu keriting. Hal ini karena dalam satu tanaman, bentuk buah yang keriting tersebut tidak

dominan, hanya beberapa buah saja. Berbeda halnya bila semua buah adalah keriting, maka tanaman tersebut adalah tanaman tipe simpang. Namun demikian tanaman tersebut kami cabut untuk memudahkan pemeriksaan lapang.



Gambar 97. Off tipe (a) Pemeriksaaan lapang oleh BPSBTPH (b)



Gambar 98. Pertumbuhan tanaman 20 juli 2020

Sebelum panen perdana, dilakukan pengamatan jumlah buah dan jumlah bunga, sehingga diperoleh data persentase pembentukan buah dari bunga yang terbentuk. Kisaran jumlah buah dari 50 hingga 140 dengan rata-rata 80 buah. Jumlah bunga yang tersisa dapat mencapai 25 bunga, terutama pada tanaman yang terlambat berbunga.



Gambar 99. Pengamatan jumlah buah dan jumlah bunga rontok (a) Pengamatan buah (b)

Beberapa penyakit juga menyerang tanaman, antara lain layu fusarium, layu bakteri, antraknose, dan virus kuning. Tanaman yang terserang dicabut agar tidak menjadi sumber penularan bagi tanaman sehat. Buah yang terserang penyakit terutama antraknose dan busuk dikumpulkan dan dibuang. Jenis tanaman cabai yang ditanam adalah cabai besar yang memang rentan dengan serangan antraknose karena buah berdaging besar yang mudah mengundang lalat buah.



Gambar 100. Tanaman yang terserang penyakit : layu fusarium (a), layu bakteri (b), antraknose (c), dan virus kuning (d)

5. Panen

Sebelum tanaman umur 3 bulan, beberapa buah hijau sudah mulai berbuah merah (Gambar 101). Oleh karena itu pada umur 3 bulan, dilakukan pengambilan foto tanaman dan buah untuk pembuatan label benih (Gambar 101) dan dimulai panen perdana pada 27 Juli 2020.



Panen dilakukan dengan cara memetik buah yang sudah merah, sehat, dan agak empuk. Tabel 202 menunjukkan buah yang empuk memiliki bobot biji, jumlah biji, bobot buah yang lebih tinggi daripada buah yang keras. Apabila buah masih keras, biji yang dihasilkan belum membentuk embrio yang sempurna, sehingga daya berkecambah rendah. Oleh karena waktu panen sangat penting untuk diperhatikan yang akan mempengaruhi kualitas benih yang dihasilkan. Buah yang dipanen ditampung didalam karung yang kemudian disortir untuk kemudian dikeringkan.

Tabel 200. Hasil pengamatan panen buah per tanaman dengan kondisi buah yang berbeda

Kondisi buah	Peubah	Panen			rata-rata
		Pertama	kedua	kelima	
Empuk	Jumlah buah	2,90	2,90	4,00	3,27
	Berat buah (g)	21,04	25,31	29,08	25,14
	Jumlah biji	170,60	202,60	297,50	223,57
	Berat biji (g)	3,22	3,22	6,86	4,44

Keras	Jumlah buah	3,20	2,71	12,33	6,08
	Berat buah (g)	23,91	21,44	*	22,67
	Jumlah biji	177,90	228,14	*	203,02
	Berat biji (g)	3,56	2,11	4,77	3,48

2. Keterangan : *data hilang



Gambar 101. Tanaman siap panen (a) proses pemanenan (b) dan cabe hasil panen (c)

Luas tanam cabai pada produksi benih ini adalah 1400 m2 dengan target produksi 40 kg, sebelum ada pemotongan dana Covid. Oleh karena sudah telanjur tanam luas, maka produksi buah yang dihasilkan akan berlebihan untuk menghasilkan benih 16 kg. Dengan demikian panen dilakukan hanya sebanyak 5 kali setelah mendapatkan buah 400 kg. Hal ini karena rendeman buah adalah sekitar 5%. Target produksi biji untuk mengamankan benih adalah 20 kg, sehingga untuk mengamankannya diambil angka 400 kg buah untuk mendapatkan 16 kg biji.

Untuk melengkapi data, maka dihitung jumlah buah total dan berat buah total pada panen pertama dan kelima. Rata-rata jumlah buah per tanaman adalah 9 dengan bobot total buah sebesar 54,8 g. Jumlah buah yang dipanen pertama masih sedikit sebanyak 1,69 dengan bobot 12,5 g dan meningkat pada panen kelima, yaitu jumlah buah yang dipanen 16,68 dengan bobot buah 97,14. Pada saat panen ke-5, dilakukan pengamatan rata-rata karakter buah dan biji. Panjang buah 9,87 cm. Diameter buah ujung 13,03 mm dengan diameter buah pangkal 7,56 cm. Berat buah 7,64 dengan berat biji 0,9 g.

6. Prosesing Benih

Buah merah empuk yang dipanen kemudian diekstraksi basah untuk mengeluarkan biji dari buahnya. Hasil ekstraksi kemudian dibersihkan dan disortasi untuk mendapatkan biji yang bersih. Biji dikeringkan untuk kemudian disortasi biji yang benar-benar sempurna. Biji yang sempurna adalah yang bersih, sehat, padat bijinya. Pemilihan biji sempurna dilakukan satu per satu agar diperoleh biji dengan daya tumbuh yang tinggi.



Gambar 102. Prosesing buah menjadi biji



Gambar 103. Prosesing biji siap kemas

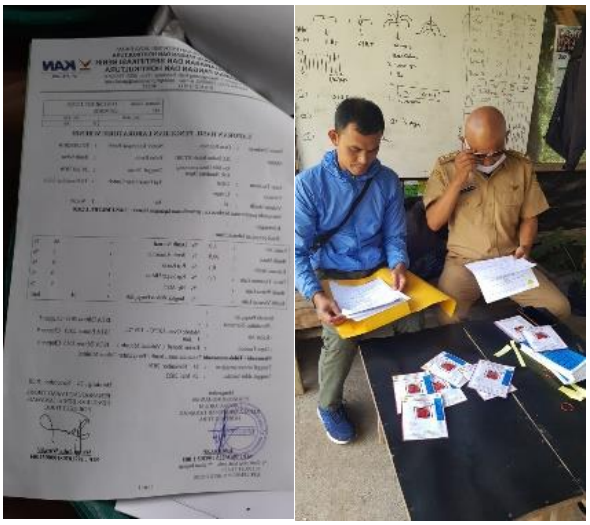
Biji hasil sortiran kemudian dipacking dalam kemasan 10 gr dan kemudian disimpan dalam cold storage. Dari 16 kg benih sebar, diperoleh 1.600 kemasan. Beberapa kemasan disampel untuk diuji benih oleh pihak BPSBTPH. Hasil uji benih dari BPSBTPH disajikan pada Tabel 203.



Gambar 104. Label kemasan (a) dan penyimpanan kemasan benih dalam cold storage

Tabel 201. Hasil uji benih cabai oleh BPSBTPH

Kadar air	: 6,9%
Benih murni	: 99,9 %
Kotoran benih	: 0,1 %
Benih tanaman lain	: 0,0 %
Benih warna lain	: -
Benih varietas lain	: -
Benih normal	: 86%
Benih abnormal	: 5%
Biji keras	: 0%
Biji segar hidup	: 0%
Biji mati	: 9%



Gambar 105. Hasil pemeriksaan benih oleh BPSBTPH (a) pemberian label biru oleh BPSBTPH

Berdasarkan hasil pengujian benih (Tabel 203), maka benih hasil produksi cabai memiliki daya tumbuh 86% dan memenuhi persyaratan teknis minimal. Hal ini menunjukkan bahwa benih yang diproduksi layak untuk mendapatkan sertifikat benih sebar. Oleh karena itu label dapat ditempelkan di kemasan benih. Batas kedaluarsa benih cabai hingga 24 Mei 2022.

7. Distribusi Benih

Untuk melakukan distribusi benih, maka dilakukan koordinasi dengan pihak Dinas Pertanian Propinsi dan Kabupaten. BPTP Jabar meminta data CPCL kepada Dinas Pertanian Propinsi agar merekomendasikan kabupaten penerima benih. Sasaran penerima benih adalah petani yang biasa menanam cabai besar.



Gambar 106. Koordinasi distribusi benih dengan Dinas Pertanian Porpinsi (a) Serah terima benih dengan Dinas pertanian Kabupaten Bandung Barat (b) Dinas Pertanian Propinsi (c)

Hasil CPCL dari Dinas Pertanian Propinsi adalah diperoleh 3 kabupaten penerima benih, yaitu Bandung Barat sebanyak 4 kg, Cianjur 2 kg, dan Indramayu 10 kg. Adapun penerima benih disajikan pada Table 204. Indramayu merupakan kabupaten penerima benih terbanyak karena memang lokasi tersebut dikenal sebagai penanam cabai besar local dan tidak menyukai varietas hibrida. Petani sudah terbiasa menanam cabai dengan benih menyisakan dari hasil panen atau disebut ngalean, sehingga produksi cabenya hanya rendah. Diharapkan pemberian benih cabai dapat membantu petani cabai dalam

penyediaan benih, sehingga dengan menggunakan benih tersebut, produksi dan pendapatan petani meningkat.

Tabel 202. Kelompoktani penerima benih sebar cabai

No	Nama ketua kelompok	Nama kelompoktani	Kecamatan	Jumlah kemasan
A.	Bandung Barat			
1	Agus Sutarman	Mekar Mukti	Cililin	15
2	Uton	Mekar Muda	Cililin	15
3	Tatan Nurdiana	Pancer Penghibur	Cililin	15
4	Alex	Subur Makmur	Saguling	15
5	Andi	Ardagusema	Saguling	15
6	Dudung Abdullah	Cisauheun Farm	Cikalongwetan	80
7	Enjun Hermawan	Maju Jaya	Cipatat	15
8	Jajang	Harapan Mukti	Cipatat	15
9	Tisna Wardana	Wijaya Bodas	Cisarua	200
	Total			400
B.	Kabupaten Indramayu			
1	Waskadi	Hidayah Tani	Gabuswetan	38
2	Hari Tasman	Berkah tani	Gabuswetan	38
3	Nurdin	Tani Mandiri	Gabuswetan	48
4	Warpin	Sri Ayu	Gabuswetan	24
5	Ade Sunanto	Pari Kesit	Gabuswetan	36
6	Saeri	Marga Mulya	Gabuswetan	24
7	H. Durtaman	Karya Muda	Gabuswetan	24
8	Sudbyo	Dewi Supraba	Gabuswetan	24
9	Marca	Sri Jaya	Gabuswetan	24
10	Adi Iswanto	Tani Sejati	Gabuswetan	24
11	Wahyudin	Sinar Tani	Gabuswetan	84
12	Asep Aziz	Wagir Jaya	Gantar	60
13	Otong R	BBT	Gantar	120
14	Tarsidi	Balir	Gantar	60
15	Jail	Awisan	Gantar	72
16	Mamat	Jaya Mandiri	Gantar	60
17	Talksa	Punduan	Gantar	60
18	Agus	Wagir III	Gantar	120
19	Casikim	Padasuka II	Gantar	60
	Total			1000
C	Kabupaten Cianjur			
1	Enung Apandi	Angsana Mekar	Pacet	200

KESIMPULAN

1. Diperoleh 16 kg benih sebar cabai besar varietas Lingga
2. Benih sebar cabai didistribusikan kepada petani cabai merah di tiga kabupaten, yaitu Bandung Barat sebanyak 4 kg, Cianjur 2 kg, dan Indramayu 10 kg.

6.24.Dukungan Perbenihan Benih Sebar Mangga

Benih merupakan awal kegiatan budidaya tanaman, dimana mutu benih merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi produksi.Minat masyarakat untuk membudidayakan tanaman buah, sayuran tahunan dan obat tahunan secara komersial semakin meningkat seiring dengan meningkatnya pasar domestik maupun internasional. Oleh karena itu jaminan mutu benih sangat diperlukan oleh pengguna benih. Produksi benih mangga berlabel secara vegetatif (grafting/okulasi) melibatkan batang bawah dan batang atas yang telah dilepas (VUB). Untuk dapat menghasilkan benih mangga yang bermutu dan berlabel diperlukan beberapa persayaratan yaitu penangkar yang akan memproduksi benih harus memiliki sertifikat kompetensi serta memahami alur produksi benih.

Sertifikat Kompetensi

Sertifikasi kompetensi merupakan persyaratan produsen benih baik instansi, institusi, lembaga, maupun peorangan yang akan meproduksi benih komoditas tanaman hortikultura. Instansi yang mengeluarkan sertifikat kompetensi adalah Balai Pengawas Sertifikasi Benih Provinsi Jawa Barat. BPTP Jawa Barat sejak tahun 2017 telah mengusulkan sertifikasi kompetensi agar dapat memproduksi benih. Sertifikat kompetensi ini hanya berlaku selama 2 tahun dan sesudahya akan ditinjau kembali. Oleh sebab itu untuk tahun 2020 telah diterbitkan lagi sertifikat kompetensi yang dikeluarkan oleh BPSB dan berlaku hingga tahun 2022.

Sertifikasi Benih

Benih yang diproduksi harus bersertifikat. Oleh karena itu, sejak penanaman batang bawah pengajuan sertifikasi sudah disampaikan ke Balai Pengawas Sertifikasi Benih (BPSB). Surat pengajuan pendaftaran sertifikasi benih tanaman buah dapat dilihat pada lampiran 2. Varietas mangga yang diajukan untuk mendapatkan sertifikasi pada kegiatan perbenihan sebanyak 6 varietas yaitu :

Gedong Gincu	: 5.750 batang
Arumanis	: 5.000 batang
Garipta Merah	: 3.000 batang
Cengkir Indramayu	: 1.000 batang
Gadung 21	: 500 batang
Madu 225	: 500 batang

Namun setelah mengalami pemotongan anggaran target perbenihan benih sebar mangga turun menjadi hanya 8.000 batang dengan rincian sebagai berikut :

Gedong Gincu	: 2.000 batang
Arumanis	: 2.000 batang
Garipta Merah	: 2.000 batang
Cengkir Indramayu	: 1.000 batang
Gadung 21	: 500 batang
Madu 225	: 500 batang



Gambar 107. Keragaan Secara Visual Varietas Mangga yang Diusulkan Sertifikasi

Pengajuan sertifikasi diawali dengan melengkapi berkas persyaratan sesuai ketentuan, kemudian melakukan pengecekan atau observasi lapang. Perkembangan hingga laporan ini dibuat, berkas sudah masuk ke BPSB provinsi. Salah satu persyaratan yang harus dipenuhi adalah kepastian calon mata enres yang akan diambil. Untuk memperoleh kepastian tersebut mengajukan permohonan ke Balai Pengembangan Benih Hortikultura Pasir Banteng, Kecamatan Jatinangor, Kabupaten Sumedang.

Produksi Batang Bawah

Pemeliharaan batang bawah dilakukan selama 4 sampai 5 bulan, baru siap diokulasi. Media untuk semai batang bawah menggunakan media tanah yang dicampur dengan pupuk kendang dan sekam dengan perbandingan 1:1:1 dengan menggunakan polybag ukuran 18-20 cm. Berdasarkan data penelitian, terlihat bahwa rata-rata tinggi tanaman batang bawah sudah mencapai 44,20 hingga 44,85, sehingga sudah siap untuk diokulasi. Syarat tanaman batang bawah sudah siap diokulasi berkisar antara 40 hingga 60 cm.

Kegiatan Okulasi dan Pemelihaaan Batang Atas

Kegiatan okulasi dilakukan pada saat umur batang bawah sudah mencapai umur 4-5 bulan. Untuk jenis mangga varietas Arumanis 143 menggunakan entres diambil dari Balai Pengembangan Benih Hortikultura di Pasir Banteng, Tanjungsari Kabupaten Sumedang. Kebutuhan entres yang digunakan sebanyak 6.000 mata entres (300 batang) dengan kelas benih BD. Mata entres yang digunakan harus berasal dari pohon induk yang sudah berusia 3 tahun keatas. Pohon induk yang ada di Balai Pengembangan Benih Hortikultura di Pasir Banteng, telah ditaksir jumlahnya oleh BPSBTPH dengan no register pohon induk 892/A.Mg/JBT/i/490-494/01/2013 sebanyak 10.000 mata entres /mata tempel dari blok pondasi mata tempel. Sedangkan untuk varietas mangga Garipta Merah

dengan no register pohon induk 3344/A.Mg/2009/JBT/ii/302-401/06/2015, Gadung 21 dengan no register pohon induk 121/A.Mg/2016/JBT.IV/ii/119-143/2020 (kelas benih BP), Cengkir Indramayu dengan no register pohon induk 305/A.Mg/2006/JBT/ii/242-244/06/2013 dan Madu 225 dengan no register pohon induk 481/A.Mg/2007/JBT.IV/ii/79-103/2020 menggunakan mata entres pohon induk yang ada di Penangkar Benih Tanaman Buah Wulan Tani di Desa Salagedang, Kabupaten Majalengka; mangga Gedong Gincu menggunakan mata entres dari pohon induk yang ada di kebun Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Perikanan di Kabupaten Majalengka dengan no register PI : Mg.D/JB1/05/D.1.241 – 1.250, sebanyak 7.500 mata entres atau 450 batang (kelas benih BD). Kegiatan okulasi dilakukan di lahan penangkar benih mangga di desa Salagedang, kecamatan Sukahaji, Kabupaten Majalengka. Target benih mangga dari beberapa varietas mangga yang akan diokulasi disajikan pada Tabel dibawah ini.

Tabel 203. Target produksi benih dan jumlah pohon yang diokulasi

No.	Varietas	Target Produksi (batang)	Jumlah pohon yang diokulasi
1.	Arumanis 143	2.000	2.204
2.	Gedong Gincu	2.000	2.164
3.	Garipta Merah	2.000	2.175
4.	Cengkir	1.000	1.150
5.	Gadung 21	500	650
6.	Madu 225	500	650

Okulasi dilakukan dengan cara menyata batang bawah dengan tinggi 12 cm dan disayat sepanjang 1 cm. Setelah disayat jangan ditarik atau dikelupas dulu, tapi nunggu entres dipisahkan dari kayunya. Tujuan jangan dikelupas dulu adalah agar kambium tidak cepat mengering, karena kambium berfungsi sebagai bahan perekat ke entres dn juga berperan untuk penyembuhan luka. Setelah itu entres diiris dengan ukuran sayatan sepanjang dan selebar sayatan pada batang bawah. Penyayatan mata entres harus hati-hati jangan sampai rusak, sesudahnya kelupas sayatan pada batang bawah dan tempelkan mata entres ke bagian batang bawah yang disayat. Setelah penempelan baru dilakukan penutupan menggunakan plastik okulasi dan diikat. Pengikatan harus rapat agar mata entrs tidak busuk. Selanjutnya didiamkan selama tiga minggu dan apabila berhasil maka hasil penempelan setelah dibuka terlaihat segar dan berwarna hijau.

Data pengamatan pertumbuhan benih sebar mangga tahun 2020 hasil okulasi dilakukan dengan tiga tahap di mulai dari pengukuran tinggi tanaman, penghitungan jumlah daun, serta jumlah tunas, adapun varietas tanaman mangga yang dilakukan pengamatan adalah Varietas Gedong Gincu, Arumanis 143, Garifta Merah, Cengkir Indramayu, Gadung 21 dan varietas Madu 225. Berdasarkan hasil pengamatan tahap akhir, rata-rata pertumbuhan benih okulasi mangga mengalami peningkatan dilihat dari tinggi tanaman, jumlah daun serta jumlah tunas, berikut data pengamatan perkembangan pertumbuhan tanaman hingga tahap akhir terhadap pertumbuhan benih sebar mangga yang akan di sebarkan pada akhir bulan Desember 2020.

Tabel 204. Perkembangan pertumbuhan tanaman hingga 120 HST

No	Varietas	Parameter	Umur			
			30 HST	60 HST	90 HST	120 HST
1.	Gedong Gincu	Tinggi Tan. (cm)	4 – 7	6 – 17	9 – 30	29 – 56
		Jml Daun	4 – 7	6 – 13	8 – 17	17 – 28
		Jumlah tunas	0	1 – 2	2 – 3	3 - 4
2.	Arumanis 143	Tinggi Tan. (cm)	3 - 9	4 – 15	9 – 24	24 - 51
		Jml Daun	3 - 7	6 – 15	8 – 19	14 - 24
		Jumlah tunas	0	1 – 2	2 -3	3
3.	Garipta Merah	Tinggi Tan. (cm)	4 – 13	7 – 20	15 – 28	23 – 48
		Jml Daun	3 – 16	11 – 26	14 – 28	18 – 32
		Jumlah tunas	0	2 – 3	2 – 3	3 – 4
4.	Cengkir Indramayu	Tinggi Tan. (cm)	1 – 4	2 – 11	4 – 26	19 - 59
		Jml Daun	3 – 7	3 – 13	7 – 22	11 – 37
		Jumlah tunas	0	1 – 2	2 – 3	3 – 4
5.	Gadung 21	Tinggi Tan. (cm)	3 – 8	7 – 22	11 – 36	24 – 57
		Jml Daun	4 – 7	6 – 14	8 – 22	14 – 28
		Jumlah tunas	0	1 – 2	2 – 3	3 – 4
6.	Madu 225	Tinggi Tan. (cm)	2 – 4	3 – 14	4 – 22	14 – 47
		Jml Daun	3 – 6	5 – 13	7 – 20	11 – 28
		Jumlah tunas	0	1 – 2	1 – 2	2 – 4

Kegiatan Pelabelan

Benih mangga yang siap untuk disertifikasi (diberi pelabelan) harus meemnuhi beberapa persyaratan seperti yang tertuang dalam Kepmentan (2018), yaitu sebagai berikut:

Tabel 205. Persyaratan teknis untuk benih sebar manga yang disertifikasi

No.	Parameter	Persyaratan
1.	Batang bawah	Varietas Kompatibel dengan batang atas dan mampu beradaptasi dengan lingkungan setempat Pertumbuhan Tegak dan kokoh Diameter batang 0,5 – 1,0 cm Umur tanaman Minimal 4 bulan Kondisi fisik Sehat secara visual Tinggi bidang sambung 5-15 cm di atas daun bendera
2.	Batang atas	Asal PIT/Duplikat PIT/ BF/ BPMT b. Varietas Telah dilepas/ didaftar c. Kondisi fisik pohon induk Sehat secara visual d. Kriteria batang atas - sambung pucuk Tunas dorman 3 Hasil perbanyakan Tinggi tanaman Minimal 30 cm dari titik sambung/okulasi Jumlah daun Minimal 6 helai Umur tanaman: - Sambung/okulasi Minimal 4 bulan Kondisi fisik benih Sehat secara visual dan vigor

Berdasarkan hasil pengamatan, benih mangga yang siap diberi label disajikan pada tabel berikut sesuai dengan hasil pemerikasaan dari BPSB Kabupaten Majalengka. Pemeriksaan pertanaman dilaksanakan sebanyak 2 (dua) kali yaitu pemeriksaan pertanaman pertama dilaksanakan maksimal 30 (tiga puluh) hari kerja setelah okulasi, penyambungan atau penyusuan, sedangkan pemeriksaan pertanaman kedua dilaksanakan pada saat menjelang siap edar/ siap salur. d. Faktor yang diperiksa meliputi : Pemeriksaan I : ketinggian okulasi, sambung pucuk atau susuan pada batang bawah, kesehatan tanaman dan tingkat keberhasilan okulasi, sambung pucuk atau susuan. Pemeriksaan II : Kesesuaian deskripsi, kesehatan tanaman, keseragaman pertumbuhan tanaman hasil okulasi/ penyambungan/susuan, kelainan fisiologis, jumlah hasil okulasi penyambungan yang memenuhi syarat. e. Hasil pemeriksaan dinyatakan lulus apabila memenuhi persyaratan teknis minimal pemeriksaan pertanaman (Kepmentan, 2018). Berdasarkan hasil pemeriksaan dari BPSB kabupaten majalengka, benih manga yang lolos sertifikasi disajikan pada tabel berikut.

Tabel 206. Data hasil benih yang lolos sertifikasi benih oleh BPSB TA. 2020

No.	Nama Varietas	Jumlah yang didaftarkan	Benih Lolos Sertifikat (batang)	Benih tidak lolos sertifikat (batang)
1.	Gedong Gincu	2.204	2.000	204
2.	Arumanis 143	2.175	2.000	175
3.	Garipta Merah	2.164	2.000	164
4.	Cengkir Indramayu	1150	1.000	150
5.	Gadung 21	650	500	150
6.	Madu 225	650	500	150
	Total	8.993	8.000	993

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa dari benih mangga yang telah didaftarkan, ada beberapa yang tidak lolos sertifikasi. Hal ini disebabkan karena tanaman batang bawah setelah okulasi tidak tumbuh, tanaman tidak tumbuh dengan baik (kualitas benih hasil okulasi jelek), maupun belum memenuhi persyaratan teknis lolos sebagai benih mangga berlabel biru. Rata-rata persentase yang lolos benih dari semua varietas berkisar antara 66.67– 92.42% .

Distribusi Benih Mangga

Distribusi benih mangga dilakukan setelah benih mangga yang siap sebar melalui pemeriksaan tahap 2 oleh BPSB dan diberi label biru oleh petani penangkar. CPCL alokasi pendistribusian benih mangga telah ditetapkan oleh Dinas Pertanian bagian Hortikultura Propinsi Jawa Barat yang mendapatkan input/masukan dari Dinas Pertanian di Kabupaten/Kota. Untuk TA. 2020 kabupaten yang menerima bantuan benih mangga ada 11 kabupaten yaitu Kabupaten Garut, kabupaten Majalengka, kabupaten Indramayu, Kabupaten Kerawang, Kabupaten Subang, Kabupaten Sumedang, Kabupaten Tasikmalaya, Kabupaten Cianjur, Kabupaten Sukabumi, Kabupaten Kuningan dan Kabupaten Cirebon. Data distribusi benih mangga label biru disajikan pada Tabel 208.

Tabel 207. Data distribusi benih mangga ke kelompok tani mangga TA. 2020

No	Kabupaten	Kel. Tani Penerima	Nama Varietas						Jumlah	Jumlah Total
			Gedong	Arum Manis	G. Merah	Cengkir	Gadung 21	Madu 225		
1	Indramayu	Bendungan Mulya	225	25	350	325			925	
		Aldo Berkah	150	100	225	250			725	1,650
2	Cirebon	Samoja	100	100	100				300	
		Mangga Sari		100	100				200	
		Makmur		100					100	
		Sri Rejeki	100	50					150	
		Widara Harapan	100	50	50				200	950
3	Cianjur	Subur Tani	200	100					300	300
4	Sukabumi	Inayah		75		50	50		175	
		Wanaraksa I	50	50	25	50			175	
		Tani Mukti	50	50	50	50			200	
		Cihaur	50	50			50		150	700
5	Garut	Taruna Tani			75	50			125	
		Pasir Malang		25	25	50			100	
		Berkah Tani		25	25	50			100	
		Ranca koneng		25	25	50			100	
		Tegal Gede	125	125	50				300	725

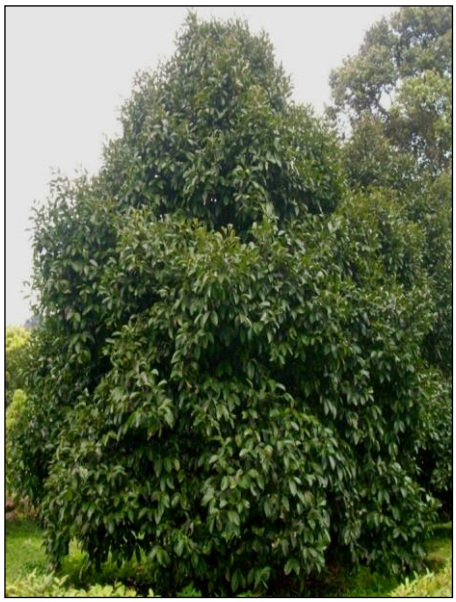
No	Kabupaten	Kel. Tani Penerima	Nama Varietas						Jumlah	Jumlah Total
			Gedong	Arum Manis	G. Merah	Cengkir	Gadung 21	Madu 225		
6	Subang	Panjang			475				475	
		Subur Makmur					400		400	875
7	Karawang	Jaya Tani						500	500	500
8	Majalengka	APMK	200	300	250				750	750
9	Sumedang	LMDH	500						500	500
10	Kuningan	Cimuncang	150	400					550	550
11	Tasik	Patra Mekar		50	35	15			100	
		Kuah Beukah		50	40	10			100	
		Giri Raharja		50		50			100	
		Giri Mukti		50	50				100	400
12	IPDN			50	50				100	100
	Jumlah Per Varietas		2,000	2,000	2,000	1,000	500	500		
	JUMLAH Total									8,000

KESIMPULAN

1. Telah tersedia benih sebar manga sebanyak 8.000 batang yaitu varietas Gedong sebanyak 2.000 batang, Arumanis 143 sebanyak 2.000 batang, Madu 225 sebanyak 500, Garipta Merah sebanyak 2.000, Cengkir Indramayu sebanyak 1.000 batang, dan Gadung 21 sebanyak 500 batang
2. Telah terdistribusi benih sebar mangga sebanyak 8.000 batang ke 11 kabupaten yaitu varietas Gedong sebanyak 2.000 batang, Arumanis 143 sebanyak 2.000 batang, Madu 225 sebanyak 500, Garipta Merah sebanyak 2.000, Cengkir Indramayu sebanyak 1.000 batang, dan Gadung 21 sebanyak 500 batang.

6.25. Dukungan Perbenihan Benih Sebar Manggis

Langkah pertama dalam penyiapan *benih sebar* manggis adalah mencari buah manggis yang berasal dari pohon induk yang telah dilepas/didaftar dan berasal dari buah manggis yang sehat, masak di pohon, tidak cacat/rusak dan berukuran besar (berat minimal 1 gram).



Gambar 108. Pohon induk manggis

Persiapan lahan pembenihan.

a. Pembuatan sketsa lahan pembenihan dan lakukan pengukuran luas lahan pembenihan.
b. Pengkaplingan sesuai dengan kontur tanah dan arah sinar matahari.
c. Perencanaan denah lahan yang dekat dengan pengairan, tentukan lokasi bak penampungan air, jalan masuk dan keluar lahan pembenihan, serta tempat pengumpulan benih siap salur.
d. Pembersihan gulma (pembabatan semak belukar dan pendongkelan akar) pada lahan.
e. Menyiapkan sarana naungan /rumah bayang dengan intensitas cahaya 75% dengan tinggi min 1,75 m
f. Pembuatan bedengan tempat benih selebar 1 m, tinggi minimal 10 cm dengan panjang sesuai kebutuhan.

Penyemaian

Penyemaian merupakan penanaman biji apomiksis manggis untuk penyediaan benih asal biji (perbanyakan generatif). Biji yang digunakan berasal dari varietas yang sudah dilepas/didaftar (varietas kaligesing) dan berasal dari buah manggis yang sehat, masak di pohon, tidak cacat/rusak dan berukuran besar (berat minimal 1 gram).

1. Persiapan Biji.
   a. Dipilih buah-buah manggis yang sehat, masak fisiologis, dari Pohon Induk Tunggal (PIT) / BF/BPMT dari varietas yang telah dilepas/didaftar atau pohon induk lainnya yang memiliki kesamaan genetik dengan PIT berdasarkan hasil uji DNA.



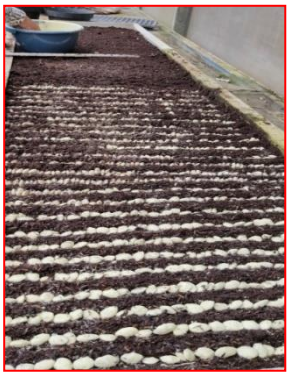
b. Ekstraksi (pembersihan/pengupasan) dari daging buah. Biji-biji tersebut di cuci dengan air agar terlepas dari daging buah yang masih melekat serta di lakukan pemilihan biji yang tidak rusak atau cacat. Setelah terpilih biji-biji yang baik kemudian dikering angin kepada tempat terbuka dan sejuk sampai kering benar dan siap untuk semai



c. Perendaman biji (*seed treatment*) ke dalam larutan fungisida selama 10 menit.



2. Penyiapan Media Tanam
   a. Pencampuran media tanam secara merata, antara tanah dan pupuk kandang ayam pedaging (1:1). Letakkan biji ke dalam bedengan persemaian sedalam 1-2 cm dengan jarak tanam 2 x 2 cm. Posisi lembaga (hylum) dibagian bawah, kemudian ditimbun dengan tanah sampai bijinya tertutup (tipis).
   b. Pengisian media tanam ke dalam polibag (20 x 25 cm) usahakan agar polibag diisi ¾ bagian.
   c. Pemindahkan benih dari persemaian pada umur 14 – 21 hari (2 – 3 minggu) ke polibag.
   d. Lakukan penyiraman semaian bila diperlukan



Pemindahan Benih dari persemaian ke polibag.

   a. Basahi media tanam dalam polibag
   b. Tanam benih terpilih ke dalam media polibag sedalam 2-3 cm
   c. Letakkan polibag di bawah naungan rumah bayang yang sudah disiapkan.



Pemeliharaan benih

   a. Penyiraman sesuai dengan kondisi kelembaban media (dua hari sekali bila tidak turun hujan).
   b. Apabila terjadi pertumbuhan poliembrioni (tumbuh tunas lebih dari satu pada satu biji yang ditanam), pilih satu tunas yang paling baik. Lakukan dengan cara menggunting tunas yang tidak terpilih (dilakukan segera setelah tunas terpilih tingginya mencapai 5 cm).
   c. Penyiangan gulma yang tumbuh dilakukan setiap dua minggu sekali.
   d. Pemupukan dengan pupuk anorganik (NPK) setiap satu bulan sekali dan pupuk daun dengan dosis sesuai anjuran setiap dua minggu sekali.
   e. Untuk mencegah serangan OPT secara berkala dilakukan penyemprotan pestisida setiap dua minggu sekali bersamaan dengan pupuk daun.





Proses sertifikasi

Keluaran akhir dari kegiatan perbenihan manggis adalah benih yang bersertifikat. Terkait hal tersebut, BPTP Jawa Barat (KP. Cipaku) telah memperoleh legalitas sebagai penangkar benih komoditas buah - buahan, jadi selain benih yang akan di sertifikasi, juga mengajukan permohonan ijin memproduksi benih buah - buahan , khususnya komoditas manggis.

Untuk memberikan perlindungan kepada petani dan masyarakat pengguna benih, serta menjamin mutu benih dan meningkatkan daya saing produsen benih, pemerintah telah mengeluarkan arahan dan petunjuk dalam memproduksi benih buah manggis. Perbanyakan benih manggis yang benar adalah melalui perbanyakan klonal dengan pola BF-BPMT-BPB sehingga benih yang di hasilkan jelas alur dan asal usulnya serta kualitasnya dalam pross atau tahapan produksi manggis ini, aka diawali dan diperiksa oleh unit pengawasan mutu dan sertifikasi benih (BPSBTPH) yang ada pada masing-masing wilayah atau propinsi. Proses sertifikasi benih diawali dengan permohonan sertifikasi secara tertulis oleh produsen benih kepada BPSBTPH yang ditindaklanjuti dengan pemeriksaan oleh BPSBTPH.
pemeriksaan tersebut selanjutnya :

a) Calon benih dari BF oleh BPSBTPH akan diberi label putih sebagai benih dasar untuk perbanyakan benih selanjutnya jika telah lulus dalam pemeriksaan.
b) Calon benih dari BPMT oleh BPSBTPH akan diberi label ungu sebagai benih pokok untuk perbanyakan benih selanjutnya jika telah lulus dalam pemeriksaan.
c) Calon benih dari BPB oleh BPSBTPH akan diberi label biru sebagai benih lebar jika lulus dalam pemeriksaannya, untuk siap disalurkan dan diedarkan dalam pemasaran benih dan atau digunakan untuk produksi buah manggis.

Pembahasan

Persiapan Lahan Perbenihan diperlukan untuk Menentukan berapa Jumlah Benih Yang akan Dibuat, biji yang digunakan dalam penyemayan manggis dari varietas yang sudah dilepas dan berasal dari buah yang sehat dan dari pohon induk tunggal (PIT)/BF/BPMT, setelah itu dilakukan ekstrasi (pembersihan biji dari daging buah) dan Perendaman biji (*seed treatment*) ke dalam larutan fungisida selama 10 menit.

Setelah penyemain selesai dilakukan, langkah berikutnya penyiapan media tanam yaitu campuran tanah dengan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1, pengisian media tanam kedalam polibag ukuran 15 x 20 cm, dan pemindahan benih dari persemaian pada umur 14-21 hari.

Pemeliharaan benih meliputi, penyiram (dilakukan dua hari sekali kalau tidak turun hujan), pembuangan tunas yang lebih dari satu dengan cara menggunting tunas yang kurang baik pertumbuhannya, penyiangan gulma dilakukan dua minggu sekali, pemupukan dilakukan satu bulan sekali dengan pupuk NPK dan pupuk daun, dan pengendalian hama dan penyakit menggunakan insektisida dilakukan secara berkala dua minggu sekali bersamaan dengan pupuk daun.

Keluaran akhir dari kegiatan perbenihan manggis adalah benih yang bersertifikat, untuk benih sebar manggis dari BPB oleh BPSBTPH akan diberi label biru sebagai benih sebar jika lulus dalam pemeriksaannya, untuk siap disalurkan dan diedarkan dalam pemasaran benih dan atau digunakan untuk produksi buah manggis.

Kesimpulan

- Produksi benih manggis varietas kaligesing telah sesuai target pencapaian yaitu 500 pohon.
- Benih Manggis siap salur pada bulan Desember tahun 2021.

6.26. Dukungan Perbenihan Benih Sebar Kopi Robusta

Koordinasi dan Sosialisasi

Kegiatan perbenihan komoditas kopi robusta di Jawa Barat merupakan kegiatan tahun ke empat, sebelumnya pada tahun 2017, 2018 dan tahun 2019 telah dilakukan juga kegiatan dukungan perbenihan komoditas kopi robusta. Pada tahun 2017 telah tersalurkan benih kopi robusta sebanyak 17.000 pohon (sesuai target capaian) tahun 2018 telah tersalurkan sebanyak 29.252 pohon (93,16% dari target capaian 31.400 pohon), dan pada tahun 2019 telah tersalurkan 4.289 pohon (lebih 0,92% dari target 4.250). Semua pohon kopi robusta telah bersertifikat dan telah disalurkan kepada penerima sesuai dengan hasil daftar penerima benih yang telah disepakati.

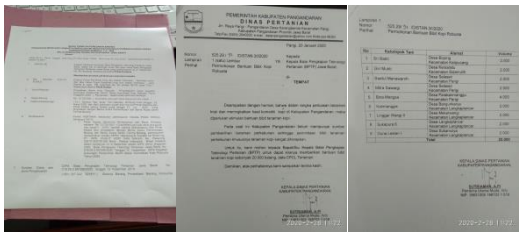
Koordinasi dan sosialisai dengan instansi terkait baik di pusat maupun daerah pada tahun 2020 dimulai dari awal kegiatan (mulai dari perencanaan). Tujuan dari kegiatan ini untuk menyamakan persepsi mengenai tujuan dan sasaran program produksi benih tahun 2020, meningkatkan dukungan serta kontribusi dan keterlibatan instansi terkait dalam pelaksanaan program. Selain itu, koordinasi juga dilakukan dalam menentukan calon petani dan calon lokasi produksi dan penerima hasil perbenihan kopi robusta tahun 2020.

Koordinasi bersama instansi terkait

Kegiatan Tahun 2020 dilakukan perbenihan komoditas kopi robusta sebanyak 12.000 benih. Terkait kegiatan tersebut, koordinasi dilakukan dengan Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Barat dan Dinas Pertanian bidang Perkebunan Kabupaten Garut terkait dengan rencana lokasi; petani pelaksana produksi benih dan dengan Dinas Pertanian Kabupaten Pangandaran terkait dengan rencana penyaluran/distribusi benih kopi yang telah bersertifikat dan penentuan calon penerima manfaat benih tahun 2020. Selain itu koordinasi juga dilakukan dengan Pusat Penelitian Tanaman Kopi dan Kakao (Puslit Koka) Jember terkait dengan penggunaan benih kopi robusta yang akan dibenihkan dan juklak juknis pelaksaaan perbenihan, juga dengan BSPMB-TP Provinsi Jawa Barat terkait rencana proses sertifikasi perbenihan kopi robusta 2020.

Koordinasi dengan Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Barat dilakukan dengan Kepala Balai Pengembangan Benih Tanaman Perkebuan. Koordinasi dilakukan terkait dengan konsultasi tentang penggunaan benih yang akan di benihkan. Terkait perbenihan kopi robusta, Kepala Balai Pengembangan Benih Tanaman Perkebunan menyarankan agar menggunakan benih dari biji, yaitu propolegitim dan menyarankan agar berkonsultasi ke Puslit Koka Jember. Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Barat menyarankan agar salur benih Kopi Robusta hasil perbenihan BPTP sebaiknya tidak disalurkan ke daerah Garut lagi, tapi disalurkan ke Kabupaten yang memiliki potensi kopi dataran rendah seperti Kabupaten Pangandaran.

Selain koordinasi yang dilakukan secara tatap muka, koordinasi dan konsultasi juga dilakukan melalui sambungan telepon dan surat menyurat, diantaranya dengan Puslit Koka Jember terkait informasi benih kopi robusta, dengan Dinas Pertanian Kabupaten Pangandaran terkait kesiapan salur dan CPCL Kelompoktani Penerima Manfaat. Surat menyurat juga dilakukan untuk menunjang kegiatan perbenihan kopi robusta tahun 2020. Surat menyurat diantaranya dilakukan kepada Dinas Pertanian Kabupaten Pangandaran terkait permintaan calon petani penerima manfaat benih kopi robusta bersertifikat tahun 2019.



Gambar 109. Surat permohonan benih kopi ke PuslitKoka dan CPCL penerima manfaat dari Dinas Pertanian Kabupaten Pangandaran

Hasil koordinasi dengan Dinas Pertanian Kabupaten Garut bidang Perkebunan, disepakati bahwa lokasi perbenihan dilakukan di Kelompok Tani Mitra Putra Sukatani, Desa Sukatani, Kecamatan Cisurupan Kabupaten Garut. Lokasi perbenihan tersebut merupakan lokasi perbenihan tahun sebelumnya, hal ini dengan pertimbangan bahwa: *pertama*, perbenihan Kopi Robusta dengan propolegitim merupakan teknologi baru sehingga sangat beresiko apabila pindah lokasi dengan petani baru. *Kedua*, petani penangkar dan kelompok tani kegiatan Tahun 2019 sudah memperoleh pelatihan bahkan telah dilatih di Balai Penelitian Tanaman Industri (Balitri) Sukabumi, sehingga kelompok tersebut setidaknya sudah pernah melakukan perbenihan kopi.

Distribusi rencananya akan diberikan ke Kabupaten Pangandaran. Pemilihan lokasi calon penerima tersebut, telah sesuai dengan rencana pengembangan komoditas kopi robusta di Jawa Barat dimana Kabupaten Pangandaran merupakan salah satu sentra pengembangan komoditas kopi robusta di Jawa Barat selain Kabupaten Tasik, Ciamis, Kota Banjar, dan Kabupaten Karawang yang merupakan potensi pengambangan kopi robusta. Dari hasil koordinasi dengan Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Pangandaran, rencana penyaluran benih kopi akan diberikan kepada 9 Kelompoktani yang tersebar di Kecamatan Kalipucang, Sidamulih, Parigi, dan Kecamatan Langkaplancar.

Tabel 208. Daftar calon penerima bantuan benih bersertifikat Kopi Robusta berdasarkan SK Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Pangandaran No.525.29/DISTAN.3/I/2020

No	Kelompok Tani	Alamat	Volume
1.	Sri Bakti	Desa Bojong Kecamatan Kalipucang	1.200
2.	Giri Mukti	Desa Kersaratu Kecamatan Sidamulih	1.200
3.	Baetul Munawaroh	Desa Selasari Kecamatan Parigi	1.200
4.	Mitra Sawargi	Desa Selasari Kecamatan Parigi	1.200
5.	Bina Mangsa	Desa Parakanmanggu Kecamatan Parigi	2.400
6.	Kalimanggis	Desa Bangunkarya Kecamatan Langkaplancar	1.200
7.	Linggar Wangi II	Desa Mekarwangi Kecamatan Langkaplancar	1.200
8.	Sukapura 6	Desa Langkaplancar Kecamatan Langkaplancar	1.200
9.	Guna Lestari I	Desa Sukamulya Kecamatan Langkaplancar	1.200
		Jumlah	12.000

Koordinasi bersama petani penangkar kopi robusta tahun 2020

Koordinasi dilanjutkan ke calon lokasi kegiatan perbenihan kopi robusta tahun 2020 yaitu ke Kelompok Tani Mitra Putra Sukatani. Hasil koordinasi, menghasilkan bahwa ketua kelompoktani dan beberapa orang anggota menyatakan kesanggupannya melaksanakan kegiatan perbenihan kopi robusta sebanyak 12.000 benih dengan cara generatif (dari biji) dengan benih baru yaitu benih hibrida Propolegitim BP42 x BP358. Ketua kelompok optimis tidak akan mengalami kesulitan karena sudah memiliki pengalaman perbenihan kopi robusta propolegitim yang berasal dari biji pada tahun sebelumnya. Selain itu, tujuan dari pertemuan koordinasi ini adalah untuk memberikan bimbingan kepada petugas dan anggota kelompok tani penangkar tentang persiapan pelaksanaan persemaian benih kopi robusta tahun 2020. Keluaran yang diharapkan adalah pengurus dan anggota kelompok tani penangkar memahami persiapan apa saja yang harus disiapkan untuk persemaian kopi robusta propolegitim tahun 2020.



Gambar 110. Koordinasi dengan kelompoktani calon pelaksana kegiatan, Kab. Garut

Implementasi Kegiatan Lapang

Secara umum kegiatan produksi benih kopi robusta hingga Akhir Bulan Desember 2020, pelaksanaannya baru selesai pindah tanam dari persemaian ke media tanam di polibeg (baru berumur sekitar 2,5 bulan sejak semai). Hal ini disebabkan keterlambatan benih yang dipesan dari PuslitKoka Jember. Kegiatan yang telah dilaksanakan diantaranya: persiapan lahan, pembuatan bedengan persemaian (bak-bak persemaian), persiapan media tanam (pasir kali) dan pencampuran media semai, dan pembuatan naungan paranet, penyemaian, pemeliharaan di persemaian, persiapan media tanam di polibeg, dan pemindahan tanam benih dari persemaian ke polibeg.

1. Persiapan lahan perbenihan kopi robusta

Persiapan lahan yang dilakukan adalah pembersihan lahan dari gulma, pembuatan saluran irigasi dan pembuatan naungan paranet untuk persemaian dan pemeliharaan didalam polibeg.



Gambar 111. Persiapan lahan perbenihan kopi robusta tahun 2020

2. Penyediaan calon benih kopi robusta tahun 2020

Perbenihan kopi robusta tahun 2020 berbeda dengan perbenihan kopi robusta pada umumnya. Biasanya perbenihan kopi robusta dilakukan dengan asal benih dari cabang entres dan dilakukan dengan stek berakar (vegetatif) dengan beberapa jenis klon yang ditanam. Tahun 2020 perbenihan kopi robusta dilakukan dengan generatif, yaitu dengan penggunaan biji kopi hibrida Propolegitim BP42 x BP358. Benih tersebut merupakan hasil persilangan antara klon BP42 dengan BP358. Benih berasal dari Pusat Penelitian tanaman Kopi dan Kakao (Puslit Koka) Jember.



Gambar 112. Benih kopi robusta, propolegitim BP42 x BP358 dari Puslit Koka Jember

3. Pembuatan bedengan persemaian kopi bobusta

Bedengan persemaian yang digunakan merupakan bedengan persemaian perbenihan kopi robusta tahun 2019 yang sudah tidak terpakai. Namun media persemaian yang tahun 2020 harus diganti dengan media persemaian yang baru. Hal ini dikhawatirkan media persemaian yang lama sudah ada bibit-bibit penyakit cendawan dan yang lainnya. Media tanam yang digunakan adalah pasir sungai yang sudah diayak/dilembutkan.

Media persemaian yang digunakan perlu diperhatikan dengan baik, bahwa berdasarkan pengalaman sebelumnya, kualitas pasir yang digunakan harus sesuai dengan standar. Pasir yang digunakan harus pasir kali yang bagus bukan pasir pasang yang berwarna ke cokelatan. Pasir kali yang dimaksud adalah yang berwarna kehitaman, yang memiliki butiran pasir lebih besar, hal ini agar porositas media semainya lebih bagus dan pertumbuhan

akar dapat berkembang lebih baik. Setelah dilakukan pengayakan, selanjutnya dilakukan pengisian media tanam ke dalam bak persemaian. Pengisian media tanam kedalam bak persemaian dilakukan sekurang-kurangnya 14 hari sebelum media tanam tersebut dipergunakan, hal ini dimaksudkan agar media tanam yang akan dipergunakan telah dingin, dalam arti telah dapat digunakan dan tidak mengakibatkan kematian pada benih yang ditanam.

Beberapa prosedur dalam persemaian mempunyai resiko dan menimbulkan masalah bagi keberhasilan pertumbuhan semai. Prosedur fumigasi media secara benar bertujuan menghilangkan sumber-sumber patogen dapat mereduksi keberadaan organisme yang bermanfaat bagi pertumbuhan semai. Fumigasi tanah dilakukan sebelum benih disemai dan efektif mengurangi jamur patogenik, insekta, nematoda, dan berbagai jenis biji gulma.



Gambar 113. Tempat dan media persemaian perbenihan kopi robusta tahun 2020

4. Pelaksanaan persemaian kopi robusta

Biji kopi yang disebar/dikecambahkan, terlebih dahulu dilakukan perendaman dalam air biasa atau air bekas pencucian beras selama maksimal 5 hari, hingga biji-biji kopi tersebut tenggelam semua. Setelah direndam, angkat, angin-anginkan, langsung disemai. Media semai yang digunakan adalah pasir kali dengan ketebalan kurang lebih 10 cm, hal ini agar tempat persemaian poros sehingga pertumbuhan akar maksimal.

Penyemaian biji kopi robusta dilakukan pada Tanggal 24 Oktober 2020. Biji-biji kopi di letakan satu demi satu dengan posisi tertelungkup, dengan jarak tanam kurang lebih 2 x 5 cm, kemudian disiram hingga jenuh air lalu di tutup menggunakan sungkup plastik kedap udara, dan dibiarkan jangan dibuka hingga 7 hari, dengan penyiraman menggunakan embun dari plastik dengan cara plastik penutup/sungkup nya di tepuk-tepuk pada pagi hari hingga embun nya turun. Tinggi sungkup sekitar 60 cm, selain sungkup, pada atap persemaian juga sudah dipasang paranet agar matahari yang masuk tidak terlalu banyak.



Gambar 114. Penanam biji kopi robusta pada media persemaian

5. Pemeliharaan benih kopi robusta di persemaian

Pemeliharaan yang dilakukan setelah biji disemai sampai dengan biji berkecambah adalah penyiraman yang dilakukan setiap dua hari di pagi hari. Pada umur dua minggu setelah semai, gulma sudah mulai tumbuh, untuk itu dilakukan penyiangan gulma-gulma disekitar biji kopi yang disemai. Pada umur 3 minggu setelah semai, biji sudah mulai keluar akar, sungkup plastik diganti dengan sungkup paranet, hal ini agar sirkulasi udara yang masuk tambah banyak.

Pada umur 15 hari setelah semai, biji kopi masih belum menunjukan pertumbuhan tunas. Pertumbuhan biji menjadi tunas antara 30-50 hari setelah semai, untuk itu perawatan yang dilakukan selama masa tersebut adalah dengan menjaga kelembaban tanah dan

menjaga agar gulma tidak menyaingi pertumbuhan perkecambahan biji. Pada umur persemaian benih 1 bulan, kondisi di persemaian menunjukkan bahwa sekitar 50 persen biji terlihat keluar kecambah dan perkembangan akarnya telah tumbuh sekitar 1-3 cm. Pada umur 1 bulan setelah semai pemeliharaan persemaian yang dilakukan diantaranya, penyiraman dan pembersihan gulma secara manual. Pada umur 50 hari sejak semai, perkecambahan sudah hamper merata (hingga 85%).



Gambar 115. Pengamatan di persemaian umur 30 hari,
tunas dan perakaran sudah mulai nampak



Gambar 116. Pengamatan di persemaian umur 50 hari, perkecambahan telah 85 persen

6. Persiapan bedengan lahan penanaman di polibag

Bersamaan dengan pemeliharaan rutin dipersemaian, persiapan pembuatan bedengan untuk penanaman selanjutnya harus sudah dilakukan. Pembuatan bedengan perbenihan telah memenuhi syarat-syarat sebagai berikut: (1) membuat bedengan mirip seperti pada bedengan persemaian; (2) media tumbuh untuk polibeg berupa campuran tanah atas (top soil) dan pupuk kandang dengan perbandingan 3:1; dan (3) bedengan menggunakan atap/naungan dari parenet dengan tinggi 1,5 meter.



Gambar 117. Penyerahan bahan perbenihan kopi robusta

Setelah atap naungan untuk bedengan perbenihan siap, kemudian dilakukan pengisian polibeg untuk penanaman benih yang berasal dari persemaian biji. Langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut: (1) kantong polibeg sebelum diisi tanah dibuat lubang sebanyak 8-15 buah/polibeg; (2) kantong polibeg diisi media tumbuh dan disiram hingga basah, kemudian diatur/ditata di bedengan dengan jarak antar kantong ± 7 cm, sehingga dengan lebar bedengan 120 cm dapat diletakkan 6-7 baris polibeg; (3) dipilih benih yang tumbuhnya normal dan sehat, jika akarnya terlalu panjang dipotong sebagian sehingga tinggal 7 cm; dan (4) benih ditanam dalam polibeg dengan cara melubangi media sedalam ± 10 cm; tanah dipadatkan agar akar tidak menggantung (tanah berongga), diusahakan agar akar tidak terlipat/bengkok.



Gambar 118. Tempat bedengan dan media tanam di polibag

7. Pemindahan benih kopi robusta ke media tanam di polibeg

Total keseluruhan benih yang dipelihara di persemaian sampai Bulan Desember diperkirakan mencapai 15.120 biji. Dengan perhitungan adalah sebagai berikut: output sebanyak 12.000 pohon, untuk menghindari kemungkinan ada yang mati, anjuran dari PuslitKoka, harus ditambah 20% (2.400 biji) sehingga benih yang di pesan menjadi 14.400 biji. PuslitKoka memberi kelebihan sebanyak 5% dari jumlah 14.400 biji (720 biji) sehingga jumlah benih yang disemai menjadi 15.120 biji. Dengan adanya kelebihan sebanyak 3.120 biji dari output, diharapkan output penyediaan benih kopi robusta tahun 2020 dapat tercapai.

Pemindahan tanam benih kopi robusta dari persemaian ke media tanam di polibeg dilakukan pada akhir Bulan Desember, dan saat ini belum seluruhnya selesai pindah tanam. Pemindahan tanam tidak dapat dilakukan secara bersamaan, namun bertahap, disesuaikan dengan pertumbuhan benih di persemaian.

Hingga akhir Desember 2020, pemindahan tanam baru sekitar 9.000 pohon atau sekitar 75 persen. Kekurangan pindah tanam selanjutnya akan dilaksanakan pada Bulan Januari 2021. Kegiatan selanjutnya yang akan dilakukan adalah: (1) penyulaman tanaman, penyulaman dilakukan pada tanaman yang tidak tumbuh/mati setelah tanaman dipolibeg, benih yang mati di cabut dan dibuang, kemudian diganti dengan benih baru dari persemaian; (2) pemeliharaan benih di polibeg, yang terdiri dari: penyiraman, pemupukan, penyiangan, pengandalian hama dan penyakit serta pengaturan naungan paranet sesuai umur tanaman; (3) proses sertifikasi benih; dan (4) penyaluran benih ke Kabupaten Pangandaran. Benih kopi bersertifikat T.A 2020 diperkirakan baru akan didistribusikan pada Bulan April-Mei 2021.

KESIMPULAN

1. Benih kopi robusta yang digunakan adalah biji kopi hibrida Propolegitim BP42 x BP358. Benih tersebut merupakan hasil persilangan antara klon BP42 dengan BP358, yang berasal dari Puslit Koka Jember.
2. Benih sebar bersertifikat komoditas kopi robusta 12.000 pohon, saat ini belum tersedia. Kegiatan yang sudah dilakukan sampai akhir Bulan Desember 2020 sampai pada persiapan benih, pembuatan tempat persemaian, media semai, persemaian biji, pemeliharaan benih di persemaian, pembuatan naungan paranet bedengan polibeg, persiapan media tanam polybag, dan pemindahan bibit dari persemaian ke media tanam di polibeg (baru sekitar 75%).
3. Sertifikasi benih baru sampai tahap koordinasi dan penjajagan dengan BPSBMTPH Provinsi Jawa Barat.
4. Rencana penyaluran benih bersertifikat kopi robusta ke Kabupaten Pangandaran pada Bulan April-Mei 2021.

VII. KERJASAMA PENGKAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN TAHUN 2020

Kegiatan Kerja sama BPTP Jawa Barat TA 2020 terdiri dari 4 (empat) kegiatan yang keseluruhannya bersumber dari pembiayaan BUMN PT Pupuk Indonesia dan anak perusahaannya. Adapun daftar kerja sama BPTP Jawa Barat tersebut seperi pada Tabel berikut.

Tabel 209. Daftar Kerjasama BPTP Jawa Barat

Judul Kerjasama	Mitra	Nilai (Rp)
a. Uji Multilokasi Nitralite di Jawa Barat	PT Pupuk Indonesia	467.700.000,-
b. Uji Efektivitas Pupuk Organik Cair Phonska Oca Terhadap Peningkatan Produksi Tanaman Padi Sawah	PT. Petrokimia Gersik	49.542.500,-
c. Pengkajian dan Diseminasi Teknologi Turiman dengan Aplikasi Pupuk Hayati "Bioripah" dan Pupuk Mikro "Nutremag"	PT Pupuk Sriwijaya	47.000.000
d. Uji Efektivitas Pupuk Organik Cair pada Tanaman Cabai Merah e. di Kecamatan Banyuresmi, Kabupaten Garut, Jawa Barat	PT Pupuk Kujang	46.418.000,-

7.1. Uji Efektivitas Organik Cair Phonska Oca terhadap Peningkatan Produksi Tanaman Padi

Pengamatan Organisme Pengganggu Tanaman

Pengamatan terhadap perkembangan hama dan penyakit diperoleh informasi bahwa pada saat vegetatif tanaman terserang wereng batang coklat, namun intensitas serangan masih di bawah ambang kendali (4 ekor per rumpun), dan segera dapat dikendalikan. Pada saat menjelang panen, terlihat adanya serangan beluk yang mengakibatkan beberapa malai mati sebelum terisi penuh. Intensitas serangan serta kejadian serangan beluk juga dibawah ambang kendali (<9% saat masa generatif).

Perkembangan Tanaman Fase Vegetatif

Percobaan yang dilakukan terdiri dari 2 unit, yang mana unit pertama menggunakan sekat plastik antar semua perlakuan, sedangkan percobaan unit kedua tidak menggunakan sekat plastik kecuali pada perlakuan petani. Perbedaan dalam metode percobaan ini diharapkan dapat memberikan tambahan informasi dalam metode pengujian pupuk organik. Dengan demikian ke depannya akan diketahui bahwa dalam pengujian pupuk organik cair diperlukan sekat/pematang antar perlakuan ataukah tidak. Gambar 1, 2, dan 3 menunjukkan pelaksanaan kegiatan percobaan di lapangan pada fase vegetatif.



Gambar 119. Kegiatan Pengamatan Tanaman pada 39 HST



Gambar 120. Kegiatan Aplikasi POC dan Pengamatan Tanaman pada 49 HST

Pengamatan utama dilakukan terhadap tinggi tanaman dan jumlah anakan fase vegetatif, berturut-turut pada umur 26 hari setelah tanam (hst), 39 hst, dan 49 hst. Pengamatan tinggi tanaman dan jumlah anakan selanjutnya dilakukan pada saat menjelang panen. Data rata-rata hasil pengamatan disajikan pada Tabel 2, Tabel 3, Tabel 4, dan Tabel 5. Nilai CV pada seluruh karakter pengamatan < 20, sehingga data tersebut mempunyai keragaman yang wajar. Seluruh karakter pengamatan umumnya mempunyai keragaman yang homogen (kecuali pada tinggi tanaman umur 49 hst pada percobaan unit 2) sehingga shohih untuk dilanjutkan untuk analisis ragam. Umumnya data pengamatan menyebar normal berdasarkan pengujian uji kenormalan data (kecuali pada jumlah anakan umur 39 dan 49 pada percobaan unit 1 dan jumlah anakan umur 49 pada percobaan unit 2). Data hasil analisis homogenitas ragam dengan uji Bartlett dan uji kenormalan dilakukan menggunakan metode Saphiro-Wilk.

Tabel 210. Rata-rata tinggi tanaman dan jumlah anakan pada percobaan unit 1 (menggunakan sekat plastik)

Perlakuan	TT (cm) 26 hst	TT (cm) 39 hst	TT (cm) 49 hst	TT(cm) 91 hst
A	73.2±1.095a	91.05±2.33a	111.5±2.45a	141.75±3.77a
B	67.75±3.64bc	87.15±8.22a	106.9±4.80b	135.00±4.01a
C	67.8±4.22bc	92.5±3.85a	105.85±2.95b	137.45±4.73a
D	67.6±3.20bc	91.2±3.20a	107.2±5.83b	135.25±3.07a
E	69.6±2.69b	95.2±1.774a	107.6±5.18b	136.85±1.95a
F	65.1±2.76c	93.05±2.99a	104.75±3.10b	136.60±3.17a
CV	3.27	4.35	2.03	2.53

Keterangan : TT = tinggi tanaman; JA = jumlah anakan; CV = koefisien variasi; nilai yang diikuti oleh huruf yang sama dalam satu kolom tidak berbeda nyata menurut uji Duncan taraf 5%.

Hasil analisis ragam pada setiap umur pengamatan menunjukkan bahwa bahwa perbedaan hanya terjadi pada karakter tinggi tanaman. Pada karakter jumlah anakan tidak terdapat perbedaan pada setiap umur baik pada percobaan unit 1 maupun percobaan unit 2. Pengamatan awal terhadap tinggi tanaman pada percobaan unit 1 (belum mendapat perlakukan POC) menunjukkan menunjukkan terdapat perbedaan tinggi tanaman antar perlakuan. Petak perlakuan A (perlakuan petani) mempunyai penampilan tanaman yang tinggi rata-rata 73.2 cm, sedangkan perlakuan F (yang akan mendapat dosis dosis rekomendasi + POC 10 liter/ha) mempunyai penampilan tanaman paling pendek dengan rata-rata 65.1 cm (Tabel 7). Setelah 13 hari perlakuan POC, tidak lagi terdapat perbedaan tinggi tanaman antar perlakuan. Perkembangan selanjutnya terlihat bahwa setelah mendapat 2 kali perlakuan POC, perbedaan hanya terjadi pada petak perlakuan petani, dan hal tersebut diduga karena pada awalnya memang penampilan tanamannya paling tinggi. Perlakuan yang harus diperhatikan adalah E dan F yang mengalami perkembangan lebih baik setelah mendapatkan perlakuan POC dua kali, sehingga tidak terdapat perbedaan dengan perlakuan yang lain. Tinggi tanaman dan jumlah anakan produktif yang diamati pada saat menjelang panen tidak menunjukkan perbedaan yang nyata antar perlakuan, baik pada percobaan unit1 maupun percobaan unit 2.

Tabel 211. Rata-rata tinggi tanaman dan jumlah anakan pada percobaan unit 1 (menggunakan sekat plastik)

Perlakuan	JA 26 hst	JA 39 hst	JA 49 hst	JA 91 hst
A	14.65±1.746a	22.3±4.28a	18.2±2.67a	15.95±2.21a
B	12.75±1.886a	19.95±1.603a	17.6±1.736a	15.40±2.07a
C	13.05±1.636a	20.15±2.52a	16.5±2.61a	16.05±2.25a
D	12.85±2.26a	21.2±2.86a	18.15±2.09a	17.85±3.71a
E	14.65±1.561a	24.45±3.98a	18.85±1.380a	17.65±1.64a
F	13.15±1.914a	24.15±2.21a	17.6±1.939a	17.80±1.87a
CV	9.10	13.63	8.43	14.23

Keterangan : TT = tinggi tanaman; JA = jumlah anakan; CV = koefisien variasi; nilai yang diikuti oleh huruf yang sama dalam satu kolom tidak berbeda nyata menurut uji Duncan taraf 5%.

Tabel 212. Rata-rata tinggi tanaman dan jumlah anakan pada percobaan unit 2 (tidak menggunakan sekat plastik)

Perlakuan	TT (cm) 26 hst	TT (cm) 39 hst	TT (cm) 49 hst	TT (cm) 91 hst
A	72.5±5.84a	89.9±3.61cd	114.8±4.06a	139.70±3.89a
B	70.5±2.34a	91.75±2.69bc	110.85±2.19a	136.35±3.49a
C	68.95±3.98a	88.15±2.47d	107.9±0.48a	137.20±1.21a
D	69.55±3.58a	94.95±0.76a	110.20±4.26a	135.85±3.88a
E	67.4±4.66a	91.75±0.77bc	105.6±1.21a	138.90±0.70a
F	69.65±3.35a	93.2±2.51ab	109.55±3.93a	140.60±3.20a
CV	5.28	2.08	2.97	2.27

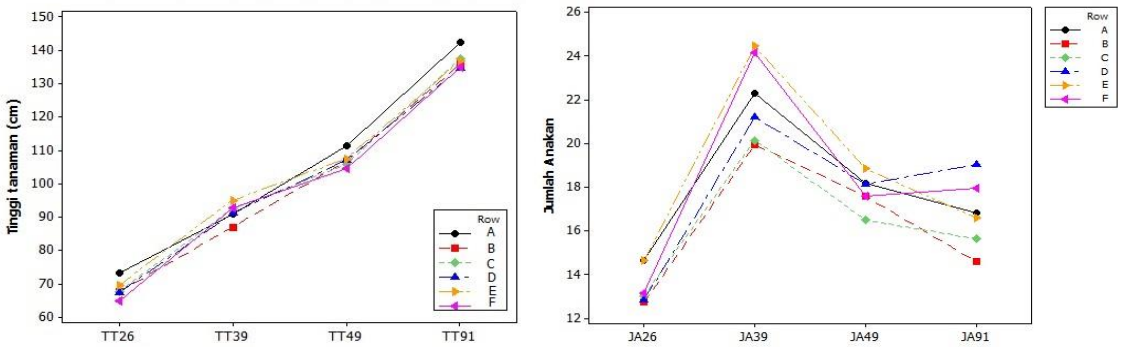
Keterangan : TT = tinggi tanaman; JA = jumlah anakan; CV = koefisien variasi; nilai yang diikuti oleh huruf yang sama dalam satu kolom tidak berbeda nyata menurut uji Duncan taraf 5%.

Tabel 213. Rata-rata tinggi tanaman dan jumlah anakan pada percobaan unit 2 (tidak menggunakan sekat plastik)

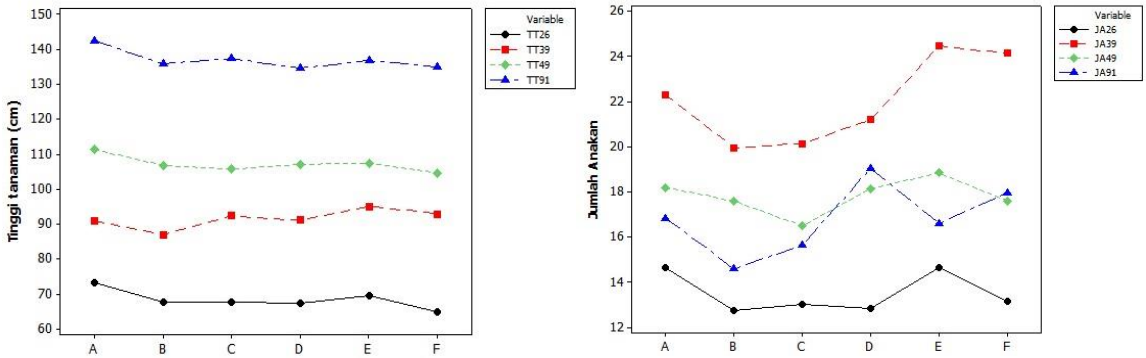
Perlakuan	JA 26 hst	JA 39 hst	JA 49 hst	JA 91 hst
A	14.5±2.85a	20.5±3.74a	19.05±0.971a	15.95±2.21a
B	12.5±1.579a	17.1±1.47a	16.8±2.98a	15.40±2.07a
C	14.55±1.491a	19.7±1.62a	17.05±0.44a	16.05±2.25a
D	14.75±2.24a	25.65±4.29a	18.8±3.13a	17.85±3.71a
E	14.95±2.37a	23.5±4.59a	17.55±1.98a	17.65±1.64a
F	15.9±0.622a	26.15±5.68a	19.35±3.37a	17.80±1.87a
CV	14.22	18.58	10.78	14.23

Keterangan : TT = tinggi tanaman; JA = jumlah anakan; CV = koefisien variasi; nilai yang diikuti oleh huruf yang sama dalam satu kolom tidak berbeda nyata menurut uji Duncan taraf 5%.

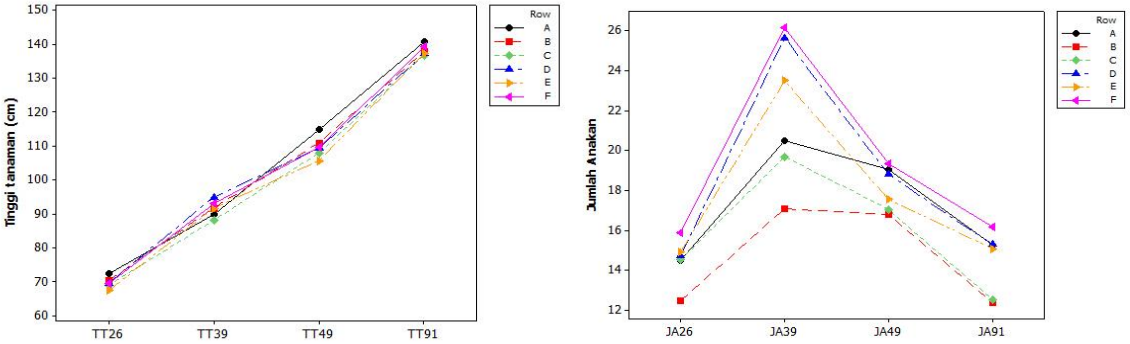
Tinggi tanaman pada percobaan unit 2 (tanpa sekat plastik) menunjukkan pola yang berbeda. Perbedaan tinggi tanaman justru terjadi pada umur tanaman 39 hst. Pada pengamatan umur 26 hst tidak terdapat perbedaan tinggi tanaman, namun dapat dilihat bahwa perlakuan D (dosis rekomendasi + 5 liter POC/ha) dan F(dosis rekomendasi + 10 liter POC/ha) mengalami peningkatan. Pada pengamatan tinggi tanaman umur 49 hst, seluruh perlakuan tidak menunjukkan perbedaan yang nyata, demikian juga pada saat menjelang panen.



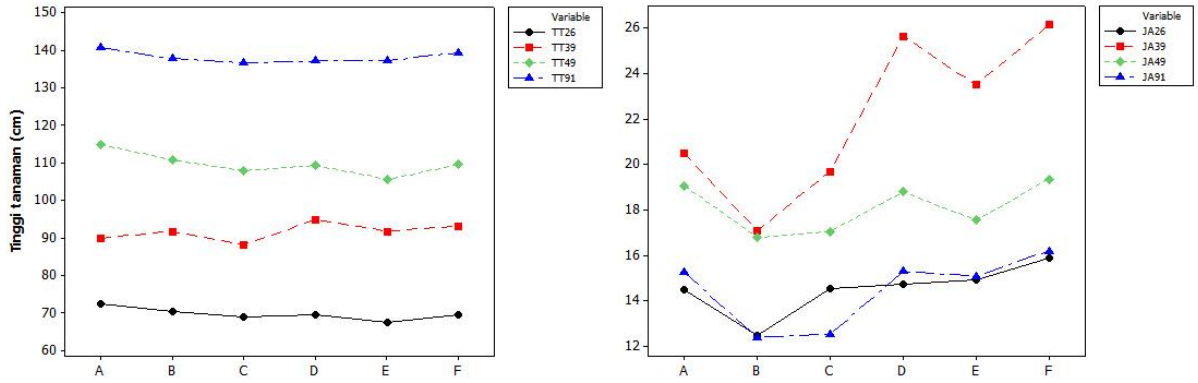
Gambar 121. Grafik pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah anakan setiap perlakuan pada empat umur pengamatan pada percobaan unit 1



Gambar 122. Grafik perbandingan perkembangan petumbuhan tinggi tanaman dan jumlah anakan pada percobaan unit 1



Gambar 123. Grafik pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah anakan setiap perlakuan pada tiga umur pengamatan pada percobaan unit 2



Gambar 124. Grafik perbandingan perkembangan pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah anakan pada percobaan unit 2

Grafik pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah anakan setiap perlakuan pada keempat umur pengamatan dapat dilihat pada Gambar 121 dan 122 untuk percobaan unit 1 dan Gambar 123 dan 124 untuk percobaan unit 2.

Tabel 214. Korelasi antara tinggi tanaman dan jumlah anakan pada umur yang sama pada percobaan unit 1 dan 2

Korelasi antara	Koefisien korelasi pada percobaan 1	Koefisien korelasi pada percobaan 2
Tinggi Tanaman 26 hst vs Jumlah Anakan 26 hst	0.6706**	0.2816^{tn}
Tinggi Tanaman 39 hst vs Jumlah Anakan 39 hst	0.4788*	0.5025*
Tinggi Tanaman 49 hst vs Jumlah Anakan 49 hst	0.5039*	0.3130^{tn}
Tinggi Tanaman 91 hst vs Jumlah Anakan 91 hst	-0.240^{tn}	0.506^{tn}

Analisis korelasi dilakukan untuk mengetahui hubungan antar dua karakter yang diamati. Korelasi antara tinggi tanaman dan jumlah anakan pada percobaan unit 1 memberikan informasi terdapat hubungan antara tinggi tanaman dan jumlah anakan. Pada percobaan unit 2, korelasi hanya terlihat pada pengamatan umur 39 hst. Pada saat menjelang panen, pada percobaan unit 1 maupun unit 2 tidak terdapat korelasi yang nyata antara tinggi tanaman dengan jumlah anakan produktif.

Untuk mengetahui perbedaan antara percobaan 1 dan 2, dilakukan analisis dengan uji-t. Hasil analisis uji-t menunjukkan tidak terdapat perbedaan antara percobaan unit 1 dan percobaan unit 2 pada masa vegetatif, kecuali pada tinggi tanaman yang diamati pada umur 39 hst. Pada perkembangan selanjutnya, terdapat perbedaan jumlah anakan produktif antara percobaan unit 1 dan unit 2 yang diamati pada umur 91 hst.

Tabel 215. Hasil uji-t antara percobaan 1 dan percobaan 2 pada karakter tinggi tanaman dan jumlah anakan

Karakter pengamatan	Nilai-t
TT 26 hst percobaan 1 vs TT 26 hst percobaan 2	-1.09tn
TT 39 hst percobaan 1 vs TT 39 hst percobaan 2	0.07tn
TT 49 hst percobaan 1 vs TT 49 hst percobaan 2	-2.10*
TT 91 hst percobaan 1 vc TT 91 hst percobaan 2	-0.89tn
JA 26 hst percobaan 1 vs TT JA 26 hst percobaan 2	-2.01tn
JA 39 hst percobaan 1 vs TT JA 39 hst percobaan 2	-0.08tn
JA 49 hst percobaan 1 vs TT JA 49 hst percobaan 2	-0.38tn
JA 91 hst percobaan 1 vs TT JA 91 hst percobaan 2	4.48**

Keterangan : TT = tinggi tanaman; JA = jumlah anakan; * = berbeda nyata pada taraf 5%; tn = tidak berbeda nyata.

Jumlah Gabah Isi dan Gabah Hampa per Rumpun

Komponen hasil untuk mengetahui hasil per rumpun adalah jumlah gabah isi dan gabah hampa per rumpun. Pengamatan jumlah gabah isi dan gabah hampa per rumpun dilakukan terhadap lima rumpun, dan hasil pengamatan dirata-ratakan. Data pengamatan menunjukkan bahwa pada percobaan unit 1 tidak terdapat pengaruh pemberian POC Phonska OCA terhadap jumlah gabah isi maupun jumlah gabah gampa per rumpun (Tabel 217).

Tabel 216. Jumlah gabah isi dan jumlah gabah hampa per rumpun percobaan unit 1

Perlakuan	Jumlah Gabah Isi	Jumlah Gabah Hampa	Jumlah Gabah Total	Persentase Gabah Isi (%)
A	2463.45±277.23	312.25±35.64	2775.70±280.16	88.77±1.94
B	1766.55±153.58	271.80±69.51	2038.35±114.52	85.90±4.74
C	1948.50±365.98	288.60±102.50	2237.10±439.19	87.29±3.27
D	1917.10±375.38	245.75±45.13	2162.85±410.85	88.51±0.71
E	2162.25±401.80	331.60±79.63	2493.85±371.17	86.58±4.05
F	2122.40±171.98	265.85±69.06	2388.25±146.51	88.76±3.07
CV	15.36	22.43	14.06	3.61

Tabel 217. Jumlah gabah isi dan jumlah gabah hampa per rumpun percobaan unit 2

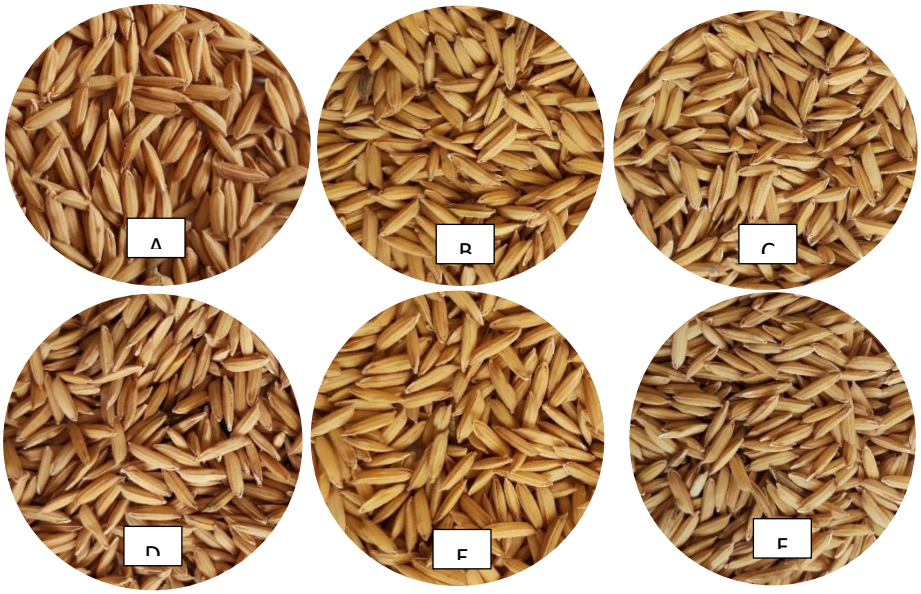
Perlakuan	Jumlah Gabah Isi	Jumlah Gabah Hampa	Jumlah Gabah Total	Persentase Gabah Isi (%)
A	2255.40±285.66a	354.95±118.33	2610.35±393.01a	86.45±2.56
B	1744.40±258.66c	271.90±44.08	2016.30±220.40b	84.77±4.73
C	1849.50±307.96bc	293.50±112.31	2143.00±396.45ab	86.26±4.33
D	2197.55±236.25ab	321.80±50.62	2519.35±231.95a	87.19±1.91
E	1939.55±207.51abc	354.00±29.50	2293.55±225.26ab	83.80±1.30
F	2231.25±96.33a	343.00±152.49	2574.25±212.77a	86.35±4.20
CV	11.11	26.36	12.15	2.38

Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam satu kolom tidak berbeda menurut uji DMRT taraf 5%

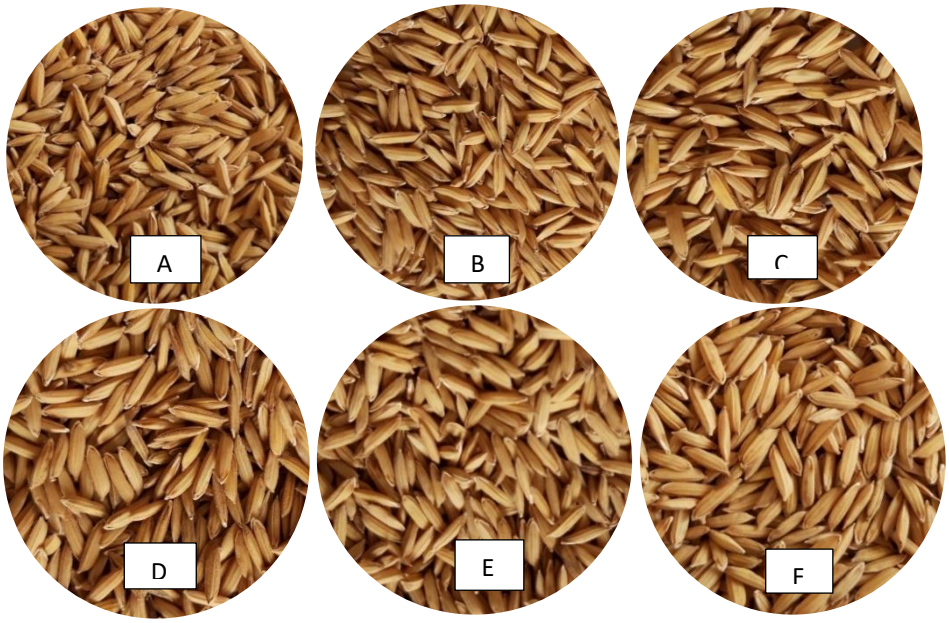
Hasil analisis ragam pada percobaan unit 2, memberikan informasi bahwa terdapat pengaruh dari perlakuan yang dicobakan. Pengaruh tersebut terdapat pada karakter jumlah gabah isi dan jumlah gabah total (Tabel 14). Pada kedua karakter tersebut selanjutnya dilakukan uji lanjut menggunakan uji DMRT taraf 5%, dan diperoleh informasi bahwa pada karakter jumlah gabah isi, perlakuan D, E, dan F tidak berbeda dengan perlakuan petani. Pada karakter jumlah gabah total, perlakuan C, D, E, dan F tidak berbeda dengan perlakuan petani. Meskipun terdapat perbedaan antar perlakuan, namun dalam percobaan ini dapat dikatakan bahwa pemberian POC Phonska OCA belum menunjukkan pengaruh terhadap jumlah gabah isi, jumlah gabah hampa, maupun jumlah gabah total per malai.

Bobot 1000 Butir

Hasil analisis ragam terhadap bobot 1000 butir pada kadar air 14% pada percobaan unit 1 maupun percobaan unit 2 tidak menunjukkan adanya pengaruh dari perlakuan (Tabel 219). Percobaan unit 1 mempunyai rata-rata bobot 1000 butir 27.23 gram, dan percobaan unit 2 mempunyai rata-rata 28.30. Menurut uji-t, bobot 1000 butir pada percobaan unit 2 nyata lebih tinggi dibandingkan percobaan unit 1. Penampilan gabah setiap perlakuan pada percobaan 1 dan 2 disajikan pada Gambar 8 dan 9.



Gambar 125. Penampilan gabah perlakuan A, B, C, D, E, dan F pada percobaan unit 1



Gambar 126. Penampilan gabah perlakuan A, B, C, D, E, dan F pada percobaan unit 2

Tabel 218. Bobot 1000 butir pada kadar air 14% pada percobaan unit 1 dan unit 2

Perlakuan	Bobot 1000 butir (g)	
	Unit 1	Unit 2
A	27.23±0.38	28.28±0.50
B	27.06±0.29	28.49±0.67
C	26.93±0.27	28.18±0.85
D	27.27±0.38	28.28±1.03
E	27.18±0.57	28.13±0.80
F	27.69±0.58	28.53±0.93
CV	1.21	2.31

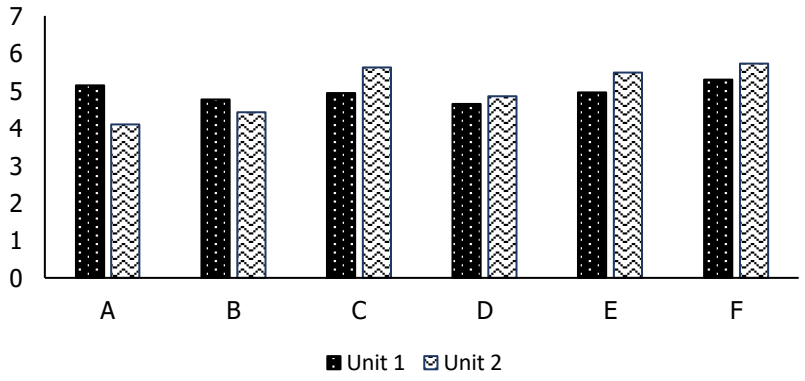
Produktivitas

Panen dilakukan terhadap setiap plot perlakuan. Setelah dilakukan perontokan, hasil panen per plot ditimbang dan diukur kadar airnya dan dinyatakan sebagai gabah kering panen. Seluruh hasil pengukuran dikonversi ke dalam gabah kering panen (GKP) pada kadar air 20%. Produktivitas pada setiap perlakuan disajikan pada Tabel 220.

Tabel 219. Produktivitas rata-rata per perlakuan pada percobaan unit 1 dan unit 2

Perlakuan	Produktivitas Unit 1 GKP, k.a 20% (t/ha)	Selisih dengan perlakuan A (t)	Selisih (%)	Selisih dengan perlakuan B (t)	Selisih (%)	Produktivitas Unit 2 GKP, k.a 20% (t/ha)	Selisih dengan perlakuan A (t)	Selisih (%)	Selisih dengan perlakuan B (t)	Selisih (%)
A	5.14±0.45a					4.10±1.52a				
B	4.76±0.50a					4.42±1.26a				
C	4.93±0.52a	-0.21	-	0.17	3.57	5.62±1.08a	1.52	37.07	1.2	27.15
D	4.65±0.24a	-0.49	-	-	-	4.85±0.42a	0.75	18.29	0.43	7.65
E	4.96±0.45a	-0.18	-	0.2	4.20	5.49±0.84a	1.39	33.90	1.07	22.06
F	5.29±0.11a	0.15	2.92	0.53	11.13	5.72±0.79a	1.62	39.51	1.3	23.68
CV	8.39					20.13				

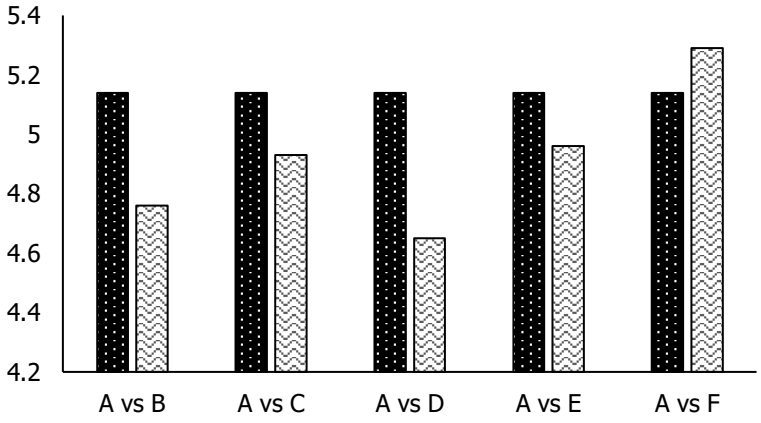
Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji Duncan taraf 5%. Perlakuan A : perlakuan petani; perlakuan B : perlakuan rekomendasi (500 t/ha Petroganik, 300 kg/ha NPK Phonska, dan 200 kg/ha Urea).



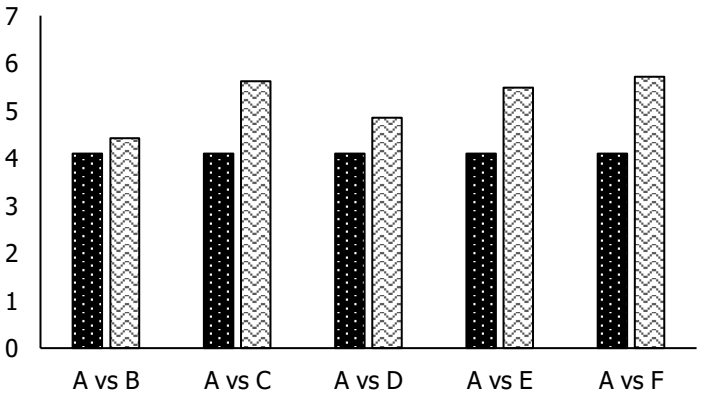
Gambar 127. Perbandingan hasil (t/ha GKP, k.a 20%) antara percobaan unit 1 dan unit 2

Percobaan unit 1 memberikan hasil yang berbeda dengan percobaan unit 2. Pada percobaan unit 1, hanya perlakuan F (pupuk rekomendasi ditambah POC Phonska OCA 10 liter/ha) yang memberikan hasil lebih tinggi dari perlakuan petani, dan perlakuan yang lain. Sedangkan pada percobaan unit 2, hasil perlakuan yang diberikan pupuk sesuai rekomendasi dan pupuk rekomendasi ditambah dengan POC Phonska OCA memberikan hasil yang lebih tinggi. Namun demikian, tidak terdapat perbedaan yang nyata berdasarkan analisis ragam pada masing-masing percobaan.

Pada percobaan unit 2, hasil pada perlakuan yang diberi POC melebihi perlakuan petani dengan peningkatan sebesar 37.07% pada perlakuan C (pupuk rekomendasi + 2.5 liter/ha POC Phonska OCA), 18.29% pada perlakuan D (pupuk rekomendasi + 5 liter/ha POC Phonska OCA), 33.90% pada perlakuan E (pupuk rekomendasi + 7.5 liter/ha POC Phonska OCA), dan 39.51% pada perlakuan F (pupuk rekomendasi + 10 liter/ha POC Phonska OCA). Hasil perlakuan C, D, E, dan F juga lebih tinggi masing-masing 29.19%, 10.73%, 25.34%, dan 30.59% dibandingkan hasil rata-rata eksisting petani pada musim yang sama (4.38 t/ha GKP). Berdasarkan pemaparan dari PT. Petrokimia Gresik, POC Phonska OCA dapat meningkatkan produktivitas tanaman padi sebesar 15.38%.



Gambar 128. Perbandingan hasil perlakuan petani dengan perlakuan yang lainnya pada percobaan unit 1



Gambar 129. Perbandingan hasil perlakuan petani dengan perlakuan yang lainnya pada percobaan unit 2

Pupuk organik adalah pupuk yang lambat pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman. Penyediaan hara bagi tanaman dari pupuk organik umumnya lebih lambat dibandingkan pupuk anorganik (Melati *et al.* 2008). Tidak terdapatnya pengaruh yang nyata pada karakter yang diamati terdapat pula pada beberapa laporan penelitian. Hendarto et al. (2019) melaporkan bahwa percobaan pemberian pupuk organik cair pada rumput Setaria tidak memberikan pengaruh nyata terhadap seluruh karakter yang diamati. Demikian juga yang dilaporkan oleh Noviyanti dan Salingkat (2018) pada percobaan pemberian pupuk organik pada tanaman sawi (*Brassica juncea*).

Percobaan Melati et al. (2008) pada tanaman kedelai sayur memberikan informasi bahwa aplikasi pupuk organik pada musim pertama tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap karakter pengamatan. Percobaan selanjutnya pada musim kedua pada lokasi yang sama, dengan menggunakan residu perlakuan pupuk organik dari musim pertama menunjukkan perbedaan yang nyata antar perlakuan. Sehingga pemberian pupuk organik dapat disarankan untuk digunakan sebagai penyedia hara namun tidak seketika pada musim tersebut. Rekomendasi ini sejalan dengan hasil penelitian Martinez-Alcantara *et al*. (2016) bahwa aplikasi pupuk organik cair dapat meningkatkan penyerapan unsur hara makro dan mikro oleh tanaman sehingga total biomassa tanaman meningkat.

Hasil Analisis Laboratorium terhadap Tanah Sawah

Sebelum dan sesudah percobaan, dilakukan pengambilan sampel terhadap tanah sawah tempat percobaan. Sampel tanah sebelum percobaan sebanyak satu sampel komposit, sedangkan sampel tanah setelah percobaan diambil sebanyak 24 sampel komposit. Ke-24 sampel komposit tersebut adalah pada 6 perlakuan dan 2 ulangan pada percobaan unit 1 dan percobaan unit 2.

Analisis dilakukan terhadap tekstur, derajat kemasaman (pH), C-organik, N, C/N, P, K, Al.dd, H.dd, Ca, Mg, KTK, dan unsur mikro Mn, Zn, Cl, N-NO3, dan EC. Tekstur tanah yang dianalisis meliputi persentase pasir, debu, dan liat. Hasil analisis laboratorium menunjukkan bahwa fraksi pasir pada tanah sebelum dan sesudah percobaan berada pada kisaran 3 – 13%, sementara fraksi debu dan liat berturut-turut berkisar 19 – 27%, dan 68 – 74%. Dengan demikian, tanah sawah tempat percobaan termasuk ke dalam tanah dengan kandungan liat yang tinggi. Hasil analisis statistik menunjukkan tidak terdapat perbedaan fraksi pasir, debu dan liat antar perlakuan maupun sebelum olah tanah, baik pada percobaan unit 1 maupun percobaan unit 2. Menurut Soniari (2016), fraksi liat berkorelasi positif sangat nyata dengan KTK.

Derajat kemasaman tanah (pH) diukur menggunakan pengekstrak H_2O dan KCl. pH menunjukkan konsentrasi H^+ yang berada di dalam tanah. Konsentrasi H^+ yang diekstrak dengan H_2O menunjukkan pH aktual, sedangkan konsentrasi H^+ yang diekstrak dengan KCl menunjukkan pH potensial (Balittanah, 2005). Nilai pH sebelum olah tanah dengan pengekstrak H_2O sebesar 6.1, sedangkan berdasarkan pengekstrak KCL sebesar 5.1. Nilai pH aktual setelah percobaan, pada kedua unit berkisar antara 5.1 – 6.1, dan pH potensial sebesar 4.2 – 4.9. Nilai pH aktual tersebut termasuk masam sampai agak masam (masam: 4.5 – 5.5; agak masam: 5.6 – 6.5). Menurut Triharto *et al*., (2014), sawah yang biasa digenangi umumnya mempunyai nilai pH yang rendah.

Pada percobaan unit 1, dimana setiap perlakuan diberi sekat plastik terdapat perbedaan yang nyata pada kandungan C-organik dan N. Kandungan C-organik tanah sebelum olah tanah sebesar 2.86% (tergolong sedang), dan terjadi penurunan setelah tanaman dipanen. Kisaran nilai C-organik pada percobaan unit 1 dan unit 2 adalah 1.51 – 2.29% (rendah sampai sedang). Nilai C-organik menunjukkan besarnya akumulasi bahan organik pada tanah tersebut (Sipahutar *et al*., 2014).

Kandungan Nitrogen yang dianalisis menggunakan metode Kjeldahl mengindikasikan terdapatnya penurunan unsur N setelah panen. Kandungan N sebelum olah tanah adalah 0.29% (sedang), dan setelah panen kandungan N pada tanah dari enam perlakuan pada percobaan unit 1 dan unit 2 berkisar 0.17 – 0.23% (rendah – sedang). Artinya penurunan yang terjadi sebesar 0.06 – 0.12%. Nitrogen di dalam tanah bersifat labil, dan mudah hilang karena aliran aliran permukaan (*run-off*), menguap (*volatilization*), dan meresap ke bawah (*leaching*). Berkurangnya kandungan N setelah panen juga disebabkan oleh penyerapan N oleh tanaman (Mulyani *et al*., 2001). Nilai C/N tidak mengalami penurunan sebelum dan setelah panen. Nilai C/N dari 25 sampel tanah yang dianalisis adalah 8 – 10. Nilai tersebut menunjukkan bahwa lahan percobaan tergolong rendah dan dalam kondisi yang baik untuk pertumbuhan tanaman karena mengindikasikan bahwa kandungan N lebih tinggi daripada C.

Kandungan P dalam bentuk P_2O_5 tersedia dianalisis dengan ekstrak Bray atau Olsen, sedangkan P total (P potensial) dianalisis dengan HCl 25%. Hasil analisis selengkapnya kandungan P_2O_5 tersedia tertera pada Lampiran 5. Pengesktrak Bray dan Olsen hanya dapat melarutkan P yang sedang dan cepat tersedia (Nursyamsi dan Setyorini, 2009). Menurut Nasution *et al*. (2014), kemampuan pengekstrak Olsen lebih tinggi dibandingkan Bray, oleh karena itu diduga bahwa P dalam bentuk tersedia yang diekstrak dengan Bray adalah yang tidak dapat diekstrak dengan Olsen. Berdasarkan hasil analisis terhadap P total, terlihat bahwa pada sampel tanah sebelum pengolahan mempunyai kandungan P tertinggi (118.53 mg/100 g), sedangkan P total pada perlakuan A, B, C, D, E, dan F baik pada percobaan unit 1 dan unit 2 berkisar antara 57.93 – 77.54 mg/100 g. Tidak terdapat perbedaan yang nyata dalam

kandungan P total pada percobaan unit 1 maupun unit 2 berdasar uji-t (nilai-*t* = 0.29; nilai-*p* = 0.778). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan jumlah P_2O_5 antar perlakuan, pada percobaan unit 1 maupun unit 2. Secara umum, kandungan P total pada seluruh sampel yang dianalisis tergolong tinggi (> 40 mg/100 g).

Kandungan unsur K dalam bentuk K_2O pada sampel tanah sebelum diolah menunjukkan nilai tertinggi yaitu 55.25 mg/100 g. Kandungan unsur K_2O pada sampel tanah percobaan unit 1 dan unit 2 berkisar 32.6 – 46.71 mg/100 g, serta tidak terdapat perbedaan antara unit 1 dan unit 2 (nilai-*t* = 1.72; nilai-*p* = 0.114). Unsur hara lain yang dianalisis adalah Ca dan Mg, serta unsur hara mikro Mn, Zn, Cl, N-NO_3. Kandungan Ca tertinggi terdapat pada sampel tanah sebelum diolah sebesar 24.11 cmol(+)/kg. Kandungan Ca pada percobaan unit 1 dan unit 2 adalah 20.58 – 22.56 cmol(+)/kg. Kandungan Ca pada percobaan unit 1 tidak menunjukkan perbedaan dengan percobaan unit 2 (nilai-*t* = -1.12; nilai-*p* = 0.285). Berbeda dengan unsur yang lain, unsur Mg tertinggi tidak terdapat pada sampel tanah sebelum diolah, tetapi terdapat pada perlakuan F pada ulangan II percobaan unit 1 (13.35 cmol(+)/kg).

Pada sampel tanah sebelum olah tanah, kandungan unsur Mn sebesar 115.9 ppm, dan berkurang seiring pertumbuhan tanaman. Kisaran kandungan unsur Mn pada percobaan adalah 55.7 – 103.8 ppm. Terdapat perbedaan yang nyata antara percobaan unit 1 dan unit 2 pada kandungan Mn menurut uji-*t* (nilai-*t* = 6.01; nilai-*p* = 0.000). Percobaan unit 1 mempunyai rata-rata kandungan Mn lebih tinggi (89.067 ppm) dibandingkan percobaan unit 2 (78.833 ppm). Namun demikian, antar perlakuan dalam masing-masing percobaan tidak terdapat perbedaan kandungan Mn yang nyata. Menurut Hardjowigeno *et al*. (2004) jika selama pertumbuhan padi tanah sawah terus menerus digenangi, maka Fe dan Mn akan tereduksi, yang menyebabkan larut dan meresap bersama air perkolasi ke lapisan bawah. Akibatnya terbentuklah horizon iluviasi Fe di atas horizon iluviasi Mn.

Unsur Zn pada sampel tanah sebelum diolah juga menunjukkan nilai tertinggi (4.3 ppm), sedangkan pada sampel tanah yang digunakan percobaan, kandungan Zn terendah 1.5 ppm dan tertinggi 2.7 ppm. Hasil uji-*t* menunjukkan tidak terdapat perbedaan kandungan Zn pada percobaan unit 1 dan unit 2 (nilai-*t* = 1.69; nilai-*p* = 0.118). Kandungan Cl dalam tanah juga sangat bervariasi, justru tertinggi pada perlakuan E pada percobaan unit 2 (271.5 ppm). Dalam sampel tanah sebelum tanah diolah, kandungan Cl sebesar 61.0 ppm. Sementara itu, kandungan N-NO_3 terbesar pada sampel tanah sebelum diolah (17.59 mg/100 g). tidak berbeda unit 1 dan 2 (nilai-*t* = -1.19; nilai-*p* = 0.258). N-NO_3 berbeda unit 1 dan 2 (nilai-*t* = -2.54; nilai-*p* = 0.028).

Kapasitas tukar kation (KTK) dianalisis untuk mengetahui kemampuan koloid tanah dalam menjerap dan menukarkan kation, sedangkan *electrical conductivity* (EC) dianalisis untuk mengetahui daya hantar listrik tanah. EC merupakan fungsi dari komposisi senyawa kimia. Kadar garam di dalam tanah diukur menggunakan EC (Corwin, 2015). Kadar garam yang dimaksudkan adalah larutan inorganik terlarut seperti Na^+, $Mg2^{++}$, Ca^{++}, K^+, Cl^-, $SO4^=$, $HCO3^-$, $NO3^-$, $CO3^=$ dan garam-garam lain yang terdapat di dalam tanah. Daya hantar listrik tanah terjadi karena adanya garam terlarut pada air tanah dan ion dapat ditukar pada permukaan partikel padat (Rhoades *et al*., 1999). KTK antara percobaan unit 1 dan unit tidak berbeda berdasar uji-*t* (nilai-*t* = -0.03; nilai-*p* = 0.979). Nilai KTK seluruh sampel yang dianalisis menunjukkan kriteria sedang (25 – 40) sampai tinggi (> 40). Nilai KTK yang tinggi menunjukkan bahwa tanah tersebut mempunyai kemampuan untuk menyerap unsur hara dengan baik. Demikian juga dengan nilai EC, tidak berbeda antar unit 1 dan unit 2 (nilai-*t* = -0.20; nilai-*p* = 0.847).

Korelasi antar peubah yang dianalisis menunjukkan bahwa C-organik mempunyai korelasi yang positif dan nyata sampai sangat nyata dengan N, Ca, P total, Zn, N-NO_3, dan C/N. Hasil ini berbeda dengan hasil penelitian Nursyamsi *et al*. (2007) yang menunjukkan bahwa KTK berkorelasi positif dengan Kdd (K dapat ditukar), liat, dan C-organik. Suganda *et al*. (2006) menyatakan bahwa tanah sangat jarang berada dalam kondisi kesetimbangan, dan

selalu mengalami perubahan karena pengaruh perubahan pada permukaan tanah. Faktor yang menyebabkan perubahan adalah suhu udara, angin, dan sinar matahari.

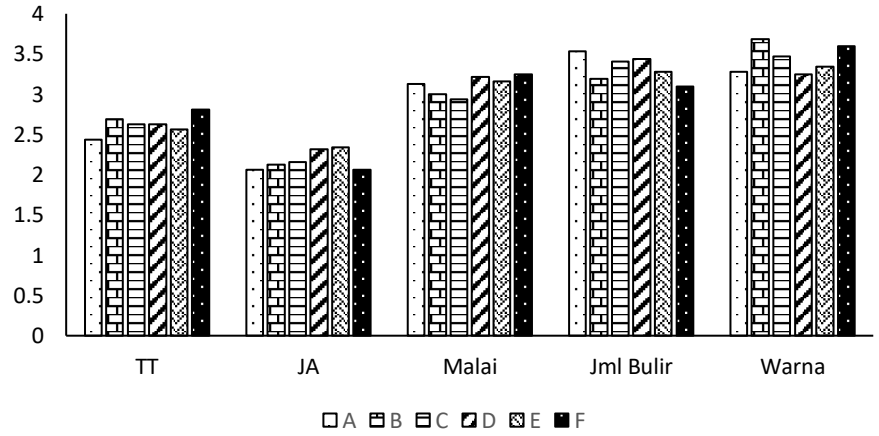
Berdasarkan hasil analisis tanah, perlakuan POC Phonska OCA belum terlihat memberikan pengaruh terhadap kandungan unsur hara dalam tanah maupun KTK dan EC. Kandungan unsur hara yang lebih rendah setelah panen terjadi karena unsur hara telah dimanfaatkan oleh tanaman untuk tumbuh dan berproduksi (Dewanto *et.al*,. 2013).

Temu Lapang

Untuk menjaring pendapat dan respon petani terhadap pengenalan produk baru dilakukan temu lapang. Acara dalam temu lapang antara lain kunjungan lapang untuk melihat percobaan secara langsung. Bersamaan dengan melihat tanaman yang diberi perlakuan POC Phonska OCA, petani diminta untuk menilai penampilan tanaman yang dituangkan dalam kuesioner. Penilaian diharapkan bersifat obyektif berdasarkan tingkat kesukaan terhadap penampilan tanaman di lapangan. Selain itu, petani juga diminta untuk memberikan informasi jenis-jenis POC yang dikenal dan kegunaan POC. Informasi tersebut diharapkan dapat memberikan gambaran tingkat pengetahuan petani dan tanggapannya terhadap pupuk organik cair.

Penilaian Peserta Temu Lapang terhadap Penampilan Tanaman

Pada saat temu lapang, peserta diberi kesempatan untuk menilai penampilan tanaman pada setiap perlakuan. Penialai dilakukan menggunakan kuesioner. Nilai penilaian terendah menuju tertinggi menunjukkan inferior ke superior. Rekapitulasi penilaian peserta temu lapang terhadap keenam perlakuan disajikan pada Gambar 13.



Gambar 130. Grafik nilai penilaian oleh peserta temu lapang terhadap penampilan tanaman yang diberikan perlakuan POC Phonska OCA

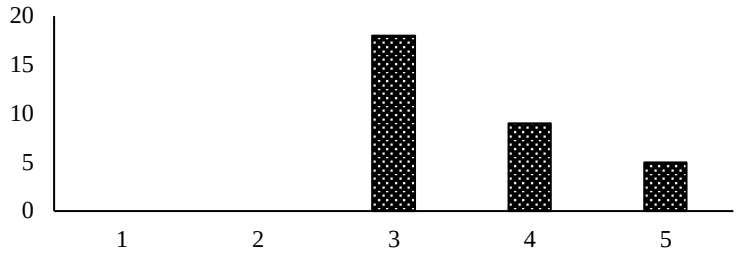
Penilaian peserta terhadap tinggi tanaman menunjukkan kesukaan terhadap perlakuan F (pupuk rekomendasi + 10 liter POC Phonska OCA), sedangkan jumlah anakan umumnya lebih suka perlakuan E (pupuk rekomnedasi + 7.5 liter POC Phonska OCA). Penampilan malai secara umum yang paling disukai adalah perlakuan F, sedangkan jumlah bulir lebih menyukai perlakuan A (perlakuan petani). Pada warna bulir, peserta umumnya menyukai warna bulir pada perlakuan B (dosis rekomendasi).

Pengetahuan umum petani terhadap POC

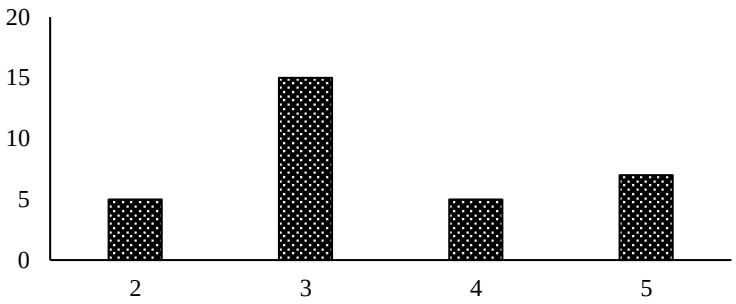
Terdapat 33 peserta dari 35 peserta temu lapang yang mengumpulkan kuesioner mengenai pengetahuan terhadap POC secara umum. Dari 33 peserta sebagai responden tersebut, 66.67% (22 orang) menyatakan sudah tahu POC dengan berbagai merk yang

beredar. Responden mengenal POC ada yang sejak mulai bertani padi, sejak lama, sejak tahun 1991, sejak tahun 2005, 2006, 2017, hingga ada yang baru mengenal di tahun 2020. Responden yang sudah mengetahui POC, mempunyai pemahaman yang berbeda-beda mengenai fungsi dari POC. Jawaban dari peserta adalah bahwa POC berfungsi untuk menyehatkan tanah, untuk perbaikan tanah, untuk membuat daun menjadi hijau, menambah nutrisi bagi tanaman, merupakan pupuk yang ramah lingkungan, dan menetralisir zat kimia dalam tanah.

Dalam menanggapi apakah ada keinginan untuk mencoba POC Phonska OCA, 78.78& (26 responden) menyatakan ingin mencoba. Sebagai informasi lain, bahwa dari 33 responden tersebut, terdapat 9.09% (3 orang) yang menggunakan pupuk organik dalam melakukan budidaya tanaman padi. Gambar menunjukkan jumlah jenis pupuk dan pestisida yang digunakan oleh responden.



Gambar 131. Jumlah responden yang menggunakan 3, 4, dan 5 jenis pupuk dalam usahataninya



Gambar 132. Jumlah responden yang menggunakan 2. 3, 4, dan 5 jenis pestisida dalam usahataninya

Analisis Usahatani

Berdasarkan hasil yang diperoleh, dapat dianalisis usahatani sehingga diketahui keuntungan relatif pada setiap perlakuan. Berdasarkan analisis R/C pada perlakuan petani dan perlakuan F (pupuk rekomendasi + 10 liter POC) pada percobaan unit 1, diperoleh nilai R/C berturut-turut 1.38 dan 1.37. Sedangkan analisis R/C pada percobaan unit 2, nilai R/C untuk perlakuan A, B. C, D, E, dan F berturut-turut adalah 1.10, 1.18, 1.49, 1.28, 1.44, dan 1.48. Perhitungan R/C percobaan unit 1 dan 2 tertera pada Lampiran 2. Nilai R/C >1 memberikan arti bahwa usahatani tersebut menguntungkan, dimana satu unit input akan menghasilkan output > 1 unit. Nilai R/C pada percobaan unit 2 tertinggi diperoleh pada perlakuan C yaitu dengan menggunakan pupuk rekomendasi ditambah dengan 2.5 liter/ha POC Phonska OCA. Tabel analisis usahatani per perlakukan seperti pada lampiran 2 laporan ini.

Kesimpulan

1. Secara umum belum terlihat pengaruh yang nyata pemberian POC Phonska OCA terhadap produksi tanaman serta komponen hasilnya. Namun demikian POC Phonska OCA dapat mendorong pertumbuhan pada fase vegetatif, serta dapat meningkatkan produksi meskipun peningkatan tersebut tidak mencapai tingkat yang nyata secara statistik. Hasil percobaan tersebut mengindikasikan bahwa POC Phonska OCA mempunyai fungsi sebagai pelengkap pupuk rekomendasi.
2. Pada percobaan ini, dosis optimal penggunaan aplikasi POC Phonska OCA pada tanaman padi belum dapat ditentukan secara pasti, namun jika berdasarkan analisis usahatani, perlakuan C (pupuk rekomendasi + POC Phonska OCA 2.5 liter per ha) memberikan nilai R/C tertinggi diantara perlakuan yang lain.

7.2. Kebun Percobaan (KP) Cipaku

Kebun Percobaan Cipaku bisa menampilkan Kebun Percobaan yang bermanfaat bagi semua pihak. Kekayaan koleksi tanaman plasma nutfah yang ada di Kebun Percobaan Cipaku sampai bulan Desember 2020, terdiri dari 59 komoditas, 220 kultivar dan 1.101 pohon. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 220. Koleksi Tanaman Buah-buahan di Kebun Percobaan Cipaku Tahun 2020

NO	KOMODITAS	JUMLAH KULTIVAR	JUMLAH TANAMAN	TAHUN TANAM
1	Alkesa	1	1	2002
2	Alpukat	5	35	1986 s/d 2018
3	Alabiu	2	2	2009
4	Anggur	8	16	2020
5	Apel	1	1	2019
6	Bacang	1	1	2001
7	Belimbing	10	70	1985 s/d 2011
8	Belimbing wuluh	1	2	2000
9	Bisbul	1	4	2003
10	Cempedak	1	1	2000
11	Cengkeh	1	2	2012
12	Cereme	1	1	2016
13	Cola cola	1	2	2002
14	Duku	5	12	1985 s/d 1997
15	Durian	57	198	1972 s/d 2020
16	Jamblang	1	2	2016
17	Gandaria	1	2	2003
18	Gowok	1	2	2016
19	Jambu air	11	52	2000 s/d 2020
20	Jambu biji	4	43	2002 s/d 2020
21	Jambu bol	1	14	2003 s/d 2019
22	Jambu mete	1	4	1985 s/d 2005
23	Jengkol	1	2	1985
24	Jeruk	7	23	2001 s/d 2019
25	Kepel	1	4	2001 s/d 2019
26	Kelapa	1	2	2018
27	Kupa	1	3	1999
28	Kupa landak	1	1	2018
29	Kuweni	1	2	2013
30	Kranji	1	1	2003
31	Kapulasan	1	11	1950 s/d 2018
32	Kopi	1	180	2015 s/d 2018
33	Langsat	1	1	1985
34	Leci	2	10	1985 s/d 2011
35	Lengkeng	12	32	1972 s/d 2013
36	Lobi lobi	1	1	2016
37	Mahkota dewa	1	5	2004

38	Mangga	6	26	1997 s/d 2012
39	Manggis	8	30	1950 s/d 2018
40	Matoa	1	3	1972 s/d 2010
41	Melinjo	1	17	1985 s/d 2002
42	Menteng	1	4	2003 s/d 2016
43	Mundu	1	4	2003
44	Nam nam	1	2	1985
45	Nangka	4	38	1950 s/d 2011
46	Nangkadak	1	1	2015
47	Nona	1	1	1998
48	Pala	1	1	2015
49	Pete	1	2	1985
50	Pisang	3	56	2007 s/d 2019
51	Rambutan	28	61	1973 s/d 2016
52	Rukem	1	2	2016
53	Salak	3	21	1998 s/d 2004
54	Sawo	3	33	1972 s/d 2005
55	Sawo belanda	1	12	2005 s/d 2011
56	Sirsak	2	27	1997 s/d 2011
57	Srikaya	1	1	2012
58	Sukun	1	12	2011 s/d 2020
59	Tin	1	2	2020
JUMLAH		**220**	**1,101**	

Dari koleksi tanaman buah tabel di atas yang diketahui keunggulannya sudah ditetapkan menjadi Pohon Induk (disertifikasi), untuk bahan pembuatan benih berlabel Kebun Percobaan Cipaku mempunyai, 294 Pohon Induk (PI).

Tabel 221. Koleksi Tanaman Buah-buahan di KP Cipaku yang sudah disertifikasi (Pohon Induk) Tahun 2020

No	Komoditas	Varietas/ Kultivar	No. Pohon Induk	Jumlah
1	Durian	Matahari	74/A.Dr/1995/JBT/i/20/01/P.2014 28	9
		Matahari	74/A.Dr/1995/JBT/i/79/01/P.2014 89	11
		Sitokong	DrD/JBT/1.041/04/2008 1.050	10
		Sitokong	Dr.D/JBT/1.001/04/2008	1
		Sunan	888/A.Dr/1984/JBT/i/01/01/P.2014	1
		Sunan	888/A.Dr/1984/JBT/i/64/01/P.2014 65	2
		Kani	10/A.Dr/1987/JBT/i/49/01/P.2014 63	15
		Kani	10/A.Dr/1987/JBT/i/02/01/P.2014	1

		Otong	9/A.Dr/1987/JBT/i/77/01/A.2014 78	2
		Otong	9/A.Dr/1987/JBT/i/35/01/P.2014 38	4
		Otong	9/A.Dr/1987/JBT/i/17/01/P.2014 19	3
		Otong	9/A.Dr/1987/JBT/i/74/01/P.2014 76	3
		Hepe	75/A.Dr/1995/JBT/i/03/01/P.2014	1
		Hepe	75/A.Dr/1995/JBT/i/39/01/P.2014 48	10
		Sukun	889/A.Dr/1984/JBT/i/04/01/P.2014	1
		Petruk	896/A.Dr/1984/JBT/i/66/01/P.2014 69	4
		Namlung Petaling	DrAF/JBT/i/.23/01/2011	1
		Perwira	DrO/JBT/i/.24/01/2011	1
		Ripto	277/A.Dr/2005/JBT/i/2.614 _ 2.616	3
		Pelangi	042/A.Dr/2014/JBT/ii/37.700/2020 - 709	10
		Manoreh kuning	316/A.Dr/2007/JBT/i/2.617 _ 2.621	5
2	Belimbing	Dewi Murni	717/A.Blb/1998/JBT/i/90/01/P.2014 93	4
		Dewi Murni	717/A.Blb/1998/JBT/i/05/01/P.2014 08	4
		Simanis	242/A.Blb/2002/JBT/i/99/01/P.2014 102	4
		Simanis	242/A.Bm/2002/JBT/i/70/01/P.2014 73	4
		Dewa Baru	718/A.Blb/1998/JBT/i/95/01/P.2014 98	4
		Dewa Baru	718/Blb/1998/JBT/i/09/01/P.2014 12	4
3	Rambutan	Rapiah	156/A.Rm/1985/JBT/i/13/01/P.2014 15	3
		Binjai	151/A.Rm/1985/JBT/i/29/01/P.2014 34	6
		Binjai	151/ A.Rm/1985/JBT/i/104/01/P.2014 106	3
		Lebak Bulus	156/A.Rm/1985/JBT/i/16/01/p.2014	1
		Lebak Bulus	157/A.Rm/1985/JBT/i/107/01/P.201 4	1
		Garuda	593/A.Rm/1990/JBT/i/108/01/P.201 4	1
		Tangkuelebak	715/A.Rm/1998/JBT/i/109/01/P.201 4	1

4	Nangka	Sikandel	99/A.Nk/2000/JBT/i/103/P.2014	1
	Nangka	Sikandel	NkD/JBT/i/.25/01/2011 .34	11
5	Manggis	Kaligesing	21/A.Mi/1995/JBT/i/110/01/P.2014	1
			Mi.A/JBT/0.011/01/2009 0.015	5
		Ratu Kamang	380/A.Mi/2009/JBT.I/ii/23878/2018 .23879	2
		Ratu Tembilahan	389/A.Mi/2009/JBT.I/ii/23876/2018 . 23877	2
6	Jambu Air	Citra	1069/A.Ja/1997/JBT/i/111/01/P.2014 112	2
		Citra	1068/A.Ja/1997/JBT/i/113/01/P.2014 116	5
		Deli Hijau	047/A.Jma/2013/JBT/i/01/01/2014 20	20
7	Jambu Bol	Harman	Jb.A/JBT/0.018/2009 0.023	6
	Jambu Bol	Harman	JbjD/JBT/i/113./01/2011 .119	7
8	Jambu Biji	Kristal	JbjD/JBT/i/98/01/2011 112	15
9	Alpukat	YM Lebak	ApC/JBT/i/.01/01/2011 . 02	2
		YM Lebak	ApC/A.Ap/1987/JBT/i/2.514/01/2013 s/d 2.528	15
		Kendil	2273/A.Ap/2011/JBT/i/2.584/01/2013 s/d 2.593	10
		Fuertindo	362/A.Ap/2004/JBT/i/2.622 _ 2.631	10
10	Mangga	Marifta-01	MgL/JBT/i/.03/01/2011 .08	6
		Garifta merah	3344/A.Mg/2009/JBT/i/2.604/01/2013 _ 2.613	10
		Lalijiwa	744/Mg/1997/JBT/i/2.632/01/2013 _ 2.636	5
		Gedonggincu	26/A.Mg/1995/JBT/i/2.637/01/2013 _ 2.641	5
		Arumanis 143	892/A.Mg/1984/JBT/i/2.642/01/2013 _ 2.645	4
11	Sirsak	Ratu-1	Si.A/JBT/0.016/2009 0.017	2
	Sirsak	Ratu-1	SiA/JBT/i/.09/01/2011 .18	10
12	Lengkeng	Diamond river	KkD/JBT/i/.19/01/2011 .22	4
13	Srikaya	Rovi	4576/A.Srk/2011/JBT/i/2.591/01/2013	1
Jumlah				**294**

Pemeliharaan dan karakterisasi tanaman koleksi buah-buahan dilaksanakan di Kebun Percobaan Cipaku, yang luasnya $\pm$ 3,5 ha dengan ketinggian tempat 220 m.dpl, curah hujan rata-rata pertahun 2600 mm, suhu berkisar antara 20^0 C – 30^0 C dan kelembaban nisbi 60% - 80%. Dengan demikian lokasi Kebun Percobaan Cipaku adalah merupakan lahan kering

beriklim basah dengan ketinggian sedang sehingga sangat cocok untuk tanaman buah-buahan.

Kegiatan utama yang dilakukan adalah pemeliharaan dan karakterisasi (pengambilan data). Tanaman koleksi buah-buahan yang dikaraktarisasi, setelah diketahui keunggulannya akan ditetapkan sebagai pohon induk dan diambil entresnya untuk pembuatan benih berlabel. Dengan demikian maka secara tidak langsung penyebaran benih buah-buahan unggul ini akan memperbaiki kualitas buah-buahan khususnya di Jawa Barat. Pemeliharaan yang utama adalah penyiangan yang dilakukan secara berkala dengan interfal 3-4 bulan, penggemburan lahan disekitar tajuk, pembobokoran dan pemupukan dilakukan setiap 3-4 bulan, pemangkasan dan pengendalian hama/ penyakit dengan pengamatan koleksi setiap saat, apabila ada serangan maka langsung ditanggulangi.

Koleksi buah-buahan di Kebun Percobaan Cipaku merupakan sumber keragaman genetik plasma nutfah buah-buahan yang sangat penting, karena dengan adanya keragaman genetik tersebut bisa didatakan karakterisasi yang bisa dimanfaatkan langsung oleh para petani penangkar benih, petani buah, peneliti terutama pemuliaan tanaman sebagai sumber ganetik untuk perakitan varietas unggul baru maupun oleh masyarakat lainnya.

Sesuai tujuan koleksi plasma nutfah maka Kebun Percobaan Cipaku harus dipelihara dengan baik sehingga diperoleh pertumbuhan tanaman yang sehat. Dengan demikian akan memudahkan dalam melakukan karakterisasi juga sebagai sumber genetik bahan induk punah. Permasalahan utama yang dihadapai sampai sekarang adalah keamanan kebun dari pencuri sehingga buah atau bagian tanaman yang sangat dibutuhkan dalam karakterisasi tidak dapat dilaksanakan.

VIII. PENUTUP

Secara umum hasil analisis evaluasi kinerja dan capaian kinerja menunjukkan bahwa kinerja kegiatan BPTP Jawa Barat Tahun 2020 secara kumulatif telah dicapai dengan baik. Hal ini ditunjukkan oleh capaian indikator kinerja kegiatan pengkajian dan diseminasi BPTP Jawa Barat tahun 2020 yang mencapai 97,92. Baik indikator masukan (*input*) hingga dampak (*impact*), umumnya telah terealisasi sesuai dengan target atau tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya hal tersebut nampak dari realisasi keuangan Satker BPTP Jawa Barat sampai dengan akhir TA. 2020 atas dasar SP2D, mencapai Rp. 14.731.853.764,- (98,36%) dari Pagu Anggaran Rp. 14.977.818.000 Sejalan dengan keberhasilan tersebut, maka BPTP Jawa Barat agar terus mempertahankan dan meningkatkan keberhasilan kinerja tersebut sekaligus dapat meningkatkan kinerja bidang-bidang yang masih dianggap rendah dengan tetap mempertimbangkan prinsip-prinsip penghematan dan efisiensi dalam penyelenggaraan keuangan negara.