



LAPORAN TAHUNAN

2021



Balai Besar Veteriner Wates Yogyakarta

Jl. Raya Yogya - Wates Km 27
Wates Kulon Progo

Telp. (0274)773168 Fax. (0274)773354

Web : bbvetwates.ditjenpkh.pertanian.go.id

LAPORAN TAHUNAN

BALAI BESAR VETERINER WATES

TAHUN ANGGARAN 2021



KEMENTERIAN PERTANIAN

DIREKTORAT JENDERAL PETERNAKAN DAN KESEHATAN HEWAN

BALAI BESAR VETERINER WATES

2021

RINGKASAN EKSEKUTIF

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat dan hidayahnya sehingga Laporan Tahunan Balai Besar Veteriner Wates (BBVet Wates) Tahun Anggaran 2021 dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Laporan tahunan ini memuat kegiatan BBVet Wates selama satu tahun anggaran mulai dari 1 Januari 2021 sampai dengan 31 Desember 2021, berdasarkan tugas-tugas yang telah direncanakan termasuk kegiatan administratif, kegiatan teknis, serta kegiatan penunjang lainnya sebagai pendukung dari tugas dan fungsi balai.

BBVet Wates adalah Unit Pelaksana Teknis Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, memiliki wilayah kerja yang meliputi tiga provinsi yaitu Provinsi Jawa Timur, Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta. Secara umum BBVet Wates bertugas dalam Pengendalian dan Penanggulangan Penyakit Hewan dan Peningkatan Pemenuhan Persyaratan Produk Hewan yang ASUH (aman, sehat, utuh dan halal) dalam mendukung Program Pemenuhan Pangan Asal Ternak dan Agribisnis Peternakan Rakyat. Secara khusus BBVet Wates adalah laboratorium pengujian terakreditasi yang memberikan pelayanan di bidang pengujian penyakit hewan dan kesehatan masyarakat veteriner dengan melaksanakan pelayanan pasif maupun aktif berupa monitoring, surveilans, investigasi kasus wabah dan lain lain di wilayah kerja.

Jumlah pelayanan pengujian yang dilaksanakan pada tahun 2021 sejumlah 90.178 uji baik melalui pelayanan pasif maupun aktif. Pengujian dari kegiatan pelayanan aktif Tahun 2021 berasal dari 20 kegiatan surveilans dan monitoring penyakit sebanyak 38.218 pengujian dengan menggunakan 106 metode pengujian. Sedangkan dari pelayanan pasif sebanyak 51.960 dengan 111 metode pengujian di laboratorium BBVet Wates.

Sementara itu, pelayanan terhadap masyarakat oleh BBVet Wates dapat dilaksanakan dengan baik karena adanya dukungan anggaran dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara Tahun 2021. Tahun 2021 BBVet Wates mengelola anggaran APBN sebesar Rp.35.325.050.000,00 dengan rincian anggaran Kegiatan Pengendalian dan Penanggulangan Penyakit Hewan sejumlah Rp.14.663.019.000,00, Kegiatan Penyediaan Benih dan Bibit Serta Peningkatan Produksi Ternak Rp.10.026.770.000,00, Peningkatan Kesehatan Masyarakat Veteriner Rp.954.550.000,00 dan Kegiatan Dukungan Manajemen dan Dukungan Teknis Lainnya Ditjen Peternakan dan Kesehatan Hewan sejumlah Rp.9.680.711.000,00. Dari Total anggaran tahun 2021 tersebut dapat direalisasikan sebesar Rp.33.792.901.129,00 (95,66%).

Diharapkan laporan tahunan ini dapat berfungsi sebagai bahan evaluasi dalam peningkatan dan pengembangan serta perencanaan pembangunan di bidang peternakan dan kesehatan hewan di masa mendatang dan juga disadari penyajian dan penyusunan laporan tahunan ini belum sempurna, diharapkan sumbangan pemikiran/saran dan kritik yang bersifat membangun untuk penyempurnaan laporan tahunan ini. Kepada seluruh staff dan semua pihak yang berperan serta dalam penyusunan Laporan Tahunan 2021 ini disampaikan terimakasih dan semoga laporan ini dapat bermanfaat dalam rangka peningkatan kinerja balai secara keseluruhan.

Yogyakarta, Maret 2022
Kepala Balai



drh. Hendra Wibawa, M.Si, Ph.D
NIP 197511042003121001

DAFTAR ISI

RINGKASAN EKSEKUTIF	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GRAFIK	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I ORGANISASI DAN TUGAS FUNGSI	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Organisasi BBVet Wates	1
1.2.1 Tugas Pokok dan Fungsi	1
1.2.2 Struktur Organisasi	3
1.3 Visi dan Misi Organisasi	5
2.1 Bagian Umum	7
2.1.1 Kegiatan SubKelompok Kepegawaian dan Tata Usaha	8
Laboratorium Bioteknologi	12
2.1.2 Subkelompok Keuangan	51
2.1.3 Sukelompok Rumah Tangga dan Perlengkapan	55
2.2 Kelompok Program dan Evaluasi	82
2.2.1 Subkelompok Program	82
2.2.2 Subkelompok Evaluasi	90
2.3 Kelompok Pelayanan Veteriner	97
2.3.1 Subkelompok Pelayanan Teknis	98
2.3.2 Subkelompok Informasi Veteriner	100
3.1 Pengujian dan Diagnosa Penyakit Hewan	104
3.1.1 Jumlah Pengujian Tahun 2021	104
3.1.2 Distribusi Pengujian Tahun 2021	114
3.2 Program Pemenuhan Pangan Asal Ternak dan Agribisnis Peternakan Rakyat	
131	
3.2.1 Pengendalian dan Penanggulangan Penyakit Hewan	131
BAB V PENUTUP	275

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Surat Masuk dan Keluar Tahun 2021	7
Tabel 2 Daftar Pegawai Mutasi Keluar	8
Tabel 3 Daftar PNS BBVet Wates tahun 2021	10
Tabel 4 Daftar Tenaga Harian Lepas (THL) BBVet Wates Tahun 2021	14
Tabel 5 Daftar Kenaikan Gaji Berkala Tahun 2021	16
Tabel 6 PNS yang menempuh Tugas Belajar Tahun 2021	17
Tabel 7 PNS yang naik pangkat tahun 2021	18
Tabel 8 PNS yang naik jabatan tahun 2021	18
Tabel 9 PNS yang mengambil Cuti Tahun 2021 (PER BULAN)	20
Tabel 10 Data Peserta Bimtek, Diklat, Pelatihan, dan Workshop Tahun 2021	43
Tabel 11 Daftar Nama Pejabat Negara yang melaporkan Harta Kekayaan	47
Tabel 12 Laporan Realisasi Anggaran BBVet Wates Periode YANG Berakhir 31 Desember 2021 dan 31 Desember 2020.....	53
Tabel 13 Neraca BBVet Wates Per 31 Desember 2021 dan 31 Desember 2020.....	53
Tabel 14 Laporan Operasional BBVet Wates Untuk Periode Berakhir 31 Desember 2021 dan 31 Desember 2020	54
Tabel 15 Laporan Perubahan Ekuitas BBVet Wates Untuk Periode yang Berakhir 31 Desember 2021 dan 31 Desember 2020	54
Tabel 16 Daftar Inventaris Kendaraan Bermotor Roda Dua dan Tiga Tahun 2021.....	55
Tabel 17Daftar Inventaris Kendaraan Bermotor Roda Empat Tahun 2021.....	56
Tabel 18 Tabel rincian Sarana Gedung dan Pendukung Kegiatan Operasional BBVet Wates Tahun 2020	57
Tabel 19Hasil Rekonsiliasi Data BMNTA. 2020	59
Tabel 20Pengadaan Peralatan Barang Modal Tahun 2021.....	60
Tabel 21Pengadaan Peralatan Habis Pakai APBN Tahun 2021	63
Tabel 22Jumlah KebutuhanPakan Domba dan Sapi Tahun 2018	79
Tabel 23 Jumlah Kebutuhan Pakan Kelinci, Marmut dan Mencit Tahun 2018	80
Tabel 24 Jumlah Kebutuhan Pakan Ayam Layer Tahun 2018.....	80
Tabel 25 Pengadaan Hewan PercobaanTahun 2018.....	80
Tabel 26Jumlah Hewan pada IKHP BBVet Wates Tahun 2018	80
Tabel 27Kebutuhan Sarana Prasarana IKHP BBVet Wates.....	81
Tabel 28 Indikator dan Target Kinerja BBVet Wates 2021	90
Tabel 29 Realisasi Target Penjanjian Kinerja BBVet Wates tahun 2021	93
Tabel 30 Jumlah Pengujian Kegiatan Pelayanan Aktif tahun 2021	106

Tabel 31 Jumlah pengujian berdasarkan Kabupaten Asal Spesimen.....	110
Tabel 32 Spesimen Pengujian berdasarkan Spesies Hewan Spesimen.....	112
Tabel 33 Spesimen Pengujian berdasarkan Jenis Hewan	114
Tabel 34 Spesimen Pengujian berdasarkan jenis uji	115
Tabel 35 Jenis Pengujian di Laboratorium Bakteriologi di Tahun 2021	122
Tabel 36 Jenis Pengujian di Laboratorium Bioteknologi di Tahun 2021	123
Tabel 37 Rekap Sampel Covid-19	125
Tabel 38 Jenis Pengujian di Laboratorium Kesmavet di Tahun 2021	126
Tabel 39 Jenis Pengujian di Laboratorium Parasitologi di Tahun 2021	127
Tabel 40 Jenis Pengujian di Laboratorium Patologi di Tahun 2021	128
Tabel 41 Jenis Pengujian di Laboratorium Patologi Klinik di Tahun 2020	128
Tabel 42 Jenis Pengujian di Laboratorium Serologi di Tahun 2021	129
Tabel 43 Jenis Pengujian di Laboratorium Virologi di Tahun 2021	130
Tabel 44 Data Perkiraan Populasi Anjing yang dipotong di tahun 2021	132
Tabel 45 Data Perkiraan Populasi Anjing tahun 2018	133
Tabel 46 Jadwal Kegiatan Surveilans Penyakit Rabies didaerah Bebas	133
Tabel 47 Data hasil dari AI di Pasar unggas Hidup I	145
Tabel 48 Data hasil AI di Pedagang/ Pengepul Unggas I.....	146
Tabel 49 Data Pasar Unggas Hidup High Risk dan Low Risk	147
Tabel 50 Data hasil dari AI di Pasar unggas Hidup II	147
Tabel 51 Data hasil AI di Pedagang/ Pengepul Unggas II.....	148
Tabel 52 Data hasil positif AI berdasarkan jenis unggas	149
Tabel 53 Faktor risiko yang berhubungan dengan kontak dan infeksi influenza pada peternakan.....	157
Tabel 54 Rekapitulasi jumlah sampel yang didapat dari “Surveilans Kompartemen Bebas Penyakit AI pada Breeding Farm Unggas” tahun 2021	161
Tabel 55 Hasil titer antibodi pada Parent Stock Farm “Surveilans Kompartemen Bebas Penyakit AI pada Breeding Farm Unggas” tahun 2021	162
Tabel 56 Hasil titer antibodi pada Hatchery “Surveilans Kompartemen Bebas Penyakit AI pada Breeding Farm Unggas” tahun 2021	162
Tabel 57 Hasil pengujian PCR pada Parent Stock Farm “Surveilans Kompartemen Bebas Penyakit AI pada Breeding Farm Unggas” tahun 2021	162
Tabel 58 Hasil pengujian PCR pada Hatchery “Surveilans Kompartemen Bebas Penyakit AI pada Breeding Farm Unggas” tahun 2021	163
Tabel 59 Rekapitulasi jumlah sampel yang didapat dari “Surveilans Kompartemen Bebas Penyakit AI pada Breeding Farm Unggas” tahun 2021	169

Tabel 60 Hasil titer antibodi pada Parent Stock Farm “Surveilans Kompartemen Bebas Penyakit AI pada Breeding Farm Unggas” tahun 2021	169
Tabel 61 Hasil titer antibodi pada Hatchery “Surveilans Kompartemen Bebas Penyakit AI pada Breeding Farm Unggas” tahun 2021	170
Tabel 62 Hasil pengujian PCR pada Parent Stock Farm “Surveilans Kompartemen Bebas Penyakit AI pada Breeding Farm Unggas” tahun 2021	170
Tabel 63 Hasil pengujian PCR pada Hatchery “Surveilans Kompartemen Bebas Penyakit AI pada Breeding Farm Unggas” tahun 2021	170
Tabel 64 Pelaksanaan Surveilans Brucellosis Madura Pasca Pembebasan T.A 2021 ...	178
Tabel 65 Jumlah Sampel Surveilans Brucellosis Pasca Pembebasan TA.2021	180
Tabel 66 Identitas Sapi	180
Tabel 67 Pelaksanaan kegiatan	184
Tabel 68 Realisasi dan hasil uji isolasi dan identifikasi B. anthracis	189
Tabel 69 Tingkat pendidikan peternak di daerah lokasi kasus antraks	191
Tabel 70 Pekerjaan peternak didaerah lokasi kasus antraks	191
Tabel 71 Tujuan beternak	191
Tabel 72 Hasil uji elisa antraks	192
Tabel 73 Data yang dimasukkan dalam aplikasi epitools	195
Tabel 74 Penghitungan ukuran sampel menggunakan pengawasan berbasis risiko 2 tahap sederhana	196
Tabel 75 Jumlah sampel dan proporsi peternakan (farm) yang diambil pada kabupaten berisiko	196
Tabel 76 Hasil pengujian serologi terhadap antibody ASF dan realtime PCR terhadap virus ASF dari sampel surveilans asal 16 kabupaten di wilayah kerja BBVet Wates tahun 2021	199
Tabel 77 Pemeriksaan serologic ELISA antibody CSF terhadap peternakan yang vaksinasi dan nonvaksinasi	200
Tabel 78 Data yang dimasukkan dalam aplikasi epitools	207
Tabel 79 Penghitungan ukuran sampel menggunakan Simple risk-based surveillance ..	207
Tabel 80 Jumlah sampel dan proporsi peternakan (farm) yang diambil pada kabupaten berisiko	207
Tabel 81 Hasil pengujian serologi terhadap antibody ASF dan realtime PCR terhadap virus ASF dari sampel surveilans asal 16 kabupaten di wilayah kerja BBVet Wates tahun 2021	210
Tabel 82 Data hasil pengambilan sampel otak	220
Tabel 83 Reagen Viral Nuclei Acid Extraction Kit II	227
Tabel 84 Komposisi master Mix IBR Realtime	228

Tabel 85 Realisasi Pelaksanaan Kegiatan	230
Tabel 86 Hasil pengujian realtime PCR IBR berdasarkan lokasi pengambilan sampel semen dan embrio.....	231
Tabel 87 Hasil pengujian realtime PCR IBR berdasarkan jenis sampel	231
Tabel 88 Jumlah sampel dan hasil pengujian di 4 UPT Perbibitan Untuk Ternak Sapi...	236
Tabel 89 Jumlah sampel dan hasil pengujian di 2 UPT Perbibitan Pada ternak kambing	236
Tabel 90 Jumlah dan Hasil Pengujian Parasit Gastrointestilan dan Parasit Darah Pada Ternak Sapi	237
Tabel 91 Jumlah dan Hasil Pengujian Parasit Gastrointestilan dan Parasit Darah Pada Ternak Kambing	238
Tabel 92 Rerata Hasil Pengujian Kadar Mineral, TPP dan PCV.....	239
Tabel 93 Data Pengambilan Sampel Bahan Pakan Asal Hewan.....	244
Tabel 94 Hasil Pengujian Sampel Bahan Pakan Asal Hewan	245
Tabel 95 Hasil Pengujian PCR identifikasi spesies Porcine Sampel Bahan Pakan Asal Hewan	253
Tabel 96 Hasil Pengujian Salmonella sp Sampel Bahan Pakan Asal Hewan	253
Tabel 97 Hasil Pengujian Bacillus anthracis Sampel Bahan Pakan Asal Hewan.....	254
Tabel 98 Hasil Pengujian Clostridium sp Sampel Bahan Pakan Asal Hewan.....	255
Tabel 99 Target dan realisasi pengambilan sampel sekum ayam broiler pada program monitoring surveilans AMR T.A 2021	258
Tabel 100 Hasil Isolasi dan identifikasi bakteri Salmonella sp dan E coli	258
Tabel 101 Persentase resistensi, intermediet, dan sensitifitas Isolat E Coli terhadap panel antibiotic	259
Tabel 102 Hasil uji Susceptibility isolate Salmonella sp (16 isolat)	259

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1 Jumlah pengujian pelayanan pasif berdasarkan institusi pengirim sampel	106
Grafik 2 Jumlah pengujian di BBVet Wates berdasarkan Bulan tahun 2021	107
Grafik 3 Jumlah pengujian berdasarkan provinsi asal spesimen Tahun 2021	108
Grafik 4 Jumlah pengujian dari Wilker dan non-Wilker Tahun 2021	109
Grafik 5 Jumlah pengujian di setiap Laboratorium Tahun 2021.....	115
Grafik 6 Sepuluh jenis pengujian terbanyak di Tahun 2021.....	121
Grafik 7 Demografi peternakan yang disurvei untuk monitoring influenza pada hewan Th. 2021	154
Grafik 8 Distribusi peternakan yang disampling berdasarkan populasi.....	197
Grafik 9 Jumlah seropositive pada peternakan babi baik yang melakukan vaksinasi maupun tidak vaksinasi.	201
Grafik 10 Hasil pemeriksaan realtime RT-PCR CSF pada peternakan babi baik yang melakukan vaksinasi maupun tidak vaksinasi	201
Grafik 11 Perbandingan peternakan babi berdasarkan populasi dan lama beternak	209
Grafik 12 Deteksi penyakit ASF berdasarkan pemeriksaan realtime PCR terhadap sampel babi di 16 kabupaten yang dikunjungi pada Surveilans ASF tahun 2021	211
Grafik 13 Gambaran antibodi ASF sampel babi di 16 kabupaten yang dikunjungi pada Surveilans ASF tahun 2021	212
Grafik 14 Hasil pengujian realtime PCR IBR berdasarkan jenis sampel.....	232
Grafik 15 Jumlah total pengambilan sampel di 3 Provinsi (1.897 sampel).....	262
Grafik 16 Jumlah sampel berdasarkan jenis unit usaha (1.897 sampel).....	262
Grafik 17 Jumlah sampel berdasarkan komoditas jenis sampel (1.897 sampe)	263
Grafik 18 Hasil pengujian sampel dari Provinsi DIY	264
Grafik 19 Jumlah sampel dan sampel yang (+) / > BMCM di tiap jenis usaha di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta	265
Grafik 20 Hasil pengujian sampel dari Proinsi Jawa Tengah.....	266
Grafik 21 Jumlah sampel (+) / > BMCM di unit usaha di Provinsi Jawa Tengah.....	267
Grafik 22 Hasil pengujian sampel positif / > BMCM di Provinsi Jawa Timur (1).....	269
Grafik 23 Hasil pengujian sampel positif / > BMCM di Provinsi Jawa Timur (2).....	269
Grafik 24 Jumlah sampel dan sampel yang (+) / > BMCM di tiap jenis usaha di Provinsi Jawa Timur.....	270
Grafik 25 Hasil pengujian kegiatan PMSRCM Tahun 2021	271

Grafik 26 Jumlah sampel (+) / > BMCM di tiap unit usaha	273
---	-----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Struktur Organisasi Balai Besar Veteriner Wates	5
Gambar 2 PNS BBVet Wates berdasarkan tingkat pendidikan	15
Gambar 3 PNS BBVet Wates berdasarkan Gol/ruang	15
Gambar 4 Aplikasi Pelaporan Akuntabilitas Bulanan SMART	92
Gambar 5 Laporan Kinerja (LAKIN) BBVet Wates Tahun 2021	94
Gambar 6 Kesertaan BBVet Wates dalam e-SAKIP Kementan 2021.....	95
Gambar 7 Kesertaan BBVet Wates dalam e-MONEV Bappenas 2021	96
Gambar 8 Pengujian tahun 2021 berdasarkan pelayanan aktif dan pasif.....	105
Gambar 9 Distribusi jenis hewan yang disampling pada monitoring influenza pada hewan Th 2020.	154
Gambar 10 Program Survey Toolbox , besaran sampel 3000 ekor	176
Gambar 12 Peternakan babi dari setiap kabupaten (a); Profil peternakan babi berdasarkan tipe peternakan (b) Peternakan yang divaksinasi CSF di wilayah kerja BBVet Wates....	198
Gambar 13 Peta penyakit ASF berdasarkan data surveilans pada periode April – Desember 2021 di wilayah kerja BBVet Wates (Sumber: Berita Terkini - Balai Besar Veteriner Wates (pertanian.go.id))	213

BAB I ORGANISASI DAN TUGAS FUNGSI

1.1 Latar Belakang

Balai Besar Veteriner Wates merupakan UPT teknis dari Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan yang salah satu fungsinya yaitu memberikan pelayanan teknis penyidikan, diagnosa, dan pengujian veteriner yang. Melalui pelayanan kesehatan hewan tersebut, BBVet Wates mendukung tercapainya program pemerintah, khususnya Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan yaitu pemenuhan Pemenuhan Pangan Asal Ternak Agribisnis Peternakan Rakyat.

BBVet Wates merupakan memiliki wilayah kerja di 3 propinsi yakni Jawa Tengah, DI. Yogyakarta, dan Jawa Timur yang memiliki populasi ternak terpadat di Indonesia dan merupakan jembatan penghubung lalu lintas hewan dari luar dan dalam negeri, sehingga peran BBVet Wates sangat penting bagi dunia veteriner. Sebagai Laboratorium Kesehatan Hewan Tipe A, BBVet bertugas berdampingan dengan laboratorium lainnya yakni Laboratorium Tipe B di tingkat Provinsi dan Laboratorium C ditingkat Kabupaten, serta dinas – dinas Kabupaten/Kota yang membidangi fungsi Peternakan dan Kesehatan Hewan. BBVet Wates sebagai Laboratorium Keswan memiliki 8 (delapan) laboratorium uji dan 1 (satu) Instalasi Kandang Hewan Percobaan yang telah terakreditasi ISO 17025:2008 dengan 47 ruang lingkup pengujian. Sebagai perpanjangan tangan Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan di bidang pelayanan laboratorium kesehatan hewan dan kesehatan masyarakat veteriner, BBVet Wates terus melaksanakan pembenahan di segala bidang demi terwujudnya visi dan misi BBVet Wates.

1.2 Organisasi BBVet Wates

1.2.1 Tugas Pokok dan Fungsi

Balai Besar Veteriner (BBVet) Wates yang berkedudukan di Kab. Kulonprogo DI. Yogyakarta, memiliki wilayah kerja di 3 propinsi yaitu: DI. Yogyakarta, Jawa Tengah, dan Jawa Timur. Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 43 Tahun 2020 tanggal 23 Desember 2020 Balai Besar Veteriner Wates adalah Unit Pelaksana Teknis yang berada dibawah Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan dan bertanggung jawab kepada Direktur Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan yang mempunyai tugas melaksanakan pengamatan dan pengidentifikasian diagnosa, pengujian veteriner dan produk hewan, serta pengembangan teknik dan metode penyidikan, diagnosa, dan pengujian veteriner.

Dalam melaksanakan tugas tersebut diatas, BBVet Wates menyelenggarakan fungsi:

1. Penyusunan program, rencana kerja dan anggaran, pelaksanaan kerja sama, serta penyiapan evaluasi dan pelaporan;
2. Pelaksanaan penyidikan penyakit hewan;
3. Pelaksanaan penyidikan melalui pemeriksaan dan pengujian produk hewan;
4. Pelaksanaan surveillans penyakit hewan, dan produk hewan;
5. Pemeriksaan kesehatan hewan, semen, embrio, dan pelaksanaan diagnosa penyakit hewan;
6. Pembuatan peta penyakit hewan regional;
7. Pelaksanaan pelayanan laboratorium rujukan dan acuan diagnosa penyakit hewan menular;
8. Pelaksanaan pengujian dan pemberian laporan dan atau sertifikasi hasil uji;
9. Pelaksanaan pengujian forensik veteriner;
10. Pelaksanaan peningkatan kesadaran masyarakat (*publicawareness*);
11. Pelaksanaan kajian terbatas teknis veteriner;
12. Pelaksanaan pengujian toksikologi veteriner dan keamanan pakan;
13. Pemberian bimbingan teknis laboratorium veteriner, pusat kesehatan hewan, dan kesejahteraan hewan;
14. Pemberian rekomendasi hasil pemeriksaan dan pengujian veteriner, serta bimbingan teknis penanggulangan penyakit hewan;
15. Pelaksanaan analisis risiko penyakit hewan dan keamanan produk hewan di regional;
16. Pemantauan dan evaluasi pelaksanaan pelayanan kesehatan hewan dan kesehatan masyarakat veteriner;
17. Pengkajian batas maksimum residu obat hewan dan cemaran mikroba;
18. Pemberian pelayanan teknis penyidikan, pengujian veteriner, dan produk hewan serta pengembangan teknik dan metode penyidikan, diagnosa dan pengujian veteriner;
19. Pelaksanaan pengembangan dan diseminasi teknik dan metoda penyidikan dan pengujian veteriner;
20. Pengembangan sistem dan diseminasi informasi veteriner;
21. Pengumpulan, pengolahan, dan analisis data pengamatan dan pengidentifikasian diagnosa, pengujian veteriner, dan produk hewan;
22. Pengelolaan urusan tata usaha dan rumah tangga BBVet.

1.2.2 Struktur Organisasi

Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 43 Tahun 2020 tanggal 23 Desember 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Lingkup Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan, ditetapkan Struktur Organisasi BBVet Wates yang terdiri dari Bagian Umum dan Kelompok Jabatan Fungsional. Dimana rincian tugasnya yaitu:

a. Bagian Umum

Bagian Umum mempunyai tugas melaksanakan urusan kepegawaian dan tata usaha, keuangan, serta rumah tangga dan penatausahaan barang milik negara.

b. Kelompok Jabatan Fungsional pada Balai Besar Veteriner terdiri atas:

1. Kelompok Program dan Evaluasi;
2. Kelompok Pelayanan Veteriner;
3. Subkelompok Kepegawaian dan Tata Usaha;
4. Subkelompok Keuangan;
5. Subkelompok Rumah Tangga dan Barang Milik Negara.

1. Kelompok Program dan Evaluasi

Mempunyai tugas melaksanakan penyusunan program, rencana kerja, dan anggaran, pelaksanaan kerja sama, serta penyiapan evaluasi dan pelaporan kegiatan pengamatan dan pengidentifikasian diagnosa, pengujian veteriner dan produk hewan, serta pengembangan teknik dan metode penyidikan, diagnosa, dan pengujian veteriner. Kelompok Program dan Evaluasi terdiri dari:

2. Subkelompok Program

Mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan penyusunan program, rencana kerja, anggaran dan, pelaksanaan kerja sama pengamatan dan pengidentifikasian diagnosa, pengujian veteriner dan produk hewan, serta pengembangan teknik dan metode penyidikan, diagnosa, dan pengujian veteriner.

Jabatan pelaksana fungsional umum: Pengadministrasi Umum, Penyusun RKAKL

3. Subkelompok Evaluasi dan Pelaporan

Mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan evaluasi dan penyusunan laporan pengamatan dan pengidentifikasian diagnosa,

pengujian veteriner dan produk hewan, serta pengembangan teknik dan metode penyidikan, diagnosa, dan pengujian veteriner.

Jabatan pelaksana fungsional umum: Penyusun Laporan, Pengevaluasi Rencana

4. Kelompok Pelayanan Veteriner

Bidang Pelayanan Veteriner mempunyai tugas melakukan pemberian pelayanan teknis pengamatan dan pengidentifikasian diagnosa, pengujian veteriner dan produk hewan, pengembangan teknik dan metode penyidikan, diagnosa, dan pengujian veteriner, serta penyiapan pengembangan sistem dan diseminasi informasi veteriner. Kelompok Pelayanan Veteriner terdiri atas:

5. Subkelompok Pelayanan Teknis

Mempunyai tugas melakukan pemberian pelayanan teknis pengamatan dan pengidentifikasian diagnosa, pengujian veteriner dan produk hewan, serta pengembangan teknik dan metode penyidikan, diagnosa, dan pengujian veteriner.

6. Subkelompok Informasi Veteriner

Mempunyai tugas melakukan pengumpulan, pengolahan dan analisis data pengamatan dan pengidentifikasian diagnosa, pengujian veteriner, serta penyiapan pengembangan sistem dan diseminasi informasi veteriner.

7. Subkelompok Kepegawaian dan Tata Usaha

Mempunyai tugas melakukan urusan kepegawaian dan ketatausahaan.

Jabatan pelaksana fungsional umum: Koordinator Administrasi, Analis Data dan Informasi, Pengadministrasi Umum.

8. Subkelompok Keuangan

Mempunyai tugas melakukan urusan keuangan.

Jabatan pelaksana fungsional umum: Pengadministrasi Keuangan, Verifikator Keuangan

9. Subkelompok Rumah Tangga dan Barang Milik Negara

Mempunyai tugas melakukan urusan rumah tangga dan penatausahaan barang milik negara.

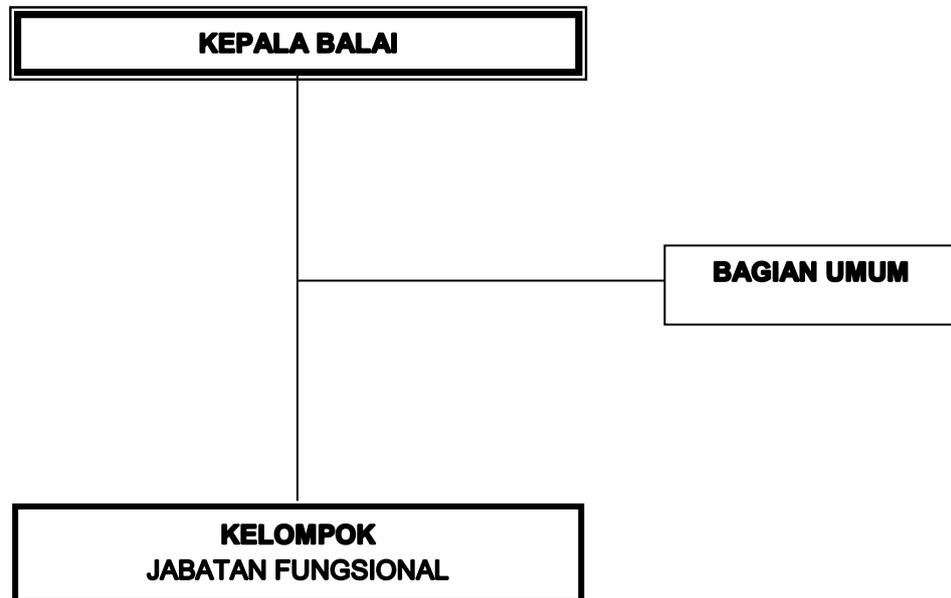
Jabatan pelaksana fungsional umum: Petugas Sarana dan Prasarana, SATPAM, Teknisi Listrik, Air dan AC.

Jabatan fungsional terdiri atas:

a. Medik Veteriner

- b. Paramedik Veteriner
- c. Perencana
- d. Analis Pengelola Keuangan APBN
- e. Pranata Keuangan APBN
- f. Analis Kepegawaian Ahli
- g. Analis Kepegawaian Terampil
- h. Pranata Komputer
- i. Arsiparis.

Bagan struktur organisasi Balai Besar Veteriner Wates Nomor 43 Tahun 2020 dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1 Struktur Organisasi Balai Besar Veteriner Wates

1.3 Visi dan Misi Organisasi

VISI

Visi BBVet Wates adalah terwujudnya pelayanan prima melalui pengembangan pengamatan dan pengidentifikasian penyakit hewan serta sistem informasi veteriner berbasis laboratorium terakreditasi.

MISI

Sejalan dengan visi BBVet Wates, maka diperlukan rumusan mengenai upaya-upaya yang akan dilaksanakan untuk mewujudkan visi yang mencerminkan apa yang akan dapat

dicapai (pada level dampak) dan bagaimana mencapainya dalam periode tertentu, beserta ukuran-ukuran pencapaiannya. Untuk mewujudkan hal tersebut, misi yang harus dilaksanakan, yaitu:

- (1) Mempertahankan dan meningkatkan status akreditasi laboratorium agar mendapat pengakuan secara internasional.
- (2) Meningkatkan pemberdayaan sumberdaya manusia agar mampu mengantisipasi perubahan global.
- (3) Meningkatkan profesionalisme dibidang veteriner terutama pengamatan dan pengidentifikasian penyakit hewan.
- (4) Membangun dan mengelola sistem informasi veteriner dalam penyediaan data dan informasi yang valid, akurat dan tepat waktu hasil pengamatan dan pengidentifikasian penyakit hewan.
- (5) Membangun pemberdayaan dan partisipasi masyarakat untuk meningkatkan kesadaran tentang pentingnya penanganan kesehatan hewan dan kesehatan manusia serta kesehatan lingkungan secara terpadu.

BAB II LAPORAN ADMINISTRASI

2.1 Bagian Umum

Dalam tata kerja, Balai Besar Veteriner Wates melaksanakan tugas dan fungsi di bidang administrasi yaitu pelaksanaan urusan TU dan Kepegawaian, keuangan, rumah tangga (umum) dan barang milik negara. Seluruh kegiatan tersebut dikoordinir oleh Kepala Bagian Umum dengan dibantu oleh Subkelompok Kepegawaian dan Tata Usaha; Subkelompok Keuangan; dan Subkelompok Rumah Tangga dan Barang Milik Negara. Pengelolaan Ketata Usahaan BBVet Wates telah dilaksanakan sesuai Sistem Mutu ISO 9001:2008 sejak tahun 2012 hingga sekarang. Pada umumnya kegiatan Bagian Umum selama tahun 2020 dapat berjalan dengan baik. Adapun rincian kegiatan-kegiatan tersebut dijelaskan sebagai berikut:

1. Surat Menyurat

Surat menyurat Balai Besar Veteriner Wates terdiri dari surat masuk dan surat keluar. Surat masuk adalah surat yang diterima oleh Balai Besar Veteriner Wates baik dari instansi pemerintah, *stake holder*, dan perorangan atau peternak. Sedangkan surat keluar adalah surat yang dibuat dan dikirim oleh Balai Besar Veteriner Wates. Daftar jumlah surat jawaban hasil uji sampel telah diarsipkan menurut nomor agenda surat jawaban hasil uji di BBVet Wates tahun 2021. Dibawah ini klasifikasi jenis surat dan jumlah surat masuk serta keluar pada tahun 2021.

Tabel 1 Surat Masuk dan Keluar Tahun 2021

No	Jenis Surat	Masuk	Keluar	Jumlah
1	Surat Rahasia	9	4	13
2	Surat Dinas Biasa	1189	3226	4415
3	Surat Keputusan	20	47	67
4	Surat Pengantar Spesimen	2152	-	2152
5	Surat Hasil Uji Laboratorium	-	3042	3042
Jumlah		3370	6319	9689

2. Kunjungan Tamu

Selama tahun 2021 terdapat kunjungan tamu yang tercatat dengan berbagai tujuan diantaranya peternak, pengusaha, petugas dinas, dosen, peneliti, mahasiswa, siswa, dan lain-lain yang berjumlah 2110 orang.

2.1.1 Kegiatan SubKelompok Kepegawaian dan Tata Usaha

BBVet Wates dipimpin oleh Kepala Balai Besar yang merupakan eselon II b yang memiliki 1 pejabat struktural Kepala Bagian Umum, 2 Koordinator Substansi, 7 Sub Koordinator Substansi. Selain pejabat struktural, BBVet Wates juga memiliki Sumber Daya Manusia (SDM) yang terdiri dari fungsional umum maupun fungsional khusus (Medik dan Paramedik Veteriner, Analis Kepegawaian, Arsiparis, Pranata Keuangan, Analis Keuangan, Perencana), serta tenaga teknis dan non-teknis lainnya dalam pelaksanaan tugas dan fungsinya sebagai Laboratorium Veteriner.

1. Sumber Daya Manusia

Pada tahun 2021 jumlah PNS Balai Besar Veteriner Wates Yogyakarta per Desember tahun 2021 adalah 83 orang yang terdiri dari 2 orang struktural, 2 orang fungsional Analis Pengelola Keuangan APBN, 3 orang fungsional Perencana, 1 orang fungsional Analis Kepegawaian Muda, 26 orang fungsional medik veteriner, 22 orang paramedik veteriner, 2 orang Pranata Keuangan APBN, 1 orang arsiparis, 1 orang pranata komputer, 5 orang calon fungsional Medik Veteriner, 3 orang calon fungsional Paramedik Veteriner, 1 orang calon Analis Kepegawaian Terampil, 14 orang fungsional umum (sub kelompok keuangan, rumah tangga dan perlengkapan, kepegawaian dan tata usaha, program dan evaluasi pelaporan). Selain PNS, Balai Besar Veteriner Wates didukung oleh 34 orang Tenaga Harian Lepas. Pada tahun 2021 juga terjadi mutasi pegawai BBVet Wates baik yang keluar maupun masuk. Pegawai yang mutasi keluar sebanyak 2 orang. Rincian nama, golongan, pangkat, Jabatan dan unit masing-masing pegawai BBVet Wates baik PNS maupun THL disajikan dalam tabel pada lampiran.

Pada tahun 2021, terjadi mutasi pegawai yang sudah memenuhi batas usia pensiun. Dibawah ini klasifikasi pegawai yang mutasi keluar dan mutasi masuk pada tahun 2021. Pada Bulan Desember 2021 pengangkatan CPNS menjadi PNS sebanyak 9 orang.

Tabel 2 Daftar Pegawai Mutasi Keluar

No.	Nama	NIP	TMT	Keterangan
1	Muhammad Afdhal Darul	196212021983031015	01 Januari 2021	BUP
2	Mugiyo	19630109199403101	01 Februari 2021	BUP
3	Sriniati	196303081990032001	01 April 2021	BUP
4	Ibrahim	196305251983031002	01 Juni 2021	BUP
5	Sutopo	196311141986031003	01 Desember 2021	BUP

Rincian nama, golongan, pangkat, jabatan, dan unit masing-masing pegawai BBVet Wates baik PNS maupun THL disajikan dalam Tabel 3 dan 4.

Tabel 3 Daftar PNS BBVet Wates tahun 2021

NO	UNIT	NAMA	NIP	GOLONGAN/PANGKAT		JABATAN
1	2	3	4	5		6
1	Kepala Balai	Drh. Hendra Wibawa, MS.i, Ph.D	197511042003121001	IV/b	Pembina Tk.I	Kepala Balai
2	Kelompok Program dan Evaluasi	Drh.DidikYulianto, M.Sc	197707242006041001	IV/a	Pembina	Koordinator Bidang Program dan Evaluasi/Perencana Madya
3	Subkelompok Program	Drh. Eni Fatiyah, MM	197408252008012003	IV/a	Pembina	Sub Koordinator Program/Perencana Muda
4		Andy Arsalan, STP, M.Ling	108311152022011009	III/c	Penata	Penyusun Rencana Kegiatan dan Anggaran
5		Dwi Widyanto, A.Md	198306242009121002	III/a	Penata Muda	Pengadministrasi Umum
6	Subkelompok Evaluasi dan Pelaporan	Drh. Ari Puspita Dewi, M.Sc	198108022006042001	IV/a	Pembina	Sub Koordinator Evaluasi dan Pelaporan/Perencana Muda
7		Ismiati, S.S, M.Ec.Dev.	198405232009122004	III/c	Penata	Penyusun Laporan
8		Dwi Suparti, A.Md.	198305032008012004	III/b	Penata Muda Tk.I	Penyusun Rencana Kegiatan dan Anggaran
9	Kelompok Pelayanan Veteriner	Drh. Indarto Sudarsono, MMT	196406241993031016	IV/b	Pembina Tk I	Koordinator Bidang Pelayanan Veteriner/Medik Veteriner Madya
10	Subkelompok Informasi Veteriner	Drh. Basuki Rochmat Suryanto	197505292009011007	IV/a	Pembina	Sub Koordinator Informasi Veteriner/Medik Veteriner Muda
11	Subkelompok Pelayanan Teknik/Medik Veteriner Muda	Drh.Suhardi	197407022008011007	IV/a	Pembina	Sub Koordinator Pelayanan Teknik/Medik Veteriner Muda
12	Kepala Bagian Umum	Drh. Tugiyat	196512081998031002	IV/a	Pembina	Kepala Bagian Umum
13	Subkelompok Kepegawaian dan TU	Ika Wahyu Setyawati, SE., MM	197702152003122001	IV/a	Pembina	Sub Koordinator Kepegawaian dan TU/Analisis Kepegawaian Muda
14		Tri Cahyono Setyawan, S.Kom	198505152011011012	III/c	Penata	Pranata Komputer Muda
15		Yuliyanto	196712181997031001	III/a	Penata Muda	Koordinator Administrasi
16		Binti Sa'adah A.Md	197407132008012012	III/a	Penata Muda	Arsiparis Terampil
17		Firdha Miskiyah, S.Pt	198610242014032001	III/b	Penata Muda Tk.I	Analisis Data dan Informasi
18		Sumarno	196711301998031001	II/d	Pengatur Tk.I	Caraka

19		Tri Moko Prasetyo, A.Md.A.Pkt	199102022020121003	II/c	Pengatur	Calon Analis Kepegawaian Terampil
20	Subkelompok Rumah Tangga dan Barang Milik Negara	Anton Handoko, A.Md	197110121997031001	III/c	Penata	Sub Koordinator Rumah Tangga dan Barang Milik Negara/Analis Pengelola APBN Muda
21		Yayah Fadliyah	198501292008012002	III/c	Penata	Petugas SIMAK BMN
22		Urip	196611121993031001	III/b	Penata Muda Tk.I	Teknisi Listrik, Telepon, AC
23		Budi Kirwanto	197511082002121001	III/a	Penata Muda	Penata Usaha BMN
24		Kadris	196501271997031001	III/a	Penata	Satpam
25	Subkelompok Keuangan	Heri Purnama, SE	196704112000031002	III/d	Penata Tk.I	Sub Koordinator Keuangan/Analis Pengelola APBN Muda
26		Imas Handani, SIP	196609121999032001	III/d	Penata Tk I	Bendahara Pengeluaran/Pranata Keuangan APBN Penyelia
27		Sukanti	197212232006042001	III/a	Penata Muda	Pengadministrasi Keuangan
28		Taslan	196606171991021001	III/b	Penata Muda Tk.I	Pembuat Daftar Gaji
29		Robet Sukisworo, A.Md.	197606072011011006	III/a	Penata Muda	Bendahara Penerima/ Pranata Keuangan APBN Mahir
30		Dewi Arum Rahayuningsih, S.Pt	197706192005012001	III/c	Penata	Verifikator Keuangan
31	Laboratorium Serologi	Drh. Elly Puspitasari Lubis, M. Sc.	198205262008012006	III/d	Penata Tk.I	Medik Veteriner Muda
32		Drh. Dessie Eri Waluyati	198012242009122007	III/d	Penata Tk.I	Medik Veteriner Muda
33		Drh. Uly Indah Apriliana, M.Sc	198204042009122001	IV/a	Pembina	Medik Veteriner Muda
34		Widwianingsih, SST	197407241999032001	III/d	Penata Tk.I	Paramedik Veteriner Penyelia
35		Sri Wahyuningsih	196611201989012001	III/d	Penata Tk.I	Paramedik Veteriner Penyelia
36		Tri Parmini, A.Md	198411102009122004	III/b	Penata Muda Tk.I	Paramedik Veteriner Mahir
37		Hapsari Candra Dewi, A.Md.	198705212019022001	II/c	Pengatur	Paramedik Veteriner Terampil
38	Laboratorium Patologi	Drh. Dewi Pratamasari, M.Sc	197904242008012019	III/d	Penata Tk.I	Medik Veteriner Muda
39		Drh. Enggar Kumorowati	197911112009122002	III/d	Penata Tk.I	Medik Veteriner Muda
40		Dian Tjahjomoeljo	196312241986031001	III/d	Penata Tk.I	Paramedik Veteriner Penyelia
41		Suci Nurani, A. Md	197707052008012015	III/c	Penata	Paramedik Veteriner Penyelia
42		Danang Dwi Radhitya	197706082005011002	III/b	Penata Muda Tk.I	Paramedik Veteriner Mahir
43	Laboratorium Virologi	Drh. Sri Handayani I.,M. Biotech	197704232002122001	IV/b	Pembina Tk I	Medik Veteriner Madya
44		Drh. Rama Dharmawan	197901042008011011	III/d	Penata Tk.I	Medik Veteriner Madya
45		Drh. Desi Puspita Sari	198412212009122007	III/d	Penata Tk.I	Medik Veteriner Muda
46		Drh. Siska Ary Putri	199105212020122004	III/b	Penata Muda Tk.I	Calon Medik Veteriner
47		Rina Astuti Rahayu	197109181994032001	III/d	Penata Tk.I	Paramedik Veteriner Penyelia

48		Didik Arif Zubaidi, A.Md	197406022006041001	III/b	Penata Muda Tk.I	Paramedik Veteriner Mahir
49	Laboratorium Kesmavet	Drh. Maria Avina Rachmawati MSc	197609082003122001	IV/a	Pembina	Medik Veteriner Madya
50		Drh. Tri Widayati, M. Sc	197310052003122001	III/d	Penata Tk.I	Medik Veteriner Muda
51		Drh. Santi Lestari	198210012009122005	III/d	Penata Tk.I	Medik Veteriner Muda
52		Drh. Wiwit Setyawati	197811042009122002	III/d	Penata Tk.I	Medik Veteriner Muda
53		Arrum Perwita Sari Muladi, A.Md	198210282008012008	III/a	Penata	Paramedik Veteriner Penyelia
54		Sugeng Zunarto, A.Md	198007072011011010	III/b	Penata Muda Tk.I	Paramedik Veteriner Mahir
55		Drh. Zaza Famia	198207312008012005	III/d	Penata Tk.I	Medik Veteriner Muda
56	Laboratorium Bioteknologi	Drh. Lestari	198207142008012001	III/d	Penata Tk.I	Medik Veteriner Muda
57		Drh. Gustian	199208292020121005	III/b	Penata Muda Tk.I	Calon Medik Veteriner
58		Drh. Jesiaman Silaban	199401242020121005	III/b	Penata Muda Tk.I	Calon Medik Veteriner
59		Ira Pramastuti, A.Md	198006272009012007	III/b	Penata Muda Tk.I	Paramedik Veteriner Mahir
60	Laboatorium Bakteriologi	Drh. Cicilia Setyo Rini Purnomo, MSc	197911082005012003	IV/a	Pembina	Medik Veteriner Madya
61		Drh. Nur Rohmi Farhani	197605122008012018	III/d	Penata Tk.I	Medik Veteriner Muda
62		Drh. Rosmita Ikaratri	198307312009122005	IV/a	Pembina	Medik Veteriner Muda
63		Drh. Mona Rucita Larasati Anwar	199607082020122003	III/b	Penata Muda Tk.I	Calon Medik Veteriner
64		Woro Subekti	196408241986032001	III/d	Penata Tk.I	Paramedik Veteriner Penyelia
65		Mariyono	197605272001121001	III/c	Penata	Paramedik Veteriner Penyelia
66		Drh. Endang Ruhiat	198111252009011010	III/b	Penata Muda Tk.I	Paramedik Veteriner Mahir
67		Apriliani Nurhasanah	199604062020122002	II/a	Pengatur	Calon Paramedik Veteriner
68	Laboratorium Parasitologi	Drh. Rochmadiyanto	197808242009121005	III/d	Penata Tk.I	Medik Veteriner Muda
69		Drh. Bayu Priyo Kartiko	1987120329121005	III/b	Penata Muda Tk.I	Calon Medik Veteriner
70		Koeswari Imran	197103011994032001	III/d	Penata Tk.I	Paramedik Veteriner Penyelia
71		Megaria Ardiani, A.Md.	199208072019022001	II/c	Pengatur	Paramedik Veteriner Terampil
72	Epidemiologi dan Penerimaan Sampel	Drh. Dwi Hari Susanto	197411092008011005	III/d	Penata Tk.I	Medik Veteriner Muda
73		Drh. Laksmi Widyastuti	197806252009012004	III/d	Penata Tk.I	Medik Veteriner Muda
74		Drh. Anggit Primasito	198712242018012001	III/b	Penata Muda Tk.I	Medik Veteriner Pertama
75		M. Fauzan Isnaini, S.Pt	197709062011011003	III/b	Penata Muda Tk.I	Paramedik Veteriner Mahir
76		Sri Wahyuni Handayani, A.Md	198110262011012009	III/b	Penata Muda Tk.I	Paramedik Veteriner Mahir
77		Wahyu Tri Mainamto, A.Md	199105202020121003	II/c	Pengatur	Calon Paramedik Veteriner
78		Dewi Nugraheni, A.Md	199403192020122003	II/c	Pengatur	Calon Paramedik Veteriner
79	Laboratorium Patologi Klinik	Drh. TH. Siwi Susilaningrum	197702222005012001	IV/a	Pembina	Medik Veteriner Madya
80		Drh. Melia Dwi Shantiningsih, M.Sc	198105172008012009	III/d	Penata Tk.I	Medik Veteriner Muda
81		Marina Dwi Nurhayati, A.Md	197701031999032002	III/d	Penata Tk.I	Paramedik Veteriner Penyelia
82	Instalasi Kandang Hewan	Suprihatin, SST	196407261989032002	III/d	Penata Tk.I	Paramedik Veteriner Penyelia
83		Henri Dwi Untari, S.Pt	197511022009012002	III/c	Penata	Paramedik Veteriner Penyelia

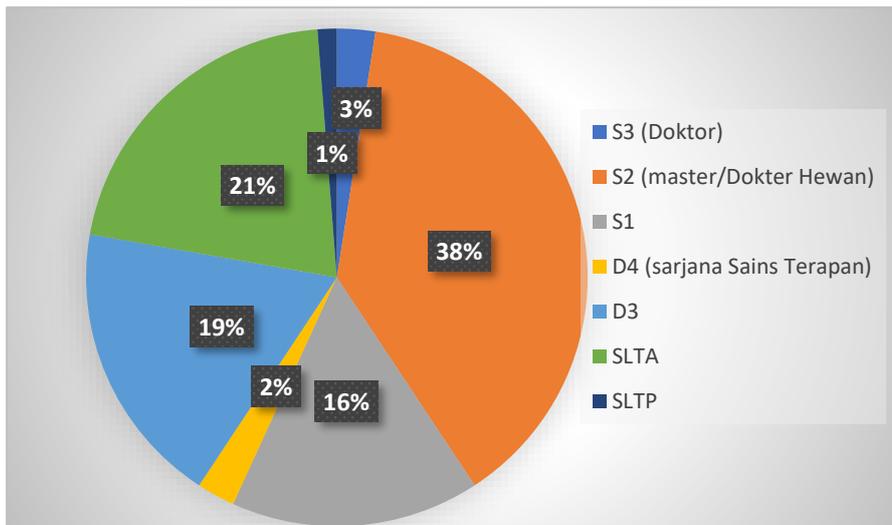
	Percobaan (IKHP)					
--	-----------------------------	--	--	--	--	--

Tabel 4 Daftar Tenaga Harian Lepas (THL) BBVet Wates Tahun 2021

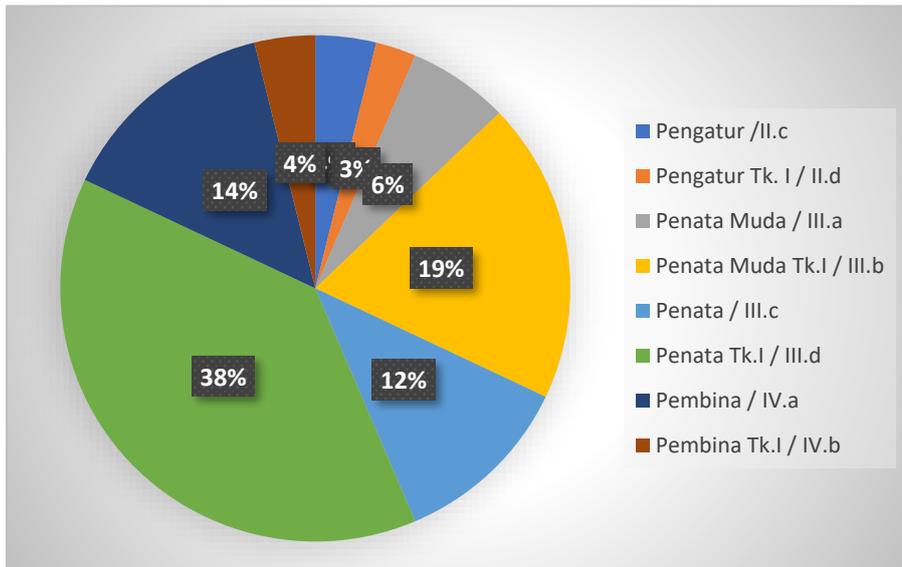
NO	UNIT KERJA	NAMA	JABATAN
1	Laboratorium Bioteknologi	Herdiyanto Mulyawan, S. Si	Paramedik Veteriner
2		Drh.Vika Yuanita	Medik Veteriner
3	IKHP	Drh. Rizky Meityas Delviana	Medik Veteriner
4	Laboratorium Parasitologi	Drh. Nining Kesumaningrum	Medik Veteriner
5	Laboratorium Serologi	Drh. Novi Wijayanti	Medik Veteriner
6	Bagian Umum	Rina Apsari	Tenaga Kesekretariatan
7		Yuni Kismiati, SE	Tenaga Kesekretariatan
8	Bagian Umum	Hari Purnama	Maintance Peralatan
9		Wartono	Honorer Kebersihan
10		Suyadi	Honorer Kebersihan
11		Suyanto	Honorer Kebersihan
12		A.Guntur Ari Wibawa	Honorer Kebersihan
13		Sunaryo	Honorer Kebersihan
14		Bondan Heru PRasetyo	Honorer Kebersihan
15		Sutrisno	Honorer Satpam
16		Wijiatmoko	Honorer Satpam
17		Jumadi	Honorer Satpam
18		Sugeng Winarko	Honorer Satpam
19		Nuryadi,S.I.Pust	Honorer Pengelola Perpustakaan
20		Aditya Bagus Kurniawan, ST	Honorer Pelaksana TI
21		Rachma Rozaq	Honorer Epidemiologi
22		Slamet Sugiyanto	Honorer Kebersihan
23		Alim Iksandana	Honorer Kebersihan
24		Sigit Prayitno	Honorer Kebersihan
25		Elvan Wahyu Barito	Honorer Pengemudi
26		Eni Haryanto	Honorer Pengemudi
27		Eko Kristianto	Honorer Pengemudi
28		Heri Wibowo	Honorer Pengemudi
29		Karminta	Honorer Pengemudi
30		Bayu Raditya	Honorer Pengemudi
31		Heri Susanto	Honorer Pengemudi
32		Udhi Setiawan, S. Si	Honorer Keuangan
33		Indah Cahyaningasri	Honorer Keuangan
34		Laili Miftakhu Nikmah, A.Md	Administrasi Sekretariat

2. Jenjang Pendidikan, Pangkat, dan Golongan

Dilihat dari jenjang pendidikannya, dari jumlah SDM PNS sebanyak 83 orang, jenjang S3 (Doktor) sebanyak 2 orang, S2 (Master) dan S2 (Dokter Hewan) sebanyak 31 orang, S1 dan sederajat sebanyak 11 orang, D3 sebanyak 15 orang, SLTA sebanyak 17 orang, SLTP sebanyak 1 orang. Grafik rincian jumlah PNS BBVet Wates berdasarkan golongan dan tingkat pendidikan tersaji dalam gambar berikut.



Gambar 2 PNS BBVet Wates berdasarkan tingkat pendidikan



Gambar 3 PNS BBVet Wates berdasarkan Gol/ruang

Pada tahun 2020 sebanyak 33 orang PNS mendapatkan SK Kenaikan Gaji Berkala, 9 orang PNS mendapat Kenaikan Pangkat dan 2 orang PNS menempuh tugas belajar. Daftar nama-nama penerima Kenaikan Gaji Berkala, Kenaikan Pangkat, dan Pegawai Tugas Belajar sebagai berikut.

Tabel 5 Daftar Kenaikan Gaji Berkala Tahun 2021

DAFTAR KENAIKAN GAJI BERKALA TAHUN 2021			
No	Nama	TMT	SK Nomor
	JANUARI 2021		
1	Drh. C. Setyo Rini Purnomo, M.Sc	1 Januari 2021	20003/KP.270/F4.D/10/2020
2	Ira Pramastuti, A.Md	1 Januari 2021	20004/KP.270/F4.D/10/2020
3	Sugeng Zunarto, A.Md	1 Januari 2021	20005/KP.270/F4.D/10/2020
4	M. Fauzan Isnaini, S.Pt	1 Januari 2021	20006/KP.270/F4.D/10/2020
5	Drh. Laksmi Widyastuti	1 Januari 2021	20007/KP.270/F4.D/10/2020
6	Sri Wahyuni Handayani, A.Md	1 Januari 2021	20008/KP.270/F4.D/10/2020
7	Drh. Basuki Rochmat Suryanto	1 Januari 2021	20009/KP.270/F4.D/10/2020
8	Drh. Endang Ruhiat	1 Januari 2021	20010/KP.270/F4.D/10/2020
9	Drh. Th. Siwi Susilaningrum	1 Januari 2021	20011/KP.270/F4.D/10/2020
10	Tri Cahyono Setyawan, S.Kom	1 Januari 2021	20012/KP.270/F4.D/10/2020
11	Robet Sukisworo, A.Md	1 Januari 2021	20012/KP.270/F4.D/10/2020
12	Dewi Arum Rahayuningsih, S.Pt	1 Januari 2021	20014/KP.270/F4.D/10/2020
13	Dwi Suparti	1 Januari 2021	20015/KP.270/F4.D/10/2020
	FEBRUARI 2021		
1	Drh. Maria Avina Rachmawati, M.Sc	1 Februari 2021	19002/KP.270/F4.D/11/2020
2	Hapsari Chandra Dewi, A.Md	1 Februari 2021	24012/KP.270/F4.D/11/2020
3	Megaria Ardiani, A.Md	1 Februari 2021	24011/KP.270/F4.D/11/2020
	MARET 2021		
1	Drh. Indarto Sudarsono, MMT	1 Maret 2021	19001/KP.270/F4.D/11/2020
2	Suprihatin, SST	1 Maret 2021	
3	Widwianingsih, SST	1 Maret 2021	19004/KP.270/F4.D/11/2020
4	Marina Dwi Nurhayati, A.Md	1 Maret 2021	19005/KP.270/F4.D/11/2020
	APRIL 2021		
1	Mugiyo	1 April 2021	
2	Sutopo	1 April 2021	01032/KP.270/F4.D/02/2021
3	Kadris	1 April 2021	01033/KP.270/F4.D/02/2021
4	Taslan	1 April 2021	01034/KP.270/F4.D/02/2021
5	Imas Handani, SIP	1 April 2021	01035/KP.270/F4.D/02/2021
6	Koeswari Imran	1 April 2021	01036/KP.270/F4.D/02/2021
7	Anton Handoko, A.Md	1 April 2021	01037/KP.270/F4.D/02/2021

8	Sukanti, SIP	1 April 2021	01038/KP.270/F4.D/02/2021
9	Mariyono	1 April 2021	01039/KP.270/F4.D/03/2021
	MEI 2021		
1	Urip	1 Mei 2021	08003/KP.270/F4.D/03/2021
	OKTOBER 2021		
1	Ika Wahyu Setyawati, SE	1 Oktober 2021	23001/KP.270/F4.D/08/2021
	DESEMBER 2021		
1	Drh. Tri Widayati, M.Sc	1 Desember 2021	27001/KP.270/F4.D/10/2021
2	Heni Dwi Untari, S.Pt	1 Desember 2021	27011/KP.270/F4.D/10/2021
3	Drh. Hendra Wibawa, M.Si, Ph.D	1 Desember 2021	27002/KP.270/F4.D/10/2021
4	Drh. Rochmadiyanto, M.Sc	1 Desember 2021	27004/KP.270/F4.D/10/2021
5	Drh. Enggar Kumorowati	1 Desember 2021	27005/KP.270/F4.D/10/2021
6	Drh. Dessie Eri Waluyati	1 Desember 2021	27006/KP.270/F4.D/10/2021
7	Drh. Uly Indah Apriliana, M.Sc	1 Desember 2021	27008/KP.270/F4.D/10/2021
8	Drh. Santi Lestari	1 Desember 2021	27007/KP.270/F4.D/10/2021
9	Drh. Rosmita Ikaratri	1 Desember 2021	27009/KP.270/F4.D/10/2021
10	Ismiyati, S.S, M.Ec.Dev	1 Desember 2021	27012/KP.270/F4.D/10/2021
11	Tri Parmini, A.Md	1 Desember 2021	27013/KP.270/F4.D/10/2021
12	Drh. Desi Puspita Sari	1 Desember 2021	27010/KP.270/F4.D/10/2021
13	Dwi Widiyanto, A.Md	1 Desember 2021	27014/KP.270/F4.D/10/2021
14	Drh. Wiwit Setyawati	1 Desember 2021	27003/KP.270/F4.D/10/2021

Tabel 6 PNS yang menempuh Tugas Belajar Tahun 2021

No	Nama/NIP/Jabatan	Pangkat/Gol/ Ruang	Strata/Univ
1	drh. Santi Lestari NIP. 198210012009122005 Medik Veteriner Muda	PenataTk I/III.d	S.2 Sains Veteriner Universitas Gadjah Mada Yogyakarta 1 Sept 2019
2	Drh. Uly Indah Apriliana, M.Sc NIP.108204042009122001 Medik Veteriner Muda	Pembina / IV.a	S.2 Sains Veteriner Universitas Gadjah Mada Yogyakarta 1 April 2016

Tabel 7 PNS yang naik pangkat tahun 2021

No	Nama/ NIP/Jabatan	Pangkat/Gol/ Ruang Lama	Pangkat/Gol/ Ruang Baru	TMT
1	Kadris NIP 196501271997031001 SATPAM	Pengatur Tk.I, II/d	Penata Muda, IV/a	01-04-2021
2	Drh. TH. Siwi Susilaningrum NIP 197702222005012001 Medik Veteriner Madya	Pembina, IV/a	Pembina Tk.I, IV/b	01-10-2021
3	Ika Wahyu Setyawati, SE., MM. NIP 197702152003122001 Analisis Kepegawaian Muda	Penata Tk.I, III/d	Pembina, IV/a	01-10-2021
4	Tri Cahyono Setyawan, S. Kom NIP 198505152011011012 Pranata Komputer Muda	Penata Muda Tk.I, III/b	Penata, III/c	01-10-2021

Tabel 8 PNS yang naik jabatan tahun 2021

No	Nama/ NIP/Jabatan	Jabatan Lama	Jabatan Baru	TMT
1	Drh. Hendra Wibawa, MSi, Ph.D NIP1975110420031210001	Medik Veteriner Madya	Kepala Balai Besar Veteriner Wates	01-04-2021
2	Binti Saádah, A.Md NIP 197702222005012001 Medik Veteriner Madya	Arsiparis Terampil	Arsiparis Mahir	01-10-2021
3	Tri Cahyono Setyawan, S. Kom NIP 198505152011011012 Pranata Komputer Muda	Pranata Komputer Pertama	Pranata Komputer Muda	01-10-2021
4	Didik Arif Zubaidi, A.Md NIP 198505152011011012	Penata Muda Tk.I, III/b	Penata, III/c	29 November 2021
5	Drh. Santi Lestari NIP	Pengadministrasi dan Penyaji Data (Tugas Belajar)	Medik Veteriner Muda	29 November 2021
6	M. Fauzan Isnaini, SPt NIP	Paramedik Veteriner Mahir	Paramedik Veteriner Penyelia	29 November 2021
7	Ira Pramastuti, A.Md NIP	Paramedik Veteriner Mahir	Paramedik Veteriner Penyelia	29 November 2021
8	Tri Parmini, A.Md NIP 19	Paramedik Veteriner Mahir	Paramedik Veteriner Penyelia	22 Desember 2021

3. Cuti

Salah satu yang menjadi hak Pegawai Negeri Sipil adalah hak untuk cuti. Sesuai ketentuan pasal 310 Peraturan Pemerintah Nomor 11 tahun 2017 tentang Manajemen Pegawai Negeri Sipil dinyatakan bahwa cuti Pegawai Negeri Sipil terdiri atas cuti tahunan, cuti besar, cuti sakit, cuti melahirkan, cuti karena alasan penting, cuti bersama, dan cuti diluar tanggungan negara. Adapun tata carapemberian cuti diatur dalam Peraturan Badan Kepegawaian Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2017 tentang Tata Cara Pemberian Cuti Pegawai Negeri Sipil.

Pada tahun 2021, seluruh PNS BBVet Wates telah mengambil hak cuti sebagai salah satu upaya refreshing dan sejenak meniggalkan rutinitas kantor untuk menghilangkan kejenuhan, memulihkan semangat dan meningkatkan kinerja karyawan. Pelaksanaan cuti pegawai diorganisir oleh sub bag Kepegawaian dengan mewajibkan pegawai yang mengambil cuti untuk mengisi blanko cuti yang didalamnya tertera nama pegawai yang menggantikan tugas sementara dari pegawai yang cuti tersebut. Sehingga apabila beberapa pegawai mengambil cuti dalam waktu bersamaan, maka pekerjaan yang ditinggalkan tidak terbengkalai. Daftar pagawai yang mengambil cuti selama tahun 2021 terlampir dalam daftar berikut:

Tabel 9 PNS yang mengambil Cuti Tahun 2021 (PER BULAN)

NO	NAMA	JABATAN	TGL CUTI DARI	TGL CUTI SAMPAI	JENIS CUTI	KETERANGAN
1	Dwi Widyanto, A.Md	Pengadministrasi Umum	04 Januari 2021	08 Januari 2021	Tahunan	Anak sakit (inap RS)
2	Sugeng Zunarto, A.Md.	Paramedik Veteriner Mahir	04 Januari 2021	04 Januari 2021	Tahunan	Mengantar anak kontrol ke RS
3	Drh. Zaza Famia	Medik Veteriner Muda	04 Januari 2021	05 Januari 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
4	Suci Nurani, A.Md.	Paramedik Veteriner Penyelia	04 Januari 2021	05 Januari 2021	Tahunan	Sakit
5	Rina Astuti Rahayu	Paramedik Veteriner Penyelia	05 Januari 2021	05 Januari 2021	Tahunan	Hajatan
6	Sugeng Zunarto, A.Md.	Paramedik Veteriner Mahir	06 Januari 2021	06 Januari 2021	Tahunan	Mengantar anak kontrol ke RS
7	Suprihatin, SST	Paramedik Veteriner Penyelia	05 Januari 2021	06 Januari 2021	Tahunan	
8	Firdha Miskiyah, S.Pt.	Analisis Data dan Informasi	07 Januari 2021	07 Januari 2021	Tahunan	Mengantar orangtua kontrol
9	Tri Parmini, A.Md.	Paramedik Veteriner Mahir	08 Januari 2021	08 Januari 2021	Tahunan	Jongkangan Taman Martani, Kalasan Sleman
10	Drh. Desi Puspita Sari	Medik Veteriner Muda	04 Januari 2021	04 Januari 2021	Tahunan	Menemani anak-anak di rumah
11	Drh. Dwi Hari Susanta	Medik Veteriner Muda	08 Januari 2021	08 Januari 2021	Tahunan	
12	Dwi Suparti, A.Md	Penyusun RKA	11 Januari 2021	11 Januari 2021	Tahunan	Terapi program

13	Suci Nurani, A.Md.	Paramedik Veteriner Penyelia	06 Januari 2021	08 Januari 2021	Tahunan	Sakit
14	Drh. Hendra Wibawa, M.Si., Ph.D.	Medik Veteriner Madya	12 Januari 2021	12 Januari 2021	Tahunan	Pengambilan raport anak dan berkas-berkas pembelajaran daring 2021
15	Drh. Laksmi Widyastuti	Medik Veteriner Muda	13 Januari 2021	13 Januari 2021	Tahunan	Mengantar kontrol ibu ke rumah sakit
16	Sri Wahyuni Handayani, A.Md.	Paramedik Veteriner Mahir	12 Januari 2021	15 Januari 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
17	Drh. Maria Avina Rachmawati, M.Sc	Medik Veteriner Madya	14 Januari 2021	15 Januari 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
18	Dwi Suparti, A.Md	Penyusun RKA	14 Januari 2021	15 Januari 2021	Tahunan	Sakit (vertigo)
19	Dwi Suparti, A.Md	Penyusun RKA	18 Januari 2021	18 Januari 2021	Tahunan	Sakit (vertigo)
20	Drh. TH. SIWI SUSILANINGRUM	Medik Veteriner Madya	15 Januari 2021	15 Januari 2021	Tahunan	Kontrol
21	Drh. Basuki Rochmat Suryanto	Medik Veteriner Muda	15 Januari 2021	16 Januari 2021	Tahunan	Keperluan keluarga (cek up kesehatan)
22	Drh. Basuki Rochmat Suryanto	Medik Veteriner Muda	18 Januari 2021	18 Januari 2021	Tahunan	Keperluan keluarga (cek up kesehatan)
23	Marina Dwi Nurhayati, A.Md.	Paramedik Veteriner Penyelia	15 Januari 2021	15 Januari 2021	Tahunan	Menghadiri undangan rapat ortu wali murid
24	Drh. Eni Fatiyah	Perencana Ahli Muda	18 Januari 2021	18 Januari 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
25	Drh. Anggit Primasito	Medik Veteriner Pertama	18 Januari 2021	18 Januari 2021	Tahunan	Sakit
26	Drh. Ari Puspita Dewi, M.Sc.	Perencana Ahli Muda	18 Januari 2021	18 Januari 2021	Tahunan	Mengantar Anak ke dokter THT

27	Drh. Desi Puspita Sari	Medik Veteriner Muda	16 Januari 2021	16 Januari 2021	Tahunan	Anak sakit
28	Tri Parmini, A.Md.	Paramedik Veteriner Mahir	17 Januari 2021	17 Januari 2021	Tahunan	Mengambil raport
29	Mariyono	Paramedik Veteriner Penyelia	18 Januari 2021	18 Januari 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
30	Dwi Widyanto, A.Md	Pengadministrasi Umum	18 Januari 2021	18 Januari 2021	Tahunan	Sakit
31	ISMIATI, S.S., M.Ec.Dev.	Penyusun Laporan	20 Januari 2021	20 Januari 2021	Tahunan	Sakit
32	Drh. Elly Puspasari Lubis, M.Sc.	Medik Veteriner Muda	20 Januari 2021	20 Januari 2021	Tahunan	
33	Drh. Lestari	Medik Veteriner Muda	20 Januari 2021	22 Januari 2021	Tahunan	Sakit
34	Danang Dwi Radhitya	Paramedik Veteriner Mahir	22 Januari 2021	22 Januari 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
35	Rina Astuti Rahayu	Paramedik Veteriner Penyelia	22 Januari 2021	22 Januari 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
36	Drh. Desi Puspita Sari	Medik Veteriner Muda	25 Januari 2021	25 Januari 2021	Tahunan	Sakit
37	Drh. Zaza Famia	Medik Veteriner Muda	28 Januari 2021	04 Februari 2021	Tahunan	Sakit

FEBRUARI 2021						
NO	NAMA	JABATAN	TGL CUTI DARI	TGL CUTI SAMPAI	JENIS CUTI	KETERANGAN
1	Dwi Suparti, A.Md	Penyusun RKA	01 Februari 2021	01 Februari 2021	Tahunan	Kontrol program

2	Drh. Zaza Famia	Medik Veteriner Muda	01 Februari 2021	04 Februari 2021	Tahunan	Sakit
3	Ira Pramastuti, A.Md	Paramedik Veteriner Mahir	03 Februari 2021	03 Februari 2021	Tahunan	Sakit
4	Drh. Zaza Famia	Medik Veteriner Muda	05 Februari 2021	05 Februari 2021	Tahunan	Sakit (kontrol dokter/keguguran)
5	Drh. Endang Ruhiat	Paramedik Veteriner Mahir	04 Februari 2021	05 Februari 2021	Tahunan	Mendampingi anak belajar online
6	Drh. Ari Puspita Dewi, M.Sc.	Perencana Ahli Muda	08 Februari 2021	11 Februari 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
7	Drh. TH. SIWI SUSILANINGRUM	Medik Veteriner Madya	10 Februari 2021	10 Februari 2021	Tahunan	Sakit
8	Rina Astuti Rahayu	Paramedik Veteriner Penyelia	11 Februari 2021	11 Februari 2021	Tahunan	Menyelesaikan keperluan sekolah anak
9	Drh. Desi Puspita Sari	Medik Veteriner Muda	11 Februari 2021	11 Februari 2021	Tahunan	Kendaraan rusak
10	Drh. Laksmi Widyastuti	Medik Veteriner Muda	15 Februari 2021	15 Februari 2021	Tahunan	Mengantar orangtua ke rumah sakit
11	Hapsari Candra Dewi, A.Md	Paramedik Veteriner Terampil	15 Februari 2021	15 Februari 2021	Tahunan	Konsultasi dokter
12	Drh. Maria Avina Rachmawati, M.Sc	Medik Veteriner Madya	15 Februari 2021	15 Februari 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
13	Megaria Ardiani, A.Md	Paramedik Veteriner Terampil	14 Februari 2021	14 Februari 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
14	Drh. Enggar Kumorowati	Medik Veteriner Muda	15 Februari 2021	15 Februari 2021	Tahunan	Sakit
15	Ika Wahyu Setyawati, SE	Analisis Kepegawaian Muda	16 Februari 2021	16 Februari 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
16	Arrum Perwitasari Muladi, A.Md	Paramedik Veteriner Penyelia	17 Februari 2021	17 Februari 2021	Tahunan	Sakit

17	Suci Nurani, A.Md.	Paramedik Veteriner Penyelia	17 Februari 2021	18 Februari 2021	Tahunan	
18	Drh. Endang Ruhiat	Paramedik Veteriner Mahir	19 Februari 2021	19 Februari 2021	Tahunan	Mengantar orangtua berobat
19	ISMIATI, S.S., M.Ec.Dev.	Penyusun Laporan	22 Februari 2021	22 Februari 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
20	Drh. TH. SIWI SUSILANINGRUM	Medik Veteriner Madya	22 Februari 2021	22 Februari 2021	Tahunan	Kontrol
21	M. FAUZAN ISNAINI, S.Pt	Paramedik Veteriner Mahir	22 Februari 2021	23 Februari 2021	Tahunan	
22	Drh. Desi Puspita Sari	Medik Veteriner Muda	24 Februari 2021	25 Februari 2021	Tahunan	Mengantar anak psikotest
23	Robet Sukisworo, A.Md	Bendahara Penerimaan	23 Februari 2021	24 Februari 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
24	Megaria Ardiani, A.Md	Paramedik Veteriner Terampil	25 Februari 2021	25 Februari 2021	Tahunan	Keperluan keluarga

MARET 2021						
NO	NAMA	JABATAN	TGL CUTI DARI	TGL CUTI SAMPAI	JENIS CUTI	KETERANGAN
1	Drh. Dwi Hari Susanta	Medik Veteriner Muda	01 Maret 2021	02 Maret 2021	Tahunan	
2	Heri Purnama, SE	Analisis Pengelolaan Keuangan APBN Muda	01 Maret 2021	01 Maret 2021	Tahunan	
3	Drh. TRI WIDAYATI, M.Sc.	Medik Veteriner Muda	01 Maret 2021	01 Maret 2021	Tahunan	
4	IMAS HANDANI, S.I.P.	Bendahara Pengeluaran	02 Maret 2021	02 Maret 2021	Tahunan	

5	Marina Dwi Nurhayati, A.Md.	Paramedik Veteriner Penyelia	02 Maret 2021	02 Maret 2021	Tahunan	Mengantar suami periksa ke dokter
6	Drh. Zaza Famia	Medik Veteriner Muda	03 Maret 2021	03 Maret 2021	Tahunan	Kontrol
7	Firdha Miskiyah, S.Pt.	Analisis Data dan Informasi	03 Maret 2021	03 Maret 2021	Tahunan	Mengantar orangtua kontrol
8	Sri Wahyuni Handayani, A.Md.	Paramedik Veteriner Mahir	04 Maret 2021	04 Maret 2021	Tahunan	Konsultasi dokter
9	Drh. TRI WIDAYATI, M.Sc.	Medik Veteriner Muda	04 Maret 2021	05 Maret 2021	Tahunan	
10	Marina Dwi Nurhayati, A.Md.	Paramedik Veteriner Penyelia	05 Maret 2021	05 Maret 2021	Tahunan	Mengantar suami periksa ke dokter
11	ISMIATI, S.S., M.Ec.Dev.	Penyusun Laporan	07 Maret 2021	07 Maret 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
12	ISMIATI, S.S., M.Ec.Dev.	Penyusun Laporan	9 Maret 2021	22 Maret 2021	Tahunan	Sakit (Isolasi Mandiri)
13	TRI CAHYONO SETYAWAN, S.Kom	Pranata Komputer Pertama	10 Maret 2021	10 Maret 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
14	YULIWIYANTO	Pengadministrasian Kepegawaian	10 Maret 2021	10 Maret 2021	Tahunan	
15	Heni Dwi Untari, S.Pt	Paramedik Veteriner Penyelia	12 Maret 2021	12 Maret 2021	Tahunan	Menjenguk ortu
16	Sri Wahyuni Handayani, A.Md.	Paramedik Veteriner Mahir	12 Maret 2021	12 Maret 2021	Tahunan	Konsultasi dokter
17	Drh. TUGIYAT	Kepala Bagian Umum	12 Maret 2021	15 Maret 2021	Tahunan	Sakit rawat inap
18	Drh. NUR ROHMI FARHANI	Medik Veteriner Muda	12 Maret 2021	12 Maret 2021	Tahunan	Mendampingi ujian sekolah anak

19	Drh. MELIA DWI SHANTININGSIH, M.Sc.	Medik Veteriner Muda	12 Maret 2021	12 Maret 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
20	Drh. Maria Avina Rachmawati, M.Sc	Medik Veteriner Madya	12 Maret 2021	12 Maret 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
21	DEWI ARUM RAHAYUNINGSIH, S.Pt.	Verifikator Keuangan	12 Maret 2021	12 Maret 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
22	Dwi Suparti, A.Md	Penyusun RKA	12 Maret 2021	12 Maret 2021	Tahunan	Kontrol program
23	ISMIATI, S.S., M.Ec.Dev.	Penyusun Laporan	12 Maret 2021	12 Maret 2021	Tahunan	Sakit
24	WORO SUBEKTI	Paramedik Veteriner Penyelia	12 Maret 2021	12 Maret 2021	Tahunan	Mendampingi anak belajar di rumah
25	Danang Dwi Radhitya	Paramedik Veteriner Mahir	15 Maret 2021	15 Maret 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
26	Ika Wahyu Setyawati, SE	Analisis Kepegawaian Muda	15 Maret 2021	15 Maret 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
27	Drh. Laksmi Widyastuti	Medik Veteriner Muda	15 Maret 2021	15 Maret 2021	Tahunan	Mengantar orangtua ke RS
28	Sri Wahyuni Handayani, A.Md.	Paramedik Veteriner Mahir	17 Maret 2021	17 Maret 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
29	Ika Wahyu Setyawati, SE	Analisis Kepegawaian Muda	17 Maret 2021	17 Maret 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
30	Drh. Indarto Sudarsono, MMT	Medik Veteriner Madya	17 Maret 2021	19 Maret 2021	Tahunan	
31	Drh. Eni Fatiyah	Perencana Ahli Muda	17 Maret 2021	19 Maret 2021	Tahunan	Sakit
32	Hapsari Candra Dewi, A.Md	Paramedik Veteriner Terampil	19 Maret 2021	19 Maret 2021	Tahunan	Konsultasi dokter

33	Drh. TH. SIWI SUSILANINGRUM	Medik Veteriner Madya	22 Maret 2021	22 Maret 2021	Tahunan	Sakit
34	Danang Dwi Radhitya	Paramedik Veteriner Mahir	23 Maret 2021	24 Maret 2021	Tahunan	Sakit
35	Drh. Laksmi Widyastuti	Medik Veteriner Muda	24 Maret 2021	24 Maret 2021	Tahunan	Mengantar orangtua ke RS
36	Drh. TH. SIWI SUSILANINGRUM	Medik Veteriner Madya	25 Maret 2021	25 Maret 2021	Tahunan	Kontrol
37	Drh. Endang Ruhiat	Paramedik Veteriner Mahir	25 Maret 2021	26 Maret 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
38	Drh. Zaza Famia	Medik Veteriner Muda	25 Maret 2021	26 Maret 2021	Tahunan	Sakit
39	Dwi Widyanto, A.Md	Pengadministrasi Umum	26 Maret 2021	26 Maret 2021	Tahunan	Sakit
40	Dwi Widyanto, A.Md	Pengadministrasi Umum	29 Maret 2021	29 Maret 2021	Tahunan	Sakit
41	Dwi Suparti, A.Md	Penyusun RKA	26 Maret 2021	26 Maret 2021	Tahunan	Sakit
42	Drh. Eni Fatiyah	Perencana Ahli Muda	30 Maret 2021	30 Maret 2021	Tahunan	Sakit

APRIL 2022						
NO	NAMA	JABATAN	TGL CUTI DARI	TGL CUTI SAMPAI	JENIS CUTI	KETERANGAN
1	Sri Wahyuni Handayani, A.Md.	Paramedik Veteriner Mahir	01 April 2021	01 April 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
2	Heni Dwi Untari, S.Pt	Paramedik Veteriner Penyelia	01 April 2021	01 April 2021	Tahunan	Keperluan keluarga

3	Drh. Suhardi	Subkoordinator Pelayanan Teknik	01 April 2021	06 April 2021	Tahunan	Mengontrolkan ortu ke rumah sakit
4	Drh. Tugiyat	Kepala Bagian Umum	01 April 2021	01 April 2021	Tahunan	
5	Drh. NUR ROHMI FARHANI	Medik Veteriner Muda	03 April 2021	05 April 2021	Tahunan	Mendampingi isolasi mandiri anak
6	Drh. Laksmi Widyastuti	Medik Veteriner Muda	05 April 2021	07 April 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
7	Firdha Miskiyah, S.Pt.	Analisis Data dan Informasi	05 April 2021	05 April 2021	Tahunan	Mengantar orangtua kontrol
8	Drh. Maria Avina Rachmawati, M.Sc	Medik Veteriner Madya	06 April 2021	07 April 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
9	Drh. Elly Puspasari Lubis, M.Sc.	Medik Veteriner Muda	07 April 2021	08 April 2021	Tahunan	Mengantar adik pulang dari Jakarta
10	ISMIATI, S.S., M.Ec.Dev.	Penyusun Laporan	07 April 2021	08 April 2021	Tahunan	
11	Dwi Widyanto, A.Md	Pengadministrasi Umum	09 April 2021	09 April 2021	Tahunan	Sakit
12	Drh. Lestari	Medik Veteriner Muda	09 April 2021	23 April 2021	Alasan Penting	
13	Dwi Suparti, A.Md	Penyusun RKA	12 April 2021	12 April 2021	Tahunan	Terapi program
14	Drh. Enggar Kumorowati	Medik Veteriner Muda	12 April 2021	12 April 2021	Tahunan	
15	Rina Astuti Rahayu	Paramedik Veteriner Penyelia	12 April 2021	12 April 2021	Tahunan	
16	Drh. Dewi Pratamasari, M.Sc	Medik Veteriner Muda	14 April 2021	14 April 2021	Tahunan	

17	Drh. Anggit Primasito	Medik Veteriner Pertama	16 April 2021	16 April 2021	Tahunan	
18	Drh. Ari Puspita Dewi, M.Sc.	Perencana Ahli Muda	21 April 2021	21 April 2021	Tahunan	Sakit
19	Drh. Didik Yulianto, M.Sc	Koordinator Substansi Program & Evaluasi	20 April 2021	20 April 2021	Tahunan	
20	Drh. Dewi Pratamasari, M.Sc	Medik Veteriner Muda	23 April 2021	23 April 2021	Tahunan	
21	Drh. Tugiyat	Kepala Bagian Umum	27 April 2021	28 April 2021	Tahunan	
22	Drh. Elly Puspasari Lubis, M.Sc.	Medik Veteriner Muda	28 April 2021	29 April 2021	Tahunan	
23	Marina Dwi Nurhayati, A.Md.	Paramedik Veteriner Penyelia	28 April 2021	28 April 2021	Tahunan	
24	Drh. Suhardi	Subkoordinator Pelayanan Teknik	30 April 2021	30 April 2021	Tahunan	Keperluan keluarga

MEI 2021						
NO	NAMA	JABATAN	TGL CUTI DARI	TGL CUTI SAMPAI	JENIS CUTI	KETERANGAN
1	Drh. NUR ROHMI FARHANI	Medik Veteriner Muda	03 Mei 2021	05 Mei 2021	Tahunan	
2	Drh. Laksmi Widyastuti	Medik Veteriner Muda	04 Mei 2021	05 Mei 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
3	Drh. Eni Fatiyah	Perencana Ahli Muda	05 Mei 2021	05 Mei 2021	Tahunan	Sakit

4	Drh. Basuki Rochmat Suryanto	Medik Veteriner Muda	05 Mei 2021	05 Mei 2021	Tahunan	
5	Danang Dwi Radhitya	Paramedik Veteriner Mahir	05 Mei 2021	05 Mei 2021	Tahunan	
6	Dwi Suparti, A.Md	Penyusun RKA	07 Mei 2021	07 Mei 2021	Tahunan	
7	DEWI ARUM RAHAYUNINGSIH, S.Pt.	Verifikator Keuangan	17 Mei 2021	18 Mei 2021	Tahunan	Merawat ortu sakit
8	Drh. Desi Puspita Sari	Medik Veteriner Muda	18 Mei 2021	18 Mei 2021	Tahunan	
9	Ira Pramastuti, A.Md	Paramedik Veteriner Mahir	19 Mei 2021	19 Mei 2021	Tahunan	Mendampingi Ibu vaksinasi Covid-19
10	Drh. Ari Puspita Dewi, M.Sc.	Perencana Ahli Muda	19 Mei 2021	19 Mei 2021	Tahunan	Mengantar anak ke dokter THT
11	Firdha Miskiyah, S.Pt.	Analisis Data dan Informasi	20 Mei 2021	20 Mei 2021	Tahunan	Mengantar ortu vaksin Covid-19
12	YULIWIYANTO	Pengadministrasi Kepegawaian	20 Mei 2021	20 Mei 2021	Tahunan	Mengantar anak wisuda SMA
13	TRI CAHYONO SETYAWAN, S.Kom	Pranata Komputer Pertama	21 Mei 2021	21 Mei 2021	Tahunan	Ada keperluan ke tempat saudara
14	Drh.RAMA DHARMAWAN	Medik Veteriner Madya	21 Mei 2021	21 Mei 2021	Tahunan	Urusan keluarga
15	Drh. Lestari	Medik Veteriner Muda	24 Mei 2021	25 Mei 2021	Tahunan	Mendampingi anak ujian nasional
16	Ika Wahyu Setyawati, SE	Analisis Kepegawaian Muda	24 Mei 2021	25 Mei 2021	Tahunan	Merawat ortu dan mendampingi anak ujian
17	Dwi Widyanto, A.Md	Pengadministrasi Umum	24 Mei 2021	24 Mei 2021	Tahunan	

18	Mariyono	Paramedik Veteriner Penyelia	31 Mei 2021	31 Mei 2021	Tahunan	Mendampingi anak liburan
19	Budi Kirwanto	Staf RTP/Logistik	25 Mei 2021	25 Mei 2021	Tahunan	Keperluan pekerjaan rumah
20	Rina Astuti Rahayu	Paramedik Veteriner Penyelia	25 Mei 2021	25 Mei 2021	Tahunan	
21	Drh. Zaza Famia	Medik Veteriner Muda	27 Mei 2021	31 Mei 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
24	TH. Siwi Susilaningrum	Medik Veteriner Madya	28 Mei 2021	31 Mei 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
22	DEWI ARUM RAHAYUNINGSIH, S.Pt.	Verifikator Keuangan	31 Mei 2021	31 Mei 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
23	DEWI ARUM RAHAYUNINGSIH, S.Pt.	Verifikator Keuangan	31 Mei 2021	31 Mei 2021	Tahunan	Kepentingan keluarga

JUNI 2021						
NO	NAMA	JABATAN	TGL CUTI DARI	TGL CUTI SAMPAI	JUMLAH CUTI	KETERANGAN
1	Tri Parmini, A.Md.	Paramedik Veteriner Mahir	02 Juni 2021	04 Juni 2021	Tahunan	
2	Drh. Basuki Rochmat Suryanto	Medik Veteriner Muda	04 Juni 2021	04 Juni 2021	Tahunan	
3	Drh. Laksmi Widyastuti	Medik Veteriner Muda	04 Juni 2021	04 Juni 2021	Tahunan	
4	Marina Dwi Nurhayati, A.Md.	Paramedik Veteriner Penyelia	04 Juni 2021	04 Juni 2021	Tahunan	

5	Rina Astuti Rahayu	Paramedik Veteriner Penyelia	04 Juni 2021	04 Juni 2021	Tahunan	
6	Drh. Indarto Sudarsono, MMT	Medik Veteriner Madya	08 Juni 2021	08 Juni 2021	Tahunan	
7	TRI CAHYONO SETYAWAN, S.Kom	Pranata Komputer Pertama	09 Juni 2021	09 Juni 2021	Tahunan	Keperluan Keluarga
8	Hapsari Candra Dewi, A.Md	Paramedik Veteriner Terampil	09 Juni 2021	10 Juni 2021	Tahunan	Mengantar ayah periksa
9	TH. Siwi Susilaningrum	Medik Veteriner Madya	09 Juni 2021	09 Juni 2021	Tahunan	
10	Heni Dwi Untari, S.Pt	Paramedik Veteriner Penyelia	10 Juni 2021	21 Juni 2021	Tahunan	Mengambil Raport
11	Rina Astuti Rahayu	Paramedik Veteriner Penyelia	10 Juni 2021	11 Juni 2021	Tahunan	
12	Drh. Dwi Hari Susanta	Medik Veteriner Muda	11 Juni 2021	11 Juni 2021	Tahunan	
13	Drh. Basuki Rochmat Suryanto	Medik Veteriner Muda	14 Juni 2021	16 Juni 2021	Tahunan	
14	Danang Dwi Radhitya	Paramedik Veteriner Mahir	16 Juni 2021	18 Juni 2021	Tahunan	
15	Drh. MELIA DWI SHANTININGSIH, M.Sc.	Medik Veteriner Muda	17 Juni 2021	18 Juni 2021	Tahunan	Mengambil Raport
16	ISMIATI, S.S., M.Ec.Dev.	Penyusun Laporan	17 Juni 2021	17 Juni 2021	Tahunan	Sakit
17	Drh. Basuki Rochmat Suryanto	Medik Veteriner Muda	18 Juni 2021	23 Juni 2021	Alasan Penting	
18	Sri Wahyuni Handayani, A.Md.	Paramedik Veteriner Mahir	18 Juni 2021	18 Juni 2021	Tahunan	Keperluan Keluarga

19	Drh. Ari Puspita Dewi, M.Sc.	Perencana Ahli Muda	21 Juni 2021	21 Juni 2021	Tahunan	
20	Suci Nurani, A.Md.	Paramedik Veteriner Penyelia	22 Juni 2021	25 Juni 2021	Tahunan	
21	ISMIATI, S.S., M.Ec.Dev.	Penyusun Laporan	23 Juni 2021	23 Juni 2021	Tahunan	Anak sakit
22	ISMIATI, S.S., M.Ec.Dev.	Penyusun Laporan	28 Juni 2021	28 Juni 2021	Tahunan	Keperluan Keluarga
23	Drh. Enggar Kumorowati	Medik Veteriner Muda	29 Juni 2021	29 Juni 2021	Tahunan	
24	Drh. Desi Puspita Sari	Medik Veteriner Muda	30 Juni 2021	30 Juni 2021	Tahunan	Keperluan Keluarga
25	Drh. Lestari	Medik Veteriner Muda	30 Juni 2021	30 Juni 2021	Tahunan	Sakit

JULI 2021						
NO	NAMA	JABATAN	TGL CUTI DARI	TGL CUTI SAMPAI	JUMLAH CUTI	KETERANGAN
1	Drh. Desi Puspita Sari	Medik Veteriner Muda	01 Juli 2021	02 Juli 2021	Tahunan	Sakit
2	Dian Tjahjomoeljo	Paramedik Veteriner Penyelia	05 Juli 2021	16 Juli 2021	Tahunan	Sakit
3	Drh. Eni Fatiyah	Perencana Ahli Muda	05 Juli 2021	06 Juli 2021	Tahunan	
4	Drh. Elly Puspasari Lubis, M.Sc.	Medik Veteriner Muda	07 Juli 2021	07 Juli 2021	Tahunan	Keperluan keluarga

5	Drh. Dewi Pratamasari, M.Sc	Medik Veteriner Muda	07 Juli 2021	07 Juli 2021	Tahunan	
6	Drh. Dewi Pratamasari, M.Sc	Medik Veteriner Muda	12 Juli 2021	12 Juli 2021	Tahunan	
7	Megaria Ardiani, A.Md	Paramedik Veteriner Terampil	13 Juli 2021	13 Juli 2021	Tahunan	Ayah mertua meninggal
8	Heni Dwi Untari, S.Pt	Paramedik Veteriner Penyelia	13 Juli 2021	13 Juli 2021	Alasan Penting	
9	Hapsari Candra Dewi, A.Md	Paramedik Veteriner Terampil	15 Juli 2021	15 Juli 2021	Tahunan	Kepentingan keluarga
10	Drh. Ari Puspita Dewi, M.Sc.	Perencana Ahli Muda	16 Juli 2021	16 Juli 2021	Tahunan	
11	Megaria Ardiani, A.Md	Paramedik Veteriner Terampil	19 Juli 2021	19 Juli 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
12	Drh. Dewi Pratamasari, M.Sc	Medik Veteriner Muda	26 Juli 2021	26 Juli 2021	Tahunan	
13	Drh. Elly Puspasari Lubis, M.Sc.	Medik Veteriner Muda	27 Juli 2021	27 Juli 2021	Tahunan	Merawat orangtua sakit
14	Megaria Ardiani, A.Md	Paramedik Veteriner Terampil	27 Juli 2021	27 Juli 2021	Tahunan	Nenek meninggal
15	Drh. Elly Puspasari Lubis, M.Sc.	Medik Veteriner Muda	27 Juli 2021	27 Juli 2021	Tahunan	
16	Didik Arif Zubaidi, A.Md	Paramedik Veteriner Mahir	28 Juli 2021	28 Juli 2021	Tahunan	
17	Drh. Didik Yulianto, M.Sc	Koordinator Substansi Program & Evaluasi	29 Juli 2021	29 Juli 2021	Tahunan	

AGUSTUS 2021						
NO	NAMA	JABATAN	TGL CUTI DARI	TGL CUTI SAMPAI	JUMLAH CUTI	KETERANGAN
1	Drh. Elly Puspasari Lubis, M.Sc.	Medik Veteriner Muda	02 Agustus 2021	02 Agustus 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
2	Didik Arif Zubaidi, A.Md	Paramedik Veteriner Mahir	05 Agustus 2021	05 Agustus 2021	Tahunan	
3	Drh. Endang Ruhiat	Paramedik Veteriner Mahir	13 Agustus 2021	13 Agustus 2021	Tahunan	Kepentingan keluarga
4	Drh. Elly Puspasari Lubis, M.Sc.	Medik Veteriner Muda	18 Agustus 2021	18 Agustus 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
5	Widwianingsih, S.ST	Paramedik Veteriner Penyelia	20 Agustus 2021	20 Agustus 2021	Tahunan	
6	Drh. Didik Yulianto, M.Sc	Koordinator Substansi Program & Evaluasi	23 Agustus 2021	23 Agustus 2021	Tahunan	
7	Drh. Elly Puspasari Lubis, M.Sc.	Medik Veteriner Muda	25 Agustus 2021	25 Agustus 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
8	Sri Wahyuningsih	Paramedik Veteriner Penyelia	27 Agustus 2021	27 Agustus 2021	Tahunan	
9	Drh. Endang Ruhiat	Paramedik Veteriner Mahir	30 Agustus 2021	31 Agustus 2021	Tahunan	Kepentingan keluarga
10	Drh. Dewi Pratamasari, M.Sc	Medik Veteriner Muda	30 Agustus 2021	30 Agustus 2021	Tahunan	

SEPTEMBER 2021

NO	NAMA	JABATAN	TGL CUTI DARI	TGL CUTI SAMPAI	JUMLAH CUTI	KETERANGAN
1	Dewi Nugraheni, A.Md	Calon Paramedik Veteriner Terampil	01 September 2021	12 November 2021	Alasan Penting	Cuti Melahirkan
2	DEWI ARUM RAHAYUNINGSIH, S.Pt.	Verifikator Keuangan	02 September 2021	03 September 2021	Tahunan	
3	Drh. Suhardi	Subkoordinator Pelayanan Teknik	13 September 2021	13 September 2021	Tahunan	
4	Suci Nurani, A.Md.	Paramedik Veteriner Penyelia	16 September 2021	30 September 2021	Tahunan	Merawat anak sakit di RS
5	Rina Astuti Rahayu	Paramedik Veteriner Penyelia	17 September 2021	17 September 2021	Tahunan	
6	WORO SUBEKTI	Paramedik Veteriner Penyelia	20 September 2021	20 September 2021	Tahunan	
7	Sugeng Zunarto, A.Md.	Paramedik Veteriner Mahir	27 September 2021	27 September 2021	Tahunan	

OKTOBER 2021						
NO	NAMA	JABATAN	TGL CUTI DARI	TGL CUTI SAMPAI	JUMLAH CUTI	KETERANGAN
1	Megaria Ardiyani, A.Md.	Paravet Terampil	04 Oktober 2021	05 Oktober 2021	Tahunan	Kepentingan keluarga
2	Widwianingsih, S.S.T	Paravet Penyelia	05 Oktober 2021	05 Oktober 2021	Tahunan	Mengantar anak ke dokter
3	drh Zaza Famia	Medik Veteriner Muda	07 Oktober 2021	07 Oktober 2021	Tahunan	Sakit

4	Suprihatin, S.S.T	Paravet Penyelia	18 Oktober 2021	22 Oktober 2021	Tahunan	Ke Lampung kakak meninggal
5	Sri Wahyuni Handayani, A.Md.	Paravet Mahir	22 Oktober 2021	22 Oktober 2021	Tahunan	Periksa ke dokter
6	Arrum perwitasari Muladi, A.Md.	Paravet Penyelia	26 Oktober 2021	28 Oktober 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
7	Binti Sa'adah, A.Md.	Arsiparis Mahir	27 Oktober 2021	27 Oktober 2021	Tahunan	Menjaga orangtua
8	Ismiati, S,S, Mec.Dev	Penyusun Laporan	27 Oktober 2021	29 Oktober 2021	Tahunan	Keperluan keluarga
9	drh Anggit Primasito	Medik Vet. Pertama	25 Oktober 2021	26 Oktober 2021	Tahunan	Keperluan Keluarga
10	drh Anggit Primasito	Medik Vet. Pertama	28 Oktober 2021	28 Oktober 2021	Tahunan	Keperluan Keluarga
11						

NOVEMBER 2021						
NO	NAMA	JABATAN	TGL CUTI DARI	TGL CUTI SAMPAI	JUMLAH CUTI	KETERANGAN
1	Sri Wahyuni Handayani, A.Md.	Para Vet Mahir	02 November 2021	02 November 2021	Tahunan	Periksa ke dokter
2	Firdha Miskiyah,S.pt.	Analisis Data dan Informasi	03 November 2021	03 November 2021	Tahunan	Mengikuti acara pengajian
3	Widwianingsih, S.S.T.	Para Vet Penyelia	05 November 2021	05 November 2021	Tahunan	Mengantar anak ke dokter

4	Mariyono	Para Vet Penyelia	04 November 2021	05 November 2021	Tahunan	Merawat Simbak Sakit
5	drh. Zaza Famia	Medik Vet Muda	26 November 2021	26 November 2021	Tahunan	Sakit
6	drh Anggit Primasito	Medik Vet Pertama	16 November 2021	16 November 2021	Tahunan	Kep Keluarga
7	Woro Subekti	Para Vet Penyelia	08 November 2021	08 November 2021	Tahunan	Sakit
8	drh Tri Widayati, M.Sc.	Medik Vet Muda	19 November 2021	19 November 2021	Tahunan	Sakit
9	drh Maria Avina Rachmawati, M.Sc,	Medik Vet Madya	29 November 2021	30 November 2021	Tahunan	Kep Keluarga
10	Tri Cahyono Setiawan, S.Kom	Pranata Komputer	26 November 2021	26 November 2021	Tahunan	Kep Keluarga

DESEMBER 2021						
NO	NAMA	JABATAN	TGL CUTI DARI	TGL CUTI SAMPAI	JUMLAH CUTI	KETERANGAN
1	Drh. Indarto Sudarsono, MMT	Medik Veteriner Madya	6 dan 17 Desember 2021	6 dan 17 Desember 2021	Tahunan	Keperluan KeluargaDr.
2	Dr. drh. Sri Handayani I, M.Biotech	Medik Veteriner Madya	16 Desember 2021	17 Desember 2021	Tahunan	Keperluan Keluarga
3	Woro Subekti	Paravet Penyelia	13 Desember 2021	17 Desember 2021	Tahunan	Keperluan Keluarga
4	Suprihatin, SST	Paravet Penyelia	13 Desember 2021	31 Desember 2021	Tahunan dan Alasan Penting	Merawat Suami di RS

5	drh. Maria Avina R, MSc	Medik Vet. Madya	15 dan 24 Desember 2021	15 dan 24 Desember 2021	Tahunan	Keperluan Keluarga
6	Sri Wahyuningsih	Paravet Penyelia	6 Desember 2021	21 Desember 2021	Tahunan	Kep Keluarga
7	Drh. TH. Siwi Susilaningrum	Medik Vet. Madya			Tahunan	Keperluan Keluarga
8	Drh. Tri Widayati, MSc	Medik Vet Muda	24 Desember 2021	24 Desember 2021	Tahunan	Keperluan Keluarga
9	Drh. Eni Fatiyah, MM	Perencana Muda	16 Desember 2021	16 Desember 2021	Sakit	Sakit
10	Drh. Lestari	Medik Vet. Muda	9, 16, 28, 30 dan 31 Desember 2021	9, 16, 28, 30 dan 31 Desember 2021	Tahunan (9,16) dan Sakit (28-31)	Tahunan dan Sakit
11	Drh. Desi Puspita Sari	Medik Vet. Muda	6, 7, 10 Desember 2021	6, 7, 10 Desember 2021	Tahunan dan sakit	Keperluan Keluarga dan sakit
12	Marina Dwi Nurhayati, A.Md	Paravet Penyelia	15 Desember 2021	16 Desember 2021	Tahunan	Keperluan Keluarga
13	Ismiati, SS., MEc.Dev	Penyusun Laporan	15 Desember 2021	16 Desember 2021	Tahunan	Keperluan Keluarga
14	Suci Nurani, A.Md	Paravet Penyelia	15, 21, 22 Desember 2021	15, 21, 22 Desember 2021	Tahunan	Keperluan Keluarga
15	Firdha Miskiyah, SPT	Penyusun Data dan Informasi	3, 13, 23 Desember 2021	3, 13, 23 Desember 2021	Tahunan	Mengantar ibu berobat ke RSUD Sardjito
16	Ira Pramastuti, A.Md	Paravet Penyelia	16 Desember 2021	16 Desember 2021	Tahunan	Keperluan Keluarga

17	Sugeng Zunarto, A.Md	Paravet Mahir	6 Desember 2021	6 Desember 2021	Tahunan	Kontrol anak ke RS
18	Drh. Endang Ruhiat	Paravet Mahir	10 Desember 2021	10 Desember 2021	Tahunan	Mengunjungi rumah ortu di Subang
19	Drh. Rama Dharmawan	Medik Veteriner Madya	20 Desember 2021	21 Desember 2021	Tahunan	Keperluan Keluarga
20	Drh. Suhardi	Medik Vet. Muda	27 Desember 2021	27 Desember 2021	Tahunan	Cek Dokter

4. Peningkatan Kompetensi SDM

Dalam rangka meningkatkan kompetensi SDM, BBVet Wates mengirimkan tenaga teknis maupun non teknis sebagai peserta pelatihan, bimbingan teknis, maupun *workshop* yang diadakan oleh instansi selain BBVet Wates dan juga mengirimkan pegawainya untuk mengikuti *assessment*. Daftar peserta dan judul pelatihan/*workshop* dan *assessment* disajikan pada Tabel berikut.

Tabel 10 Data Peserta Bimtek, Diklat, Pelatihan, dan Workshop Tahun 2021

NO	NAMA PESERTA	PELATIHAN/KEGIATAN	PENYELENGGARA	LOKASI	WAKTU
A	INTERNAL BALAI				
1	CPNS 9 orang	MEMBANGUN BUDAYA ANTI KORUPSI DAN SOSIALISASI SMAP	BBVet wates	Aula BBVet Wates	29 Januari 2021
2	Lab. Bakteriologi	In House Training "peLeptospirosis"	BBVet Wates	Aula BBVet Wates/zoom	19 Februari 2021
3	Seluruh Pegawai	INHOUSE TRAINING KESIAPSIAGAAN KEADAAN DARURAT KEBAKARAN DAN GEMPA BUMI DI MASA PANDEMI COVID - 19	BBVet Wates	Aula BBVet Halaman BBVet Wates	27 April 2021
4	Medik dan Paramedik	Bimtek Puskesmas	BBVet Wates	Zoom meeting	27-28 April 2021
5	Medik dan Paramedik	PELAKSANAAN INHOUSE TRAINING BIOSAFETY DAN BIOSECURITY SISTEM MANAJEMEN BIORISIKO	BBVet Wates	zoom meeting	28 - 29 Juni 2021
6	Seluruh Pegawai	SOSIALISASI ISO 37001:2105 Sistem Manajemen Anti Penyuapan (SMAP)	BBVet Wates	zoom meeting	23 Juli 2021
7	Seluruh Pegawai	Bincang pakar "personal dan institutional character building penguatan semangat dan etos kerja sumber daya manusia " balai besar veteriner wates	BBVet Wates	zoom meeting	30 Juli 2021
8	Seluruh Pegawai	Sosialisasi Pemahaman dan Penerapan Pengendalian Gratifikasi	BBVet Wates	zoom meeting	21 Agustus 2021
9	Seluruh Pegawai	Sosialisasi SKB 11 Menteri	BBVet Wates	zoom meeting	13 September 2021
10	Seluruh Pegawai	Sosialisasi Permentan ttg Budaya Kerja	BBVet Wates	Zoom meeting	6 Oktober 2021

B	EXTERNAL BALAI				
1	Heri Purnama, SE Dewi Arum P, SPt Budi Kirwanto	Verifikasi dan Review Laporan Keuangan Sem II Tahun 2020	Ditjennak Keswan	Zoom meeting	18 - 22 Januari 2021
2	Drh. Sri Handayani I, M. Biotech Drh. Nur Rohmi Farhani	Undangan Lokakarya Penyakit LSD	Ditjennak Keswan	Zoom meeting	21 Januari 2021
3	Drh. Suhardi Drh. Rochmadiyanto, M.Sc Drh. Melia Dwi S, M.Sc Drh. Anggit Primasito	Pelatihan Dasar Fungsional Medik Veteriner Angkatan I (online) di instansi masing-masing, Di BBPKH Cinagara Bogor	BBPKH Cinagara Bogor	Zomm meeting Bogor	24 Januari – 6 Februari 2021 7 - 14 Februari 2021
4	Drh. Sri Handayani I, M.Biotech Drh. Uly Indah A	Online Bioinformatick workshop for animal health laboratorium in ASEAN and ZDAP countries	ASEAN	Zoom meeting	1 - 3 Februari 2021
5	Tri Parmini, A.Md	Pelatihan Dasar Fungsional Paramedik Veteriner	BBPKH Cinagara Bogor	Bogor	21 Februari – 6 Maret 2021
6	Ika Wahyu Setyawati, SE Heri Purnama, SE Anton Handoko, AMd	Sosialisasi Impementasi Jabfung Pranata Keuangan APBN/Analisis Pengelola Keuangan	KPPN Wates	Zoom meeting	23 Februari 2021
7	Drh. Tri Widayati, MSc Koeswari Imran	Penilaian Jabfung Pleno DUPAK online Periode	Ditjennak Keswan	Zoom meeting	23 - 26 Februari 2021
8	Drh. Rochmadiyano, MSc	Pelatihan Griyaan “Kupas Tuntas Paratuberculosis Pada Ruminansia”	Stasiun Karantina Pertanian Kelas I Cilacap		04 Maret 2021
9	Megaria Ardiani, A.Md	Pelatihan (Online) Teknis Dasar Penulisan Karya Ilmiah Populer	Direktorat Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian	Zoom meeting	15 Maret 2021
10	Drh. Hendra Wibawa, MSi, PhD	Rapat Pembahasan Kegiatan ASWGL lingkup Ditjen PKH	Ditjennak Keswan	Zoom meeting	22 Maret 2021

11	Drh. Rosmita Ikaratri Drh. Tri Widayati, MSc Drh. Anggit Primasito	Pelatihan WHONET staf Laboratorium AMR Lintas sektor	Kementerian Kesehatan RI	Zoom meeting	23 - 24 Maret 2021
12	Drh. Maria Avina R, MSc Drh. Basuki Rochmat S	Lokakarya Penguatan Sistem Informasi Lab Nasional IVLAB utk Pengujian Mutu Produk Hewan	Ditjennak Keswan	zoom meeting	30 - 31 Maret 2021
13	Drh. Basuki Rochmat S Tri Cahyono Setyawan, S.Kom	Bimtek Pengelolaan dan Pelayanan Informasi Publik	Sekjen Kementan	Zoom meeting	14 April 2021
14	Drh. Indarto Sudarsono, MMT Drh. Suhardi	Sosialisasi Petunjuk teknis Pengendalian dan Penanggulangan Peny. Hewan dan Logistik obat vaksin melalui Isikhnas	Ditjennak Keswan	zoom meeting	6 - 8 Mei 2021
15	Drh. Didik Yulianto, MSc Drh. Ari Puspita Dewi, MSc Heri Purnama, SE	Workshop SAKIP Ditjen Peternakan dan Keswan	Ditjennak Keswan	Zoom Meeting	21 Mei 2021
16	Dr. Drh. Sri Handayani I, M.Biotech	PCR Detection for Antimicrobial Resistance	Fleming Fund Regional Grants	zoom meeting	10 - 12 Mei 2021
17	Drh. Sri Handayani I, M.Biotech Yayah Fadliyah, SPt Herdiyanto Mulyawan, SSI	Sosialisasi dan Pelatihan Software logistic Pemeriksaan Covid-19	Kemenkes RI	Zoom meeting	21, 24 dan 25 Mei 2021
18	Binti Sa'adah, A.Md	Pelatihan DUNPK online lingkup Kementan	Sekjen Kementan	Zoom meeting	31 Mei 2021
19	Binti Sa'adah, A.Md	Bimtek Arsiparis, Penyusunan SKP dan Penilaian Kinerja	Sekjen Kementan	Zoom meeting	2 Juni 2021
20	Drh. Wiwit Setyawati	Penyusunan Petunjuk Teknis Kesmavet	Ditjennak Keswan	Hotel Royal Tulip Surabaya	8 - 10 Juni 2021
21	Drh. Sri Handayani I, M.Biotech	Pembahasan Lanjutan Penyusunan Pedoman Pengendalian dan penanggulan AI	Ditjennak Keswan	zoom meeting	10 - 11 Juni 2021
22	Drh. Basuki Rochmat S	Undangan Sosialisasi dan Pembahasan Quesioner Newcastle Disease (ND)	Ditjennak Keswan	zoom meeting	16 Juni 2021
23	Ika Wahyu Setyawati, SE Heri Purnama, SE Anton Handoko, A.Md	Sosialisasi Petunjuk teknis penilaian angka kredit Jabfung Pranata Keuangan APBN dan analis pengelola keuangan APBN	KPPN Wates	zoom meeting	24 Juni 2021

24	Drh. Basuki Rochmat Suryanto Tri Cahyono Setyawan, S.Kom	Workshop Sosialisasi draft iVLab		zoom meeting	6 Agustus 2021
	Tim SPI	Maturitas SPI	Ditjen PKH	Zoom meeting	6 September 2021
25	Drh. Nur Rohmi, Drh. Rosmita, Drh. Endang Ruhiat, Mariyono, drh. Santi Lestari, drh. Tri Widayati	Quality Workshop for AMR Animal Health Referral and Sentinel Labs	Ditjen	zoom meeting	8 September 2021

5. Pakta Integritas dan LHKPN

Seluruh PNS Balai Besar Veteriner Wates dan THL telah menandatangani Pakta Integritas pada tahun 2021. Secara simbolik Pakta Integritas ditandatangani oleh seluruh PNS, THL dihadapan Kepala Balai.

Pada tahun 2021 Pejabat Balai Besar Veteriner Wates telah menyerahkan Laporan Harta Kekayaan Pejabat Negara (LHKPN) ke Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK) melalui Ditjen Peternakan dan Kesehatan Hewan. Daftar nama Pejabat yang menyerahkan LHKPN sebagai berikut:

Tabel 11 Daftar Nama Pejabat Negara yang melaporkan Harta Kekayaan

No	Nama/NIP	Pangkat/Gol/Ruang	Jabatan
1	Drh. Bagoes Poermadjaja, M.Sc 196308201990031003	Pembina Utama Muda/ IV c	Kepala Balai Besar Selaku KPA
2	Drh. Tugiyat 196512081998031002	Pembina/ IV a	PPK
3	Heri Purnama, SE	Penata Tk.I/III.d	Kasubbag keuangan
4	Robet Sukisworo, A.Md	Penata Muda Tk.I/ III b	Bendahara Penerimaan
5	Imas Handani, SIP 196108151982032002	Penata Muda Tk.I/ III b	Bendahara Pengeluaran
6	Drh. Rochmadianto 197808242009121005	Penata Tk.I/III.d	Barjas/Pengadaan

Selain Pejabat, seluruh pegawai Balai Besar Veteriner Wates juga diwajibkan untuk menyerahkan Laporan Harta Kekayaan Aparatur Sipil Negara (LHKSN) yang dilaporkan secara *on line* melalui alamat web: <https://siharka.menpan.go.id>. Bukti laporan dicetak dan ditandatangani di atas Materai Rp.10.000,00 yang selanjutnya dikirim ke Sekretariat Ditjen Peternakan dan Kesehatan Hewan.

6. Kegiatan Kepegawaian Lain a. Pembinaan Pegawai

Pembinaan Pegawai di Balai Besar Veteriner Wates dimaksud untuk memotivasi pegawai agar selalu meningkatkan kinerja dan kedisiplinan. Selama tahun 2021 pertemuan dalam rangka pembinaan pegawai telah dilaksanakan beberapa kali diantaranya :

1. Sabtu, 08 Agustus 2021 oleh Inspektorat Jenderal
2. Senin, 13 September 2021 oleh disampaikan oleh BNPT
3. Rabu, 06 Oktober 2021 oleh Biro Organisasi dan Kepegawaian
4. Jumat, 31 Desember 2021 oleh Kepala Balai

b. Fasilitasi Pelaksanaan Audit Resertifikasi sistem ISO 9001:2015

Penerapan Sistem Manajemen Terintegrasi (SMT) berbasis QMS 9001:2015 dan SNI ISO/IEC 17025:2017 menjadi tuntutan hampir seluruh organisasi Laboratorium di dunia, baik swasta maupun instansi pemerintah. Meskipun bersifat voluntary (sukarela), pada era persaingan global saat ini telah banyak organisasi yang secara sukarela menerapkan (SMT) berbasis QMS 9001:2015 dan SNI ISO/IEC 17025:2017 bagi Laboratorium, tidak terkecuali pada Penerapan (SMT) berbasis QMS 9001:2015 dan SNI ISO/IEC 17025:2017 yang wajib diterapkan pada tahun ini di Balai Besar Veteriner (BBVet) Wates.

Penerapan Sistem Manajemen Terintegrasi (SMT) berbasis QMS 9001:2015 dan SNI ISO/IEC 17025:2017 di Balai Besar Veteriner (BBVet) Wates dilaksanakan melalui beberapa tahap, yaitu: Planning, Document Building, Internal Audit, Kaji Ulang Manajemen dan Penyiapan seluruh Dokumen Persyaratan Aplikasi sertifikasi dan akreditasi.

Strategi pencapaian yang dilakukan Balai Besar Veteriner Wates dengan:

1. Pembentukan tim Sekretariat Sistem Mutu ISO 9001:2015 dan 17025 dan tim Audit Internal,
2. Kegiatan Penerapan Sistem Manajemen Terintegrasi ISO 9001& ISO 17025 secara garis besar kegiatan yang dilakukan adalah : Pelatihan Awareness ISO 9001 & ISO 17025 , Penyusunan Dokumen SMT Revisi dokumen sistem mutu terintegrasi ISO 9001 & ISO 17025, Pelaksanaan Audit Internal dan Kaji Ulang Manajemen berbasis dokumen sistem mutu terintegrasi ISO 9001 & ISO 17025, Pelaksanaan Akreditasi Eksternal dari KAN dan dari PT TUV Rheindland Indonesia.

c. Medical Check Up Seluruh Pegawai

Medical Check Up (MCU) merupakan suatu kegiatan yang positif dan patut diselenggarakan secara berkesinambungan dalam mengupayakan SDM yang sehat dan produktif. Hal ini dikarenakan kesehatan karyawan mempengaruhi tingkat produktivitas dan tentu berkaitan dengan keberhasilan program-program balai, dan juga merupakan pilar pencapaian misi yang sudah ditetapkan.

Manfaat yang Diperoleh jika Balai Besar Veteriner Wates Melakukan *Medical Check Up* antara lain: 1) Menghemat Biaya karena dapat mengetahui penyakit lebih dini sehingga lebih dini penanganannya, 2) Melaksanakan Peraturan Pemerintah yang dituangkan dalam UU No 1 tahun 1970, UU No. 21 tahun 2003 yang meratifikasi Konvensi ILO No. 81, dan UU No. 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan yang secara jelas diatur mengenai Kesehatan dan Keselamatan Kerja, 3) Kinerja Karyawan menjadi Optimal dengan kondisi yang sehat, 4) Mengetahui Penyakit Lebih Dini, 5) Karyawan Lebih Terjamin dan Nyaman, dan 6) Meningkatkan Loyalitas dan Kepuasan Karyawan terhadap Balai.

Pada tahun ini MCU tidak dilaksanakan dikarenakan situasi masih pandemic Covid-19.

7. Capaian Penghargaan di Tahun 2021

a. Penghargaan peringkat ketiga Indikator Kinerja Pelaksana Anggaran (IKPA) Semester 1 Tahun 2021 Satker Lingkup KPPN Wates

Balai Besar Veteriner (Bbvet) Wates dianugerahi penghargaan peringkat ketiga Indikator Kinerja Pelaksana Anggaran (IKPA) Semester 1 Tahun 2021 Satker Lingkup KPPN Wates (Kategori Pagu diatas 20 Milyar) dari Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara Wates. Penghargaan ini merupakan apresiasi atas kinerja satuan kerja Lingkup KPPN Wates dalam pelaksanaan anggaran Semester 1 TA 2021.



- b. Peringkat Kedua Kategori Eselon II sebagai Unit Kerja Informatif Pemeringkatan Keterbukaan Informasi Publik Lingkup Kementerian Pertanian



- c. Anugerah Penghargaan WBK Nasional Tahun 2021

Pada 20 Desember 2021 BBVet Wates mewakili Kementerian Pertanian mendapatkan penganugerahan predikat Zona Integritas Menuju Wilayah Bebas Korupsi Nasional yang diwakili langsung oleh Kepala Balai Besar Veteriner Wates drh. Hendra Wibawa, Ph.D



2.1.2 Subkelompok Keuangan

Laporan Keuangan Balai Besar Veteriner Wates, Yogyakarta Tahun 2021 ini telah disusun dan disajikan sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2010 tentang Standar Akuntansi Pemerintahan (SAP) dan berdasarkan kaidah-kaidah pengelolaan keuangan yang sehat di lingkungan pemerintahan. Laporan Keuangan ini meliputi:

1. Laporan Realisasi Anggaran

Laporan Realisasi Anggaran menggambarkan perbandingan antara anggaran dengan realisasinya, yang mencakup unsur-unsur Pendapatan-LRA dan Belanja selama periode 1 Januari sampai dengan 31 Desember 2021.

Realisasi Pendapatan Negara pada TA 2021 adalah berupa Pendapatan Negara Bukan Pajak sebesar Rp1.931.014.740,00 atau mencapai 96,55% dari estimasi Pendapatan-LRA sebesar Rp1.999.985.000,00.

Realisasi Belanja Negara pada TA 2021 adalah sebesar Rp33.792.901.129,00 atau mencapai 95,66% dari alokasi anggaran sebesar Rp35.325.050.000,00

2. Neraca

Neraca menggambarkan posisi keuangan entitas mengenai aset, kewajiban, dan ekuitas pada 31 Desember 2021.

Nilai Aset per 31 Desember 2021 dicatat dan disajikan sebesar Rp143.966.522.715,00 yang terdiri dari: Aset Lancar sebesar Rp346.460.140,00;

Aset Tetap (neto) sebesar Rp143.523.437.575,00; Piutang Jangka Panjang (neto) sebesar Rp0,00; dan Aset Lainnya (neto) sebesar Rp96.625.000,00.

Nilai Kewajiban dan Ekuitas masing-masing sebesar Rp85.931.446,00 dan Rp143.880.591.269,00.

3. Laporan Operasional

Laporan Operasional menyajikan berbagai unsur pendapatan-LO, beban, surplus/defisit dari operasi, surplus/defisit dari kegiatan non operasional, surplus/defisit sebelum pos luar biasa, pos luar biasa, dan surplus/defisit-LO, yang diperlukan untuk penyajian yang wajar. Pendapatan-LO untuk periode sampai dengan 31 Desember 2021 adalah sebesar Rp1.917.876.400,00, sedangkan jumlah beban adalah sebesar Rp36.518.503.249,00 sehingga terdapat Defisit Kegiatan Operasional senilai Rp-34.600.626.849,00. Kegiatan Non Operasional dan Pos-Pos Luar Biasa masing-masing sebesar Surplus Rp13.138.340,00 dan Defisit Rp0,00 sehingga entitas mengalami Defisit-LO sebesar Rp-34.587.488.509,00.

4. Laporan Perubahan Ekuitas

Laporan Perubahan Ekuitas menyajikan informasi kenaikan atau penurunan ekuitas tahun pelaporan dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Ekuitas pada tanggal 01 Januari 2021 adalah sebesar Rp141.937.307.639,00 ditambah Defisit-LO sebesar Rp-34.587.488.509,00 kemudian ditambah/dikurangi dengan koreksi-koreksi senilai Rp0,00 dan ditambah Transaksi Antar Entitas sebesar Rp36.530.772.139,00 sehingga Ekuitas entitas pada tanggal 31 Desember 2021 adalah senilai Rp143.880.591.269,00.

5. Catatan atas Laporan Keuangan

Catatan atas Laporan Keuangan (CaLK) menyajikan informasi tentang penjelasan atau daftar terinci atau analisis atas nilai suatu pos yang disajikan dalam Laporan Realisasi Anggaran, Neraca, Laporan Operasional, dan Laporan Perubahan Ekuitas. Termasuk pula dalam CaLK adalah penyajian informasi yang diharuskan dan dianjurkan oleh Standar Akuntansi Pemerintahan serta pengungkapan-pengungkapan lainnya yang diperlukan untuk penyajian yang wajar atas laporan keuangan.

Dalam penyajian Laporan Realisasi Anggaran untuk periode yang berakhir sampai dengan tanggal 31 Desember 2021 disusun dan disajikan berdasarkan basis kas. Sedangkan Neraca, Laporan Operasional, dan Laporan Perubahan

Ekuitas untuk Tahun 2021 disusun dan disajikan dengan menggunakan basis akrual.

Tabel 12 Laporan Realisasi Anggaran BBVet Wates Periode Yang Berakhir 31 Desember 2021 dan 31 Desember 2020

Uraian	Catatan	31 Desember 2021			31 Desember 2020
		Anggaran	Realisasi	%.	Realisasi
PENDAPATAN					
Penerimaan Negara Bukan Pajak	B.1.	1.999.985.000,00	1.931.014.740,00	96,55	1.902.595.534,00
Jumlah Pendapatan		1.999.985.000,00	1.931.014.740,00	96,55	1.902.595.534,00
BELANJA					
Belanja Pegawai	B.3.	6.130.582.000,00	6.099.015.816,00	99,49	5.971.234.070,00
Belanja Barang	B.4.	22.191.513.000,00	20.693.591.939,00	93,25	13.768.315.034,00
Belanja Modal	B.5.	7.002.955.000,00	7.000.293.374,00	99,96	3.612.294.848,00
Jumlah Belanja		35.325.050.000,00	33.792.901.129,00	95,66	23.351.843.952,00

Tabel 13 Neraca BBVet Wates Per 31 Desember 2021 dan 31 Desember 2020

Uraian	Catatan	31 Desember 2021	31 Desember 2020
ASET			
Aset Lancar			
Persediaan	C.1.1.	346.460.140,00	1.262.776.294,00
Jumlah Aset Lancar		346.460.140,00	1.262.776.294,00
Aset Tetap			
Tanah	C.2.1.	117.309.826.000,00	117.309.826.000,00
Peralatan dan Mesin	C.2.2.	60.912.386.238,00	54.181.614.864,00
Gedung dan Bangunan	C.2.3.	12.355.512.500,00	12.355.512.500,00
Jalan, Irigasi dan Jaringan	C.2.4.	593.920.500,00	593.920.500,00
Aset Tetap Lainnya	C.2.5.	160.625.000,00	160.625.000,00
Akumulasi Penyusutan Aset Tetap	C.2.6.	-47.808.832.663,00	-43.951.687.467,00
Jumlah Aset Tetap		143.523.437.575,00	140.649.811.397,00
Aset Lainnya			
Aset Tak Berwujud	C.3.1.	96.625.000,00	96.625.000,00
Aset Lain-lain	C.3.2.	16.875.000,00	16.875.000,00
Akumulasi Penyusutan/Amortisasi Aset Lainnya	C.3.3.	-16.875.000,00	-16.875.000,00
Jumlah Aset Lainnya		96.625.000,00	96.625.000,00
Jumlah Aset		143.966.522.715,00	142.009.212.691,00
Kewajiban Jangka Pendek			
Utang kepada Pihak Ketiga	C.4.1.	85.931.446,00	71.905.052,00
Jumlah Kewajiban Jangka Pendek		85.931.446,00	71.905.052,00
Jumlah Kewajiban		85.931.446,00	71.905.052,00
Ekuitas			
Ekuitas	C.5.	143.880.591.269,00	141.937.307.639,00
Jumlah Ekuitas		143.880.591.269,00	141.937.307.639,00
Jumlah Kewajiban dan Ekuitas		143.966.522.715,00	142.009.212.691,00

Tabel 14 Laporan Operasional BBVet Wates Untuk Periode Berakhir 31 Desember 2021 dan 31 Desember 2020

Uraian	Catatan	31 Desember 2021	31 Desember 2020
KEGIATAN OPERASIONAL			
PENDAPATAN			
Pendapatan Negara Bukan Pajak Lainnya	D.1.	1.917.876.400,00	1.724.102.900,00
JUMLAH PENDAPATAN		1.917.876.400,00	1.724.102.900,00
BEBAN			
Beban Pegawai	D.2.	6.108.489.069,00	5.974.155.820,00
Beban Persediaan	D.3.	9.833.093.628,00	5.309.780.268,00
Beban Barang dan Jasa	D.4.	5.545.624.039,00	4.324.583.444,00
Beban Pemeliharaan	D.5.	910.223.967,00	1.090.480.548,00
Beban Perjalanan Dinas	D.6.	5.510.794.950,00	1.884.378.129,00
Beban Barang Untuk Diserahkan Kepada Masyarakat	D.7.	4.493.990.400,00	0,00
Beban Penyusutan dan Amortisasi	D.8.	4.116.287.196,00	3.928.077.782,00
JUMLAH BEBAN		36.518.503.249,00	22.511.455.991,00
SURPLUS/DEFISIT DARI KEGIATAN OPERASIONAL		-34.600.626.849,00	-20.787.353.091,00
KEGIATAN NON OPERASIONAL			
Pendapatan Pelepasan Aset Non Lancar	D.9.	0,00	159.916.434,00
Pendapatan dari Kegiatan Non Operasional Lainnya	D.9.	13.138.340,00	97.527.694,00
Beban dari Kegiatan Non Operasional Lainnya	D.9.	0,00	6.703.000,00
SURPLUS/DEFISIT DARI KEGIATAN NON OPERASIONAL		13.138.340,00	250.741.128,00
SURPLUS/DEFISIT - LO		-34.587.488.509,00	-20.536.611.963,00

Tabel 15 Laporan Perubahan Ekuitas BBVet Wates Untuk Periode yang Berakhir 31 Desember 2021 dan 31 Desember 2020

Uraian	Catatan	31 Desember 2021	31 Desember 2020
EKUITAS AWAL	E.1.	141.937.307.639,00	138.939.049.588,00
SURPLUS/DEFISIT-LO	E.2.	-34.587.488.509,00	-20.536.611.963,00
KOREKSI YANG MENAMBAH/MENGURANGI EKUITAS YANG ANTARA LAIN BERASAL DARI DAMPAK KUMULATIF PERUBAHAN KEBIJAKAN AKUNTANSI/KESALAHAN MENDASAR	E.3.	0,00	2.085.621.596,00
Koreksi Atas Reklasifikasi	E.3.1.	0,00	0,00
Selisih Revaluasi Aset Tetap	E.3.2.	0,00	1.900.517.000,00
Koreksi Nilai Aset Tetap/Lainnya Non Revaluasi	E.3.3.	0,00	185.104.596,00

Uraian	Catatan	31 Desember 2021	31 Desember 2020
TRANSAKSI ANTAR ENTITAS	E.4.	36.530.772.139,00	21.449.248.418,00
KENAIKAN/PENURUNAN EKUITAS	E.5.	1.943.283.630,00	2.998.258.051,00
EKUITAS AKHIR	E.6.	143.880.591.269,00	141.937.307.639,00

2.1.3 Sukelompok Rumah Tangga dan Perlengkapan

1. Sarana Gedung dan Barang Milik Negara (BMN)

Sebagai laboratorium penguji, BBVet Wates berkomitmen menjadi laboratorium yang handal dan selalu mengikuti perkembangan teknologi pengujian dan penyidikan penyakit hewan dalam memenuhi tuntutan pelanggan. Hal tersebut didukung oleh peralatan yang memadai antara lain RT-PCR, GCMS, Virtual Slide Scanner, Cryobank, Mikroskop Camera Inverted, HPLC, dan AAS. Selain alat-alat tersebut, BBVet Wates juga didukung oleh sarana dan prasarana gedung laboratorium, gedung operasional lain serta kendaraan sebagai sarana operasional kegiatan balai. Rincian sarana gedung dan pendukung kegiatan operasional BBVet Wates disajikan pada table berikut.

Tabel 16 Daftar Inventaris Kendaraan Bermotor Roda Dua dan Tiga Tahun 2021

NO	JENIS	NO POL	NO MESIN	TAHUN	KETERANGAN
1	HONDA MCB	AB 2197 IC	HAE2047926	1990	
2	HONDA NF 100 D	AB 2077 UC	KEVEA-124147	2003	
3	HONDA NF 100 D	AB 2078 UC	KEVAE-1320274	2003	
4	HONDA NF 100 D	AB 2107 UC	KEVEA-1772847	2004	
5	HONDA NF 100 D	AB 2109 UC	KEVAE-1775656	2004	
6	VIAR	AB 2051 UL	YX161FMG14200812	2014	
7	HONDA VARIO	AB 2392 UL	JM51E1146120	2018	
8	HONDA VARIO	AB 2393 UL	JM51E1146098	2018	
9	HONDA VARIO	AB 2732 UL	JM51E1478254	2020	
10	HONDA VARIO	AB 2733 UL	JM51E1478253	2020	
11	HONDA VARIO	AB 2734 UL	JM51E1478100	2020	

Tabel 17Daftar Inventaris Kendaraan Bermotor Roda Empat Tahun 2021

NO	JENIS	NO POL	NO MESIN	TAHUN	KETERANGAN
1	KIJANG MINIBUS LF 82	AB 1021 UC	2L9798793	2003	
2	KIJANG MINIBUS LF 82	AB 1011 UC	2L9843979	2004	
3	TOYOTA KIJANG INNOVA	AB 1033 UC	ITR.6306622	2006	
4	TOYOTA KIJANG INNOVA	AB 1066 UC	1TR6959297	2010	
5	TOYOTA HILUX	AB 8011 UC	2KDSO11295	2011	
6	TOYOTA KIJANG INNOVA	AB 1078 UC	2KD6970581	2012	
7	GRAN TAURING	AB 1112 UC	E318904	2013	
8	TOYOTA KIJANG INNOVA	AB 1109 UC	2KDU232040	2013	
9	TOYOTA KIJANG INNOVA	AB 1018 UL	JTR8012741	2015	
10	TOYOTA HIACE	AB 7002 UL	2KD-A772643	2015	
11	MIKROBUS	AB 7012 UL	W04DTNJ848447	2017	
12	TOYOTA RUSH	AB 1047 UL	2NRF746509	2018	
13	TOYOTA FORTUNER	AB 71	2GDC387444	2018	
14	TOYOTA KIJANG INNOVA	AB 1035 UL	2GDC616071	2019	
15	TOYOTA KIJANG INNOVA	AB 1047 CI	2GDC676100	2020	
16	TOYOTA KIJANG INNOVA	AB 70 C	2GDC826826	2021	

Tabel 18 Tabel rincian Sarana Gedung dan Pendukung Kegiatan Operasional BBVet Wates Tahun 2020

Program/ Kegiatan	BMN	Satuan	Keterangan
Pengelolaan Anggaran Rutin	Daya dan Jasa	12 Bulan	Terdatanya tagihan langganan Daya dan Jasa untuk 12 bulan
Pengelolaan Kendaraan Dinas	Kendaraan Roda 6	2 Unit	Terpelihara dan terawatnya kendaraan roda 6, kendaraan roda 4, kendaraan roda 3 dan kendaraan roda 2 sebanyak 14unit untuk layanan dinas 10 UNIT digudangkan untuk dilelang
	Kendaraan Roda 4	13 Unit	
	Kendaraan Roda 2	10 Unit	
	Kendaraan Roda 3	1 Unit	
Pengelolaan Peralatan Kantor	AC	73 Unit	Terawat dan berfungsinya AC, komputer, dan printer
	Komputer	45 Unit	
	Printer	30 Unit	
Penglolaan Rumah Dinas, Dormitori & Guesthouse	Dormitori	300 m2	Terkelolanya Gedung Rumah Dinas, Dormitori, dan Guest House
	Rumah Dinas (70 m2)	8 Unit	
	Rumah Dinas (50 m2)	2 Unit	
	Rumah Dinas (45 m2)	3 Unit	
	Rumah Dinas (36 m2)	1 Unit (rusak berat)	
	Rumah Dinas (27 m2)	6 Unit	
	Guest House (120 m2)	2 Unit	
	Garasi (70 m2)	2 Unit (rusak berat)	
Pengelolaan /perawatan Gedung Pekantoran	Gedung Kantor	260 m2	Terkelolanya gedung kantor, gedung training, gedung maintenance, gedung pertemuan, gedung logistik, pagar keliling, area parkir, gudang logistik, dan saluran air
	Gedung Training	135 m2	
	Gedung Maintenance	120 m2	
	Gedung Pertemuan	80 m2	
	Gedung Logistik	60 m2	
	Pagar Keliling	500 m2	
	Area Parkir	620 m2	
	Gudang Logistik	100 m2	
	Saluran Air	868 m2	
Pengelolaan Instalasi Kandang	Kandang Hewan Percobaan	373 m2	Terkelolanya gedung/ bangunan IKHP

Hewan Percobaan (IKHP)	Kandang Hewan Terinfeksi	120 m2	
	Kandang Closed House	90 m2	
	Pagar Keliling Kandang Hewan Percobaan	1002 m2	
	Kandang SPF	136 m2	
Pengelolaan Fasilitas Laboratorium	Gedung Preparat	90 m2	Terkelolanya Gedung Fasilitas Laboratorium
	Gedung Laboratorium Bioteknologi	150 m2	
	Gedung Laboratorium Kesmavet	34 m2	
	Ruang Cuci (Kesmavet)	24 m2 (2 buah)	
	Gedung Isolator	60 m2	
	Gedung Laboratorium	1200 m2	
	Gudang Alat	36 m2	
	Gudang Arsip	36 m2	
Pengelolaan Fasilitas Keamanan	Security Guard (Pagar)	150 m2	Terpeliharanya Gedung Fasilitas Keamanan dan peralatan Keamanan
	Gardu Jaga	30 m2	
	Portal Selatan Guest House		
	Kamera CCTV	32 Unit	
Pengadaan bahan & sarana laboratorium	Alat dan bahan habis pakai	terinci dalam daftar alat dan bahan habis pakai	Tersedianya bahan dan sarana uji untuk 9 laboratorium pengujian
Pembuatan jadwal dan pelaksanaan kalibrasi intern dan eksternal	Kalibrasi Intern	80 Unit	Terencana dan terlaksananya kalibrasi intern dan eksternal terhadap alat laboratorium
	Kalibrasi Eksternal	58 Unit	

2. Laporan Barang Milik Negara (BMN)

Pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2015 Pasal 6 yang menetapkan bahwa Menteri/ Pimpinan Lembaga selaku pimpinan Kementerian/ Lembaga adalah Pengguna Barang Milik Negara yang berwenang dan bertanggung jawab menyusun dan menyampaikan laporan barang pengguna semesteran dan laporan barang

pengguna tahunan yang berada dalam penguasaannya kepada Pengelola Barang. Kepala Balai BBVet Wates selaku pengguna BMN telah melaporkan pelaksanaan Rekonsiliasi Data Barang Milik Negara (BMN) dengan cara membandingkan data BMN pada Laporan Barang Kuasa Pengguna (LBKP) yang disusun oleh unit akuntansi barang dan Laporan BMN periode semesteran (semester I dan II) dan tahunan.

Hasil Rekonsiliasi BMN dengan saldo awal Rp. 46.888.464.377,-; mutasi sejumlah Rp. 1.265.688.448,-; dan saldo akhir sejumlah Rp. 48.171.027.825,-. Nilai penyusutan BMN terhadap peralatan dan mesin; Gedung dan Bangunan; serta jalan; irigasi; dan jaringan sebesar Rp. 4.648.630.575,-.

Tabel 19 Hasil Rekonsiliasi Data BMNTA. 2020

No.	Akun Neraca	Nilai BMN Periode Tahunan Tahun 2020		
		Saldo Awal	Mutasi	Saldo Akhir
I	Posisi BMN di Neraca	46.888.464.377	1.265.688.448	48.171.027.825
A	Aset Lancar	18.830.300	5.371.120	24.201.420
B	Aset Tetap	46.773.009.077	1.277.192.328	48.050.201.405
C	Aset Lainnya	96.625.000	(16.875.000)	96.625.000
II	BMN Non Neraca	16.384.000	1.248.000	17.632.000
A	Ekstrakompatabel	16.384.000	1.248.000	17.632.000
B	BPYBDS	0	0	0
C	Barang Hilang	0	0	0
D	Barang Rusak Berat	0	0	0
Total I + II		46.904.848.377	1.266.936.448	48.188.659.825

Laporan Barang Milik Negara disusun menggunakan sistem aplikasi sebagai alat bantu guna mempermudah dalam melakukan Penatausahaan Barang Milik Negara. Laporan Barang Milik Negara lebih lengkap dilaporkan tersendiri.

3. Kalibrasi Alat Laboratorium

Laboratorium uji BBVet Wates telah mendapatkan sertifikat akreditasi ISO 17025:2008 sejak tahun 2012. Peralatan dan piranti lunak yang digunakan harus mampu menghasilkan akurasi yang diperlukan dan harus sesuai dengan spesifikasi yang relevan. Selain menunjuk penanggung jawab alat uji di masing-masing laboratorium, BBVet Wates juga melaksanakan kalibrasi terhadap alat uji

yang sering digunakan. Daftar alat yang dikalibrasi eksternal tahun 2017 disajikan pada lampiran.

Selain alat – alat tersebut diatas, BBVet Wates juga melaksanakan kalibrasi terhadap mesin PCR baik mesin realtime maupun konvensional. Hal ini dilakukan untuk menjaga kualitas hasil pengujian berbasis karakterisasi molekuler dan merupakan satu agenda yang sangat penting untuk menjamin bahwa mesin PCR yang digunakan dalam kurun waktu tertentu masih dapat digunakan secara baik sehingga hasil yang diperoleh hasil pengujian yang akurat dan valid.

Kalibrasi 2 mesin realtime PCR (ABI 7500 dan ABI 7500 fast) dan 1 mesin konvensional PCR 2700 direncanakan pelaksanaannya sekitar bulan Oktober - November 2015, tetapi dalam pelaksanaannya baru akan direalisasikan sekitar akhir bulan Januari 2017. Hal ini disebabkan oleh reagen untuk kalibrasi masih dalam tahap pemesanan/inden, sehingga pelaksanaan kalibrasi menjadi tertunda. Selain kalibrasi alat, dalam menjaga kualitas hasil uji, laboratorium Biotek menggunakan kontrol positif dan negatif yang telah terukur nilainya, sehingga hasil pengujian tetap terjamin/valid.

4. Sarana dan Prasarana Laboratorium

Penambahan barang inventaris, peralatan surveilans, investigasi dan diagnosa serta bahan-bahan untuk keperluan perkantoran BBVet Wates yang dilaksanakan dari anggaran tahun 2018 adalah sebagai berikut:

Pengadaan peralatan barang modal tahun 2021

Tabel 20 Pengadaan Peralatan Barang Modal Tahun 2021

No.	Barang	Volume	Satuan	Jumlah
1	Mobil Unit Kesehatan Hewan	1 Unit	340.000.000	340.000.000
2	Microplate Spectrophotometer	1 Buah	320.155.000	320.155.000
3	Clinical Refractometer	1 Buah	4.996.750	4.996.750
4	Hot Plate Strier RT-2	1 Unit	13.000.000	13.000.000
5	Automated Extraction	1 Unit	1.416.800.000	1.416.800.000
6	Real Time PCR	1 Unit	1.416.800.000	1.416.800.000
7	CPU Server	1 Buah	52.300.000	52.300.000

8	Fume Hood	2 Buah	192.665.000	192.665.000
9	Kursi Besi	43 Buah	1.598.000	68.714.000
10	AC Split	6 Buah	8.890.000	53.340.000
11	AC Split	7 Buah	6.300.000	44.100.000
12	Mesin Cuci	1 Buah	22.450.000	22.450.000
13	Mesin Pengering Pakaian	2 Buah	12.250.000	12.250.000
14	Alat Penghancur Kertas	3 Buah	3.950.000	3.950.000
15	Humidity Meter Standard	12 Buah	865.000	10.380.000
16	Infrared Thermometer	2 Buah	1.675.000	3.350.000
17	Hard Disk	10 Buah	1.435.000	14.350.000
18	Tool Kit Set	1 Buah	27.250.000	27.250.000
19	Gene Amp PCR System	1 Buah	193.000.000	193.000.000
20	Rak Sepatu Laboratorium	8 Buah	4.698.000	37.584.000
21	Lemari Besi/Metal	2 Buah	2.858.000	5.716.000
22	Laptop	1 Buah	34.391.000	34.391.000
23	Kursi Besi	2 Buah	5.098.000	10.196.000
24	Kursi Besi	12 Buah	2.338.200	28.058.400
25	Panel Alarm	1 Buah	13.300.000	13.300.000
26	Scanner	2 Buah	10.470.000	10.470.000
27	Refrigrator	3 Buah	9.197.000	27.591.000
28	Refrigrator	1 Buah	10.605.000	10.605.000
29	Refrigrator	1 Buah	12.185.000	12.185.000
30	Ultrasonic Cleaning Bath	1 Buah	38.400.000	38.400.000
31	Peralatan Personal Komputer Lainnya (TV 85inc)	1 Buah	53.500.000	53.500.000
32	Laptop	1 Buah	23.400.000	23.400.000
33	Laptop	1 Buah	14.275.000	14.275.000
34	Laptop	8 Buah	13.300.000	106.400.000
35	Laptop	2 Buah	10.400.000	20.800.000
36	PC Unit	1 Buah	16.400.000	16.400.000
37	PC Unit	2 Buah	15.600.000	31.200.000
38	PC Unit	1 Buah	14.000.000	14.000.000
39	PC Unit	3 Buah	16.400.000	49.200.000
40	PC Unit	2 Buah	12.700.000	25.400.000
41	PC Unit	4 Buah	12.300.000	49.200.000
42	PC Unit	1 Buah	13.100.000	13.100.000
43	Dispensing Media	1 Buah	85.684.060	85.684.060
44	Smasher Blender	1 Buah	81.965.730	81.965.730
45	Alat Preparasi Sampel	1 Unit	197.200.000	197.200.000
46	Centrifuge	2 Buah	38.710.584	77.421.168
47	Centrifuge 5430	1 Buah	133.123.086	133.123.086
48	Centrifuge Haematocrit	2 Buah	99.500.000	199.000.000

49	Block Storage	1 Buah	57.700.000	57.700.000
50	Printer	13 Buah	2.200.000	28.600.000
51	Printer	5 Buah	2.900.000	14.500.000
52	UPS	1 Buah	11.500.000	11.500.000
53	Autoclave	1 Buah	90.905.518	90.905.518
54	Autoclave	1 Buah	108.594.482	108.594.482
55	Microscope	1 Buah	120.400.000	120.400.000
56	Drump Carbage Large	2 Buah	11.250.000	22.500.000
57	Alat Penghancur Jarum	1 Buah	20.000.000	20.000.000
58	Autopsi Set	1 Buah	12.750.000	12.750.000
59	Laboratory Instrumnet Cabinet	1 Buah	26.750.000	26.750.000
60	Meja Kerja Besi	25 Buah	3.828.000	95.700.000
61	Meja Kerja Besi	3 Buah	5.535.200	16.605.600
62	Filing Cabinet Besi	6 Buah	4.396.540	26.379.240
63	Moblie File	1 Buah	25.000.000	25.000.000
64	Lemari Besi/Metal	5 Buah	4.525.000	22.625.000
65	Lemari Besi/Metal	1 Buah	6.392.000	6.392.000
66	Kursi Besi	1 Buah	5.098.000	5.098.000
67	Tempat Slide	2 Buah	9.300.000	18.600.000
68	Freezer	1 Buah	91.575.000	91.575.000
69	Refrigrator	1 Buah	88.605.000	88.605.000
70	Lemari Asam	1 Buah	37.250.000	37.250.000
71	Micopipettes Single Chanel 100-1000 μ L	6 Buah	3.538.000	21.228.000
72	Micopipettes Single Chanel 10-100 μ L	4 Buah	3.538.000	14.152.000
73	Micopipettes Single Chanel 0,5-5 μ L	1 Buah	3.840.000	3.840.000
74	Micopipettes Single Chanel 0,5-5 μ L	1 Buah	3.840.000	3.840.000
75	Micopipettes Single Chanel 0,2-2 μ L	1 Buah	3.538.000	3.538.000
76	Micopipettes Multi Chanel 8 Lubang	1 Buah	9.744.000	9.744.000
77	Micopipettes Multi Chanel 12	2 Buah	11.052.000	22.104.000
78	Micopipettes Single Chanel 2-20 μ L	2 Buah	5.016.000	10.032.000
79	Micopipettes Single Chanel 1-10 μ L	1 Buah	5.016.000	5.016.000
80	Hot Plate Strier	2 Buah	7.260.000	14.520.000
81	Microplate Reader	1 Buah	27.450.000	27.450.000
82	Mixer	2 Buah	4.325.000	8.650.000
83	Blender	1 Buah	4.320.000	4.320.000

84	Blender	1 Buah	6.025.000	6.025.000
85	Refractometer	1 Buah	4.295.000	4.295.000
86	Unit Alat Laboratorium Lainnya (Slide Drying)	1 Buah	26.515.000	26.515.000
87	Unit Alat Laboratorium Lainnya (Alat Zoom Meeting)	1 Buah	23.200.000	23.200.000
88	Unit Alat Laboratorium Lainnya (Alat Zoom Meeting)	1 Buah	6.500.000	6.500.000
89	Printer	1 Buah	2.200.000	2.200.000
90	Printer	1 Buah	1.600.000	1.600.000
91	Printer	1 Buah	2.900.000	2.900.000
92	Meja Kerja Besi	3 Buah	5.535.200	16.605.600
93	Hard Disk	2 Buah	5.500.000	11.000.000
94	Incubator	2 Buah	1.176.000	2.352.000
95	Vortex Mixer	2 Buah	5.319.600	10.639.200
96	Hematology Analyzer	1 Buah	102.300.000	102.300.000
97	Peralatan Personal Komputer Lainnya (Dehumidifier 20)	5 Buah	4.375.000	21.875.000
98	Alat Penghancur Jarum	2 Buah	7.150.000	14.300.000
99	Filing Cabinet Besi	1 Buah	4.396.540	4.396.540
100	Laci Box (Tempat Gantungan Micopipettes)	4 Buah	1.760.000	7.040.000
	Jumlah			3,612,294,848

Tabel 21 Pengadaan Peralatan Habis Pakai APBN Tahun 2021

No.	Barang	Volume	Satuan	Jumlah
	117111 BARANG KONSUMSI			
	BAHAN PENUNJANG KEGIATAN KANTOR LAINNYA			
1	Superscript III One-Step RT-PCR with Platinum Taq, Qty:100rxn	2 Kit	20.500.000	Rp 41.000.000
2	Ag-Path ID One-Step RT-PCR kit, Qty: 100 reactions	10 Kit	7.000.000	Rp 70.000.000
3	Filter Tips 10 ul	5 Box	3.597.000	Rp 17.985.000
4	Elisa IBR gE	2 Kit	22.000.000	Rp 44.000.000
5	Elisa Paratb	4 Kit	24.500.000	Rp 98.000.000

6	Eppendorf Safe-Lock Tubes, 2.0 mL (Biopur)	5 Pack	1.650.000	Rp 8.250.000
7	Laboratory Safety Glasses	15 Pcs	280.000	Rp 4.200.000
8	MicroAmp Optical 96-Well Reaction Plate, No Barcode, 0.2 mL (10 pcs/box)	2 Box	3.190.000	Rp 6.380.000
9	MicroAmp Optical 8-Tube Strip, 0.2 mL (125 strips/box)	5 Box	4.620.000	Rp 23.100.000
10	MicroAmp Fast Optical 96-Well Reaction Plate, No Barcode, 0.1 mL (10 pcs/box)	4 Box	1.886.500	Rp 7.546.000
11	MicroAmp Fast 8-Tube Strip, 0.1 mL (125 strips/box)	4 Box	4.015.000	Rp 16.060.000
12	MicroAmp Optical Adhesive Film (100 pcs/box)	2 Box	9.808.700	Rp 19.617.400
13	MicroAmp Optical 8-Cap Strips (300 strips/box)	6 Box	4.730.000	Rp 28.380.000
14	AgPath-ID One-Step RT-PCR Reagents (100 rxns)	10 Kit	7.687.900	Rp 76.879.000
15	Safe-Lock 2.0 mL, PCR Clean	2 Pack	2.530.000	Rp 5.060.000
16	Ethanol Absolut	5 Botol	1.089.000	Rp 5.445.000
17	Elisa Antigen BVD	3 Box	20.240.000	Rp 60.720.000
18	Fast Optical 96-Well Reaction Plate	6 Box	1.677.500	Rp 10.065.000
19	MicroAmp Optical 8-Cap Strips (300 strips/box)	7 Box	4.702.500	Rp 32.917.500
20	Paratuber	4 Kit	17.500.000	Rp 70.000.000
21	Elisa antibodi IBR gE	2 Kit	18.282.000	Rp 36.564.000
22	Paratuberculosis Screening Ab Test, 5 plates/kit	2 Kit	19.888.000	Rp 39.776.000
23	ELISA Toxoplasma gondii, Packing 2 Plates for 192 Tests	2 Kit	13.057.000	Rp 26.114.000
24	1-200 ul pipet tip, 1000/bag, certified Free RNase & DNase	16 Bag	511.500	Rp 8.184.000
25	Screw Cap Micro Tubes 2 ml,thermo scientific 3488	4 Bag	2.131.250	Rp 8.525.000
26	ID Screen African Swine Fever Indirect - Screening test, Packing 2 Plates for 192 Tests	1 Kit	13.057.000	Rp 13.057.000
27	Rose Bengal Packing 10 ml for 330 tests	2 Botol	1.782.000	Rp 3.564.000

28	Cryo Tubes 5 ml, Free RNAase, Non Pyrogenic, DNAse/RNAse Free	5 Case	884.400	Rp 4.422.000
29	Elisa antibodi IBR trachitest screening	1 Kit	38.874.000	Rp 38.874.000
30	Brilliance E-Coli/ Coliform Selective Medium	1 Botol		
31	MC-Media Pad Rapid Aerobic Count	10 Box	2.888.600	Rp 28.886.000
32	Pork Cooked Species Identification Kit	3 Box	13.075.700	Rp 39.227.100
33	Salmonella O Polyvalent (Gp A - S) 2ml/VL	1 Loop	6.056.600	Rp 6.056.600
34	Test Kits Boraks	1 Box	1.400.300	Rp 1.400.300
35	CAMPYGEN 2.5 L (10 pack)	20 Pack	814.000	Rp 16.280.000
36	Biokits Beef/Pork/Poultry/Sheep (CKD) 96 wells	1 Box	17.050.000	Rp 17.050.000
37	Reveal 2,0 for Listeria for foods	4 Box	8.019.000	Rp 32.076.000
38	T-SHAPE CELL SPREADER Length 140mm, Blade Width 35mm, PP material, Blue Color, Individual peel-pk	6 Pack	600.600	Rp 3.603.600
39	Yeast Extract	1 Botol	704.000	Rp 704.000
40	Blood Agar Base No 2	1 Botol	2.293.500	Rp 2.293.500
41	Brilliant Green Lacto Bile Broth	1 Botol	1.798.500	Rp 1.798.500
42	Buffer Pepton Water (BPW)	8 Botol	874.500	Rp 6.996.000
43	Copper Standard Solution 1000 Mg/L	1 Botol	682.000	Rp 682.000
44	Deionized water	6 Galon	566.500	Rp 3.399.000
45	Ice gel pack	60 Pcs	25.740	Rp 1.544.400
46	LAURYL TRYPTOSE BROTH	1 Botol	1.006.500	Rp 1.006.500
47	Masker bedah hijab	20 Box	93.500	Rp 1.870.000
48	Masker bedah karet	10 Box	88.000	Rp 880.000
49	MC-Media Pad E Coli & Coliform	7 Box	2.266.000	Rp 15.862.000
50	Nutrient Agar	1 Botol	1.193.500	Rp 1.193.500
51	LAB Blender Bag	11 Pack	270.600	Rp 2.976.600
52	Sterile Sampling Bag 1260 ml	2 Box	7.700.000	Rp 15.400.000
53	Pepton Water	1 Botol	1.083.500	Rp 1.083.500
54	Petri Dish, 90x15mm, Sterile	26 Case	935.000	Rp 24.310.000
55	Plate count agar (PCA)	3 Botol	1.210.000	Rp 3.630.000
56	Sarung tangan/Glove nitrile	30 Box	247.500	Rp 7.425.000

57	Sterikon plus bioindicator 15 AMP	1 Box	1.265.000	Rp 1.265.000
58	BAIRD-PARKER AGAR BASE	1 Botol	1.485.000	Rp 2.970.000
59	Acetonitrile for chromatography cap 2,5L	2 Botol	2.629.000	Rp 5.258.000
60	MC-Media Pad E Coli & Coliform	5 Box	1.947.000	Rp 9.735.000
61	MC-Media Pad Rapid Aerobic Count	8 Box	2.178.000	Rp 17.424.000
62	QuEACHERS Dispersive 15 ml for Animal Tissue	2 Box	4.323.000	Rp 8.646.000
63	QuEACHERS Dispersive 15 ml for Universal kit	2 Box	5.005.000	Rp 10.010.000
64	QuEACHERS Extraction Kit	8 Box	4.928.000	Rp 39.424.000
65	RAPPAPORT VASSILIADIS SOY PEPTONE	1 Botol	1.815.000	Rp 1.815.000
66	Buffered Listeria Enrichment Broth	1 Botol	2.475.000	Rp 2.475.000
67	Centrifuge Tube, Centristar cap 15 ml	10 Pack	495.000	Rp 4.950.000
68	Centrifuge Tube, Centristar cap 50 ml	6 Pack	385.000	Rp 2.310.000
69	Kuman Escherichia coli	1 Loop	1.540.000	Rp 1.540.000
70	Kuman Geobacillus Stearothermophilus	1 Loop	4.400.000	Rp 4.400.000
71	Kuman kocuria rizophilia (Micrococcus luteus)	1 Loop	4.400.000	Rp 4.400.000
72	Kuman Listeria monocytogenes	1 Loop	3.025.000	Rp 3.025.000
73	Kuman Salmonella enteritidis	1 Loop	2.090.000	Rp 2.090.000
74	Listeria Selective Supplement (Oxford)	1 Box	2.530.000	Rp 2.530.000
75	Loop and Needle 1 uL	100 Pack	33.000	Rp 3.300.000
76	Loop and Needle 10 uL	100 Pack	33.000	Rp 3.300.000
77	Palcam Agar Base	1 Pack	4.950.000	Rp 4.950.000
78	Paper Disk size 9 mm	2 Box	6.875.000	Rp 13.750.000
79	Safe Lock Tubes, 1,5 mL	3 Box	1.540.000	Rp 4.620.000
80	Safe Lock Tubes, 2,0 mL	3 Box	2.090.000	Rp 6.270.000
81	Brilliance E.Coli/Coliform Selective Medium	1 Botol	10.175.000	Rp 10.175.000
82	Egg Yolk Tellurite Emulsion	7 Botol	605.000	Rp 4.235.000
83	epTips Standard 2-200 ul	4 Box	1.144.000	Rp 4.576.000
84	epTips Standard 50-1000 ul	9 Box	1.144.000	Rp 10.296.000
85	Kuman B.cereus ATCC 11778	1 Loop	2.068.000	Rp 2.068.000

86	Kuman Bacillus spizizenii (spora bacillus subtilis) ATCC 6633	1 Loop	2.101.000	Rp 2.101.000
87	Kuman Staphylococcus aureus ATCC 25923	1 Loop	2.123.000	Rp 2.123.000
88	MC-Media Pad Rapid Aerobic Count	18 Box	2.178.000	Rp 39.204.000
89	Paper Disk size 9 mm	5 Box	6.875.000	Rp 34.375.000
90	Plate count agar (PCA)	1 Botol	1.298.000	Rp 1.298.000
91	Urea Agar Base	1 Botol	2.552.000	Rp 2.552.000
92	Violet Red Bile Glucose Agar	1 Botol	2.354.000	Rp 2.354.000
93	Sulfanilamide	1 Botol	3.619.000	Rp 3.619.000
94	Nitrite Standard Solution	1 Botol	924.000	Rp 924.000
95	N-(1-Naphthyl) ethylene-diamine dihydrochloride (NED)	2 Botol	1.078.000	Rp 2.156.000
96	Giemsa	2 Botol	1.476.200	Rp 2.952.400
97	Immersion oil	1 Botol	2.007.500	Rp 2.007.500
98	Alkohol Teknis	3 Botol	41.800	Rp 125.400
99	Glukosa/gula pasir	200 Kg	13.750	Rp 2.750.000
100	Glove Free Powder	18 Box	264.000	Rp 4.752.000
101	Glove Free Powder	3 Box	264.000	Rp 792.000
102	Masker Hijab	12 Box	104.500	Rp 1.254.000
103	50 Lens Wipes	2 Box	236.500	Rp 473.000
104	Objek glass	10 Box	31.350	Rp 313.500
105	Karet Pipette pasteur	1 Box	275.000	Rp 275.000
106	Falcon 50 cc	2 Pack	877.800	Rp 1.755.600
107	Safe-Lock 2.0 mL	2 Box	2.552.000	Rp 5.104.000
108	Masker Medis Hijab	300 Pcs	1.364	Rp 409.200
109	Masker Medis earloop	200 Pcs	1.705	Rp 341.000
110	Masker N95	40 Boks	682.000	Rp 27.280.000
111	Glove Nitrile S	90 Boks	255.750	Rp 23.017.500
112	Glove Nitrile M	70 Boks	255.750	Rp 17.902.500
113	Glove Nitrile L	30 Boks	255.750	Rp 7.672.500
114	Filtered tips 200 L	20 Boks	2.301.750	Rp 46.035.000
115	Filtered tips 1000 L	5 Boks	2.301.750	Rp 11.508.750
116	Fetal Bovine Serum (FBS)	4 Botol	5.120.115	Rp 20.480.460
117	HBSS	2 Botol	685.410	Rp 1.370.820
118	Safety Glass Laboratory	30 Pcs	187.550	Rp 5.626.500
119	Helmed+face shield	30 Pcs	255.750	Rp 7.672.500
120	2.0 mL microtubes	6 Pack	968.440	Rp 5.810.640
121	Spuit 1 mL	10 Box	375.100	Rp 3.751.000
122	Covershoes	20 Box	170.500	Rp 3.410.000

123	Conical tube 50 ml, 25 pcs/pack	20 Pack	204.600	Rp 4.092.000
124	AGID EBL	6 Kit	8.344.600	Rp 50.067.600
125	Mikrotips	15 Bag	533.500	Rp 8.002.500
126	MicroAmp Optical 8-Tube Strip, 0.2 mL (125 strips/box)	2 Box	4.543.000	Rp 9.086.000
127	MicroAmp Fast 8-Tube Strip, 0.1 mL (125 strips/box)	2 Box	3.945.700	Rp 7.891.400
128	Venoject blood collection	15 Box	282.700	Rp 4.240.500
129	Needle CNV 21 x 1.5	8 Box	204.600	Rp 1.636.800
130	Yellow Holder	23 Buah	1.100	Rp 25.300
131	Safe lock 1,5ml	1 Box	1.608.200	Rp 1.608.200
132	Sputit 10ml	1 Box	393.800	Rp 393.800
133	Jarum 18G terumo	1 Box	115.500	Rp 115.500
134	Alkohol teknis 70%	15 Botol	62.700	Rp 940.500
135	Obat cacing bolus	400 Strip	40.700	Rp 16.280.000
136	Vitamin B komplek	74 Botol	40.700	Rp 3.011.800
137	Glove Free Powder	11 Box	194.700	Rp 2.141.700
138	Masker Earloop	8 Box	81.400	Rp 651.200
139	Masker Earloop Hijab	4 Box	93.500	Rp 374.000
140	Anti ektoparasit	10 Botol	193.600	Rp 1.936.000
141	Mikrotip 2-200 mikro	6 Box	1.106.600	Rp 6.639.600
142	Easy DNA/RNA Extraction Kit- 50 Extractions	2 Kit	13.310.000	Rp 26.620.000
143	genesig Easy Species spesific kit for Sus scrofa 50 reaction	1 Kit	13.035.000	Rp 13.035.000
144	Petridish disposable	1 Boks	4.235.000	Rp 4.235.000
145	Kuman satndar Clostridium Perferingens	1 Loop	14.080.000	Rp 14.080.000
146	Filter Tips 10 l	1 Boks	3.564.000	Rp 3.564.000
147	Filter Tips 200 l	1 Boks	3.564.000	Rp 3.564.000
148	Filter Tips 1000 l,	1 Boks	3.630.000	Rp 3.630.000
149	Masker Hijab	2 Boks	96.250	Rp 192.500
150	Gloves free powder	2 Boks	343.750	Rp 687.500
151	Alkohol 70% 1L	2 Liter	68.750	Rp 137.500
152	Sterile Sampling Bag, 720 ml. 50/Pack.	3 Pack	481.250	Rp 1.443.750
153	Kit Elisa Antibodi IBR	1 Kit	39.388.800	Rp 39.388.800
154	Kit Elisa Antibodi Paratuberculosis	3 Kit	20.064.000	Rp 60.192.000
155	IDvet BLV AGID, Packing 240 Tests - Tanpa Agar Gel	2 Kit	7.810.000	Rp 15.620.000
156	epTips Standard 2-200 L (2 bags of 500 tips)	5 Boks	1.180.300	Rp 5.901.500

157	Tubes 2ml (2 bags, 500 pcs/bags)	2 Boks	2.157.100	Rp 4.314.200
158	PASTOREX TOXO Latex	2 Boks	18.562.500	Rp 37.125.000
159	Multiple sample blood collection needle	5 Boks	225.500	Rp 1.127.500
160	Blood Collection Tubes (serum)	5 Boks	311.300	Rp 1.556.500
161	Blood Collection Tubes K2 EDTA	5 Boks	314.600	Rp 1.573.000
162	Blood Agar Base No 2	1 Botol	2.586.100	Rp 2.586.100
163	Nutrient Broth No.2	1 Botol	2.467.300	Rp 2.467.300
164	Skirrow Supplement	1 Botol	3.162.500	Rp 3.162.500
165	Campygen TM 2,5 L	6 Pack	915.200	Rp 5.491.200
166	Cotton swab batang kayu	6 Boks	1.100.000	Rp 6.600.000
167	Petri Dish, 90x15mm,PS, Sterile, Double Wrapping	3 Case	1.980.000	Rp 5.940.000
168	15ml Centrifuge Tube, Rack(PS Rack), Sterile 50/pk	2 Boks	214.500	Rp 429.000
169	Glove Free Powder (S, M, L)	6 Boks	205.700	Rp 1.234.200
170	Alkohol 70%, 1 liter/botol	4 Liter	69.300	Rp 277.200
171	Masker Hijab	5 Boks	95.700	Rp 478.500
172	Masker Earloop	6 Boks	82.500	Rp 495.000
173	ELISA Kit CSF, IDEXX CSFV Ab Test	2 Kit	26.780.600	Rp 53.561.200
174	AgPath-ID	2 Kit	7.587.800	Rp 15.175.600
175	Viral Nucleic Acid Kit II, 300 prep/kits	1 Kit	11.114.400	Rp 11.114.400
176	Hazmat	30 Pieces	162.800	Rp 4.884.000
177	Primer CSF Forward (Produk IDT)	1 Vial	128.700	Rp 128.700
178	Primer PCR CSF Reserve (Produk IDT)	1 Vial	114.400	Rp 114.400
179	Probe PCR CSF (Produk IDT)	1 Vial	9.291.700	Rp 9.291.700
180	Horomon Human Chorionic Gonadotropin (HCG)	32 Boks		
181	Blood Agar Base	2 Botol	2.732.400	Rp 5.464.800
182	Bacillus Cereus ATCC 11778	1 Pack	2.112.000	Rp 2.112.000
183	Cotton swab batang kayu	3 Pack	792.000	Rp 2.376.000
184	Petridish disposable	2 Case	1.848.000	Rp 3.696.000
185	15ml Centrifuge Tube, Rack(PS Rack), Sterile 50/pk	15 Boks	376.200	Rp 5.643.000
186	PPE (tanpa kaca mata google)	30 Pcs	171.600	Rp 5.148.000
187	Glove (ukur S,M)	10 Boks	316.800	Rp 3.168.000
188	Obyek glass	5 Boks	26.400	Rp 132.000

189	Alkohol 70% teknis	22 Botol	46.200	Rp 1.016.400
190	Desinfektan (Glutaraldehyde, Benzalkonium chloride & Isopropanol)	20 Botol	204.600	Rp 4.092.000
191	ose disposable 10 l Inoculating Loop	10 Pack	772.200	Rp 7.722.000
192	Decglaser/cover glass (60x24 mm)	5 Pack	184.800	Rp 924.000
193	Venoject 6 ml	5 Boks	288.200	Rp 1.441.000
194	Needle	5 Boks	209.000	Rp 1.045.000
195	Yellow Holder	16 Pcs	2.200	Rp 35.200
196	Safe Lock Tube 1,5 ml	1 Bag	1.204.500	Rp 1.204.500
197	Mikrotips 2-200 ul	3 Boks	1.097.800	Rp 3.293.400
198	Mikrotips 1000 ul biru	3 Boks	1.097.800	Rp 3.293.400
199	Masker bedah	10 Boks	85.800	Rp 858.000
200	Venojack 10 ml (tabung kaca)	5 Boks	302.500	Rp 1.512.500
201	MAC CONKEY NO.3	1 Botol	1.324.400	Rp 1.324.400
202	PLATE COUNT AGAR	1 Botol	1.419.000	Rp 1.419.000
203	EC Broth 500 gram	1 Botol	1.411.300	Rp 1.411.300
204	Sabauroud Dextrose Agar (SDA)	1 Botol	922.900	Rp 922.900
205	Lauryl Trypticase Broth	2 Botol	1.177.000	Rp 2.354.000
206	BRILLIANT GREEN BILE 2% (Broth)	1 Botol	2.138.400	Rp 2.138.400
207	Nutrient Agar	1 Botol	1.892.000	Rp 1.892.000
208	Sterikon plus Bioindicator for checks on autoclaving	2 Pack	1.960.200	Rp 3.920.400
209	Mycoplasma enrichment suplement	1 Pack	4.200.900	Rp 4.200.900
210	Horse serum	5 Botol	1.688.500	Rp 8.442.500
211	Sodium pyruvat	4 Botol	842.600	Rp 3.370.400
212	Escherichia coli ATCC 25922	2 Loop	1.612.600	Rp 3.225.200
213	Staphylococcus aureus ATCC 25923	2 Loop	2.161.500	Rp 4.323.000
214	Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	2 Loop	2.148.300	Rp 4.296.600
215	Muller Hilton Agar (MHA)	1 Botol	1.563.100	Rp 1.563.100
216	Ampicillin	2 Pack	421.300	Rp 842.600
217	Dish Antibiotika Amoxicilin Clavulanic Acid	1 Pack	421.300	Rp 421.300
218	Dish Antibiotika Doxycycline	1 Pack	421.300	Rp 421.300

219	Dish Antibiotika Enrofloxacin	1 Pack	421.300	Rp 421.300
220	Dish Antibiotika Gentamicin	1 Pack	421.300	Rp 421.300
221	Dish Antibiotika Ciprofloxacin 5	1 Pack	421.300	Rp 421.300
222	Dish Antibiotika Levofloxacin	1 Pack	421.300	Rp 421.300
223	Dish Antibiotika Erithromycin	1 Pack	421.300	Rp 421.300
224	Dish Antibiotika Meropenem	1 Pack	431.200	Rp 431.200
225	Dish Antibiotika Oxytetracycline	1 Pack	412.500	Rp 412.500
226	Dish Antibiotika Tetracycline	1 Pack	421.300	Rp 421.300
227	Dish Antibiotika Penicillin	1 Pack	421.300	Rp 421.300
228	Dish Antibiotika Streptomycin	1 Pack	425.700	Rp 425.700
229	Blood Agar Base No 2	1 Botol	2.464.000	Rp 2.464.000
230	Buffered Peptone Water	2 Botol	995.500	Rp 995.500
231	Nutrient Broth No.2	3 Botol	2.365.000	Rp 2.365.000
232	XLD Medium	4 Botol	1.182.500	Rp 1.182.500
233	Rapaporth Vasiliadis (RV) Enrichment Broth	5 Botol	1.727.000	Rp 1.727.000
234	Modified preston	1 Pack	2.310.000	Rp 2.310.000
235	Skirrow Selective Supplement	1 Pack	2.970.000	Rp 2.970.000
236	Cefoperazone / Amphotericin U0	1 Pack	2.310.000	Rp 2.310.000
237	Campylobacter jejuni ATCC 29428 pk/5	1 Pack	4.042.500	Rp 4.042.500
238	Syringe filter 0,45 um steril, membran	2 Pack	2.475.000	Rp 4.950.000
239	CAMPYGEN 2.5 LITRES (10/pack)	5 Pack	874.500	Rp 4.372.500
240	Ninhydrin GR for analysis ACS, Reag. Ph Eur	1 Gram	957.000	Rp 957.000
241	Kit Elisa Antibodi Paratuberculosis	1 Kit	18.150.000	Rp 18.150.000
242	epTips Standart 2-200 mikroliter, 53 mm	1 Box	1.408.000	Rp 1.408.000
243	Blood Collection Tubes (serum), 100 tubes/box	2 Box	299.750	Rp 599.500
244	Blood Collection Tubes K2 EDTA, 100 tubes/box	2 Box	303.600	Rp 607.200
245	Conjugate Rabies	2 Kit	9.196.000	Rp 18.392.000
246	Safe lock tubes 1,5 ml	1 Boks	1.320.000	Rp 1.320.000

247	Tips Standard 2-200 L, Yellow	1 Boks	1.155.000	Rp 1.155.000
248	Spuit 3 ml	2 Boks	231.000	Rp 462.000
249	Spuit 1 ml	2 Boks	319.000	Rp 638.000
250	PBS Tablet	2 Botol	1.199.000	Rp 2.398.000
251	Alkohol teknis 70%	10 Botol	77.000	Rp 770.000
252	Slide	3 Boks	33.000	Rp 99.000
253	Cover glass	1 Boks	66.000	Rp 66.000
254	Vitamin penguat otot injeksi	4 Botol	110.000	Rp 440.000
255	Slide storage box kapasitas 50 slide	10 Pcs	121.000	Rp 1.210.000
256	Tabung spesimen /Stool container 5 ml	100 Pcs	5.500	Rp 550.000
257	Masker Medis earloop	5 Boks	77.000	Rp 385.000
258	Gloves Nitrile, M3, L4	5 Boks	275.000	Rp 1.375.000
259	Swab rayon	8 Boks	748.000	Rp 5.984.000
260	Vinyl Free Powder Gloves M	10 Boks	275.000	Rp 2.750.000
261	Vinyl Free Powder Gloves L	5 Boks	275.000	Rp 1.375.000
262	Filter Tips 10 ul	1 Boks	2.508.000	Rp 2.508.000
263	Filter Tips 200 L	1 Boks	1.969.000	Rp 1.969.000
264	Filter Tips 1250 L	1 Boks	1.969.000	Rp 1.969.000
265	Microtube 1,5 mL	1 Boks	1.320.000	Rp 1.320.000
266	Microtube 2 ml	1 Boks	2.090.000	Rp 2.090.000
267	Mikrotips 2-200 L	3 Boks	1.155.000	Rp 3.465.000
268	Masker hijab	10 Boks	88.000	Rp 880.000
269	Mikroplate V	1 Boks	9.130.000	Rp 9.130.000
270	Spuit 1cc	3 Boks	319.000	Rp 957.000
271	Media VTM	2 Boks	2.112.000	Rp 4.224.000
272	Viral Nuclid Acid Extraction Kit II (100 preps/kit)	1 Kit	6.149.000	Rp 6.149.000
273	AgPath-ID One Step RT PCR Kit	2 Kit	7.887.000	Rp 15.774.000
274	Plate PCR	2 Boks	3.146.000	Rp 6.292.000
275	Viral Nuclid Acid Extraction Kit II (300 prep/kit)	1 Kit	11.429.000	Rp 11.429.000
276	AgPath-ID One Step RT PCR Kit (100 rxn/kit)	1 Kit	7.887.000	Rp 7.887.000
277	Primer FLI-H7 Fwd	1 Vial	231.000	Rp 231.000
278	Primer FLI-H7 Rev	1 Vial	209.000	Rp 209.000
279	Probe FLI-H7 Probe	1 Vial	9.669.000	Rp 9.669.000
280	Universal Transport Media	1 Box	2.112.000	Rp 2.112.000
281	epTips Standart 2-200 I	1 Box	1.155.000	Rp 1.155.000
282	Filter tips 1250 I	1 Box	1.969.000	Rp 1.969.000
283	Safe-Lock Tubes 2 ml	1 Box	2.090.000	Rp 2.090.000

284	Vinyl Free Powder Gloves Size S	1 Box	275.000	Rp 275.000
285	Vinyl Free Powder Gloves Size M	1 Box	275.000	Rp 275.000
286	Masker Medis Hijab	2 Box	88.000	Rp 176.000
287	Spuit 1 ml	1 Box	319.000	Rp 319.000
288	Spuit 3 ml	5 Box	231.000	Rp 1.155.000
289	Swab	1 Boks	8.682.300	Rp 8.682.300
290	Apron dispossibile	1 Box	353.100	Rp 353.100
291	MicroAmp Optical 96-Well Reaction Plate, No Barcode, 0.2 mL (10 pcs/box)	1 Box	2.863.300	Rp 2.863.300
292	MicroAmp Optical Adhesive Film (25 pcs/box)	1 Box	2.972.200	Rp 2.972.200
293	Filter Tips 1250 ul	1 Box	1.589.500	Rp 1.589.500
294	Filter Tips 200 ul	1 Box	1.589.500	Rp 1.589.500
295	Filter Tips 20 ul	1 Box	1.589.500	Rp 1.589.500
296	Tube 2 mL	1 Pack	2.031.700	Rp 2.031.700
297	Microtube 1,5 mL	1 Pack	1.515.800	Rp 1.515.800
298	Masker Earloop	5 Box	41.800	Rp 209.000
299	Masker Hijab	5 Box	41.800	Rp 209.000
300	Viral Nuclid Acid Extraction Kit II (300 rxn/kit)	1 Kit	10.593.000	Rp 10.593.000
301	AgPath-ID One Step RT PCR Kit (100 rxn/kit)	3 Kit	7.154.400	Rp 21.463.200
302	MA-20F Fwd 5-TCGAAACGTAYGTTCTCTCTAT-3	1 Vial	206.800	Rp 206.800
303	MA-140R Rev 5-TGACAGGATYGGTCTTGCT-3	1 Vial	188.100	Rp 188.100
304	IVA-MA Probe 5-FAM-TCAGGCCCCCTCAAAGCCGA-TAMRA-3	1 Vial	8.759.300	Rp 8.759.300
305	IVA D148H5 Fwd 5-AAACAGAGAGGAAATAAGTG GAGTAAAATT -3	1 Vial	280.500	Rp 280.500
306	IVA D149H5 Rev 5-AAAGATAGACCAGCTACCATG ATTGC -3	1 Vial	243.100	Rp 243.100
307	IVA H5a Probe 5-FAM-TCAACAGTGGCGAGTTCCTA GCA -TAMRA-3	1 Vial	8.759.300	Rp 8.759.300
308	IVA D204f Fwd 5-ATGGCTCCTCGGRAACCC -3	1 Vial	167.200	Rp 167.200

309	IVA D205r Rev 5- TTYTCCACTATGTAAGACCATT CCG -3	1 Vial	234.300	Rp 234.300
310	IVA D215P Probe 5-FAM- ATGTGTGACGAATTCMT - MGBNFQ-3	1 Vial	8.759.300	Rp 8.759.300
311	Ethanol Absolut	1 Botol	1.179.200	Rp 1.179.200
312	Alkohol teknis 70%	6 Liter	41.800	Rp 250.800
313	Vitastress kemasan 10 gr	10 Box	56.100	Rp 561.000
314	Masker Medis Hijab	40 Boks	50.600	Rp 2.024.000
315	Glove nitril S	30 Boks	225.500	Rp 6.765.000
316	Glove nitril M	15 Boks	225.500	Rp 3.382.500
317	Glove nitril L	10 Boks	225.500	Rp 2.255.000
318	1-200 ul pipet tip, 1000/bag, certified Free RNase & DNase	15 Boks	609.400	Rp 9.141.000
319	100-1000 ul pipet tip, 1000/bag, certified Free RNase & DNase	5 Boks	935.000	Rp 4.675.000
320	mikroplate V bottom 96-Well Polystyrene Round Bottom Microwell Plates	3 Boks	9.900.000	Rp 29.700.000
321	mikroplate U bottom	2 Boks	7.700.000	Rp 15.400.000
322	Conical tube 50 ml, 500/box	1 Boks	4.127.500	Rp 4.127.500
323	Conical tube 15 ml, 500/box	3 Boks	3.245.000	Rp 9.735.000
324	reagen reservoir/ 60ml 5/pack	10 Pack	412.500	Rp 4.125.000
325	mikroplate flat bottom	2 Boks	4.235.000	Rp 8.470.000
326	Primer D-703 Fwd 5'-GCT CCA GAA TAT GCA TAC AAA ATT GT - 3'	1 Tube	271.920	Rp271.920
327	Primer IH5-935 Rev 5'- TGT ATG TTG TGG AAT GGC ATA CT -3'	1 Tube	240.460	Rp240.460
328	D-705 Probe 5'- FAM-CCA CTT CAC TTC TCA TGA TTG TGG AGT CTC CTT - BHQ1-3'	1 Tube	9.822.780	Rp9.822.780
329	D-P213 Probe 5'-HEX- ATT CCA ATT CAC TTT TCA TAA TTG CYG ART CCC CTT TC- BHQ1-3'	1 Tube	12.218.580	Rp12.218.580
330	Primer AI N1 1316 F Fwd : 5'- GYGGGAGCAGCATATCYTT-3'	1 Tube	198.660	Rp198.660
331	Primer AI N1 1379R Rev: 5'- CCGTCTGGCCAAGACCAA-3'	1 Tube	188.100	Rp188.100

332	AI N1 1336P Probe: 5'-FAM-TGTGGTGTAAAYAGTGACAC-QSY-3'	1 Tube	10.350.000	Rp10.350.000
333	Primer LSD (Lumpy Skin Diseases) FW: 5'-TCC- GAG-CTC-TTT-CCT-GAT-TTT- TCT-TAC- TAT-3''	1 Tube	313.720	Rp313.720
334	Primer LSD RV: 5''-TAT-GGT-ACC-TAA-ATT-ATA-TAC- GTA-AAT-AAC-3''	1 Tube	313.720	Rp313.720
335	Primer PPR (Peste des petits ruminants) Gen N Primer PPR-NP3 FW: 5'-GTC-TCG-GAA-ATC- GCC-TCA-CAG- ACT-3'	1 Tube	250.800	Rp250.800
336	Primer PPR-NP4 RV : 5'-CCT-CCT-CCT-GGT-CCT-CCA-GAA- TCT-3'	1 Tube	250.800	Rp250.800
337	Primer PPR (Peste des petits ruminants) Gen F Primer PPR-F1b FW: 5'-AGT-ACA-AAA-GAT- TGC-TGA-TCA- CAG-T-3'	1 Tube	261.360	Rp261.360
338	Primer PPR-F2d RV: 5'-GGG-TCT-CGA-AGG-CTA-GGC-CCG- AAT-A-3'	1 Tube	261.360	Rp261.360
339	Primer PPR-F1 FW: 5'-ATC-ACA-GTG-TTA-AAG-CCT-GTA- GAG-G-3'	1 Tube	261.360	Rp261.360
340	Primer PPR-F2 RV: 5'-GAG-ACT-GAG-TTT-GTG-ACC-TAC- AAG-C-3'	1 Tube	261.360	Rp261.360
341	Primer AHS (African Horse Sickness) Primer AHS Fw 5'-CCA-GTA-GGC-CAG-ATC-AAC-AG-3'	1 Tube	209.000	Rp209.000
342	Primer AHS Rv 5'-CTA-ATG-AAA-GCG-GTG-ACC-GT-3'	1 Tube	209.000	Rp209.000
343	Probe AHS 5'-FAM-GCT-AGC-AGC-CTA-CCA-CTA-MGB-3'	1 Tube	10.890.000	Rp10.890.000
344	Kontrol Sintetik PPR (Peste des Petits Ruminants): gBlocks Gene Fragments: 125- 500 base pairs of double stranded	1 Tube	4.848.250	Rp4.848.250

	<p>DNAt that is sequence verified and delivered lyophilized with a final deliverable of 250ng of gBlocks</p> <p>AGGAAGCCAACTAGTCTCG GAAATCG CCTCACAGACTGGGGATGAA CGAACCG TCAGAGGGACTGGGCCTCGA CAGGCGC AGGTCTCCTCCTCCAGCATA AAACAGA TGAGGGAGAGTCGCCTACAC CAGCGAC CAGAGAAGAAGTCAAAGCTG CGATCCC AAATGGGTCCGAAGGAAGGG ACACAAA GCGAACACGCTCAGGAAAGC CCAGAGG AGAAACTCCCGGCAACTGCT TCCGGA GATCATGCAAGAGGATGAAC TCTCGCG AGAGTCTAGTCAAACCCTCG TGAGGCT CAAAGATCGGCTGAGGCACT CTTCAGG CTGCAGGCCATGGCCAAGATT CTGGAG GACCAGGAGGAGGGAGAAG A</p>			
345	<p>Kontrol Sintetik PPR (Peste des Petits Ruminants): gBlocks Gene Fragments: 125- 500 base pairs of double stranded DNAt that is sequence verified and delivered lyophilized with a final deliverable of 250ng of gBlocks</p> <p>GAAATCAGAGATTCAGAGTA CAAAAGA TTGCTGATCACAGTGTTAAAG CCTGTAG AGGATGCTCTGTCTAGTGATAA CCAAGAA</p>	1 Tube	4.848.250	Rp4.848.250

	<p>TGATAAACCAATTCAGACTCT AACGCCT GGGCGCAGGACCCGCCGTTTT GCCGG GGCTGTTCTGGCCGGAGTGG CACTTGG AGTCGCGACGGCTGCTCAGAT AACTGC CGGAGTCGCACTTCATCAATC CTTGATG AACTCCCAAGCGATTGAAAGT TTAAAGA CCAGTCTTGAGAAGTCAATC AGGCAAT TGAAGAAATAAGGCTTGCAA ATAAGGAG ACCATACTGGCAGTACAGGGT GTCAA GACTATATCAACAGTGAAGT GTCCCTT CTGTCCATAAAATGTCATGTG AGCTGGT AGGTCACAAACTCAGCCTCAA GCTCCTT AGGTATTACACCGAGATCTTG TCTATATT CGGGCCTAGCCTCCGAGACCC GATAGC TGCTGAAATA</p>			
346	<p>Kontrol Sintetik PPR (Peste des Petits Ruminants): gBlocks Gene Fragments: 125- 500 base pairs of double stranded DNAt that is sequence verified and delivered lyophilized with a final deliverable of 250ng of gBlocks GAAATCAGAGATTCAGAGTA CAAAAGA TTGCTGATCACA delivered lyophilized with a final deliverable of 250ng of gBlocks GAATGAATGGTGTTCGCGC CAGTAG GCCAGATCAACAGAGCTCTTG TGCTAGC</p>	1 Tube	4.848.250	Rp4.848.250

	AGCCTACCACTAGTGGCTGCG GTGTTG CACGGTCACCGCTTTCATTAG TGTCGCG TCGGTTCTTATGCTGATAAAG			
347	Primer BEF A. Primer BEF Forward 5'TTAATACGACTCACTATAGG GAGATTT ACAATGTTCCGGT GAA-3'	1 Tube	449.570	Rp449.570
348	B. Primer BEF Reverse 5'- GGTATCCATGTTCCGGTTAT- 3'	1 Tube	209.000	Rp209.000
349	Ethanol Absolut	6 Botol	1.060.000	Rp6.360.000
350	Alkohol Teknis 70%, kemasan 1 liter/botol	10 Botol	66.000	Rp660.000
351	Vinyl Free Powder Gloves S	10 Boks	270.000	Rp2.700.000
	JUMLAH			1,262,776,294

5. Sarana dan Prasarana IKHP

Dalam rangka melaksanakan misi Balai Besar Veteriner Wates yaitu meningkatkan profesionalisme dibidang veteriner terutama pengamatan dan pengidentifikasian penyakit hewan, maka penyediaan sarana dan prasarana pendukung yang memadai sangat diperlukan untuk mewujudkan visi balai Terwujudnya Pelayanan Prima melalui Penyidikan dan Pengujian Veteriner serta Pengembangan Teknik dan metoda Penyidikan dan Pengujian Veteriner berbasis Laboratorium Terakreditasi. Instalasi kandang Hewan Percobaan sebagai bagian dari BBVet Wates Yogyakarta merupakan Instalasi penyedia hewan percobaan untuk kebutuhan Laboratorium dalam persiapan media uji dan sebagai bahan pengujian yaitu pemeliharaan ayam sebagai penyedia Telur Ayam Bertunas (TAB) dan RBC, pemeliharaan domba sebagai penyedia RBC dan media Blood Agar, pemeliharaan Marmut sebagai penyedia media untuk uji CFT dan mencit untuk uji mikrobiologis Anthrax, Rabies dan kebutuhan lab Parasit serta Patklin. dalam kegiatan ini memerlukan sarana prasarana dalam penyediaan dan pemeliharaan hewan percobaan.

Dalam kegiatan pemeliharaan kandang hewan percobaan diperlukan materi yaitu bahan pakan dan vitamin serta obat-obatan untuk pemeliharaan

hewan percobaan yaitu: a) Pakan ayam: BR I, Par DOC, pakan ayam grower, pakan ayam campur (pakan ayam dewasa), vitachick (Vitamin untuk DOC), dan egg stimulant, Hypramin (Vitamin untuk dewasa), b) Pakan Mencit: AD II, c) Pakan Marmut: Konsentrat (AD II), Hijauan: Kangkung, Wortel dan kecambah; d) Pakan Kelinci: Konsentrat (AD II), Hijauan: Kangkung dan wortel, obat-obatan; e) Pakan Domba dan Sapi : Rumput, Tebon, Konsentrat (polard), garam, obat cacing, vitamin B1, Vitamin B Complex, Hematopan; f) Bahan desinfektan untuk pembersihan telur: Phenol dan pembersihan ayam dan sarana prasarana yang lain yaitu : Virkon; g) Bahan habis pakai yang diperlukan antara lain: tissue roll, tissue kotak, kapas, alkohol, plastik 1 kg, plastik 2 kg, glove, masker tali, jarum 3 cc; h) untuk mencatat perkembangan hewan, kebutuhan pakan dll diperlukan alat tulis berupa : Buku tulis, kertas, spidol permanen, spidol whiteboard, pensil dan bolpoint.

Tahapan yang dilaksanakan dalam kegiatan pemeliharaan hewan percobaan adalah dengan 1) Pemeliharaan hewan percobaan (Ayam Petelur, Mencit, Marmut, Kelinci, Domba dan Sapi dengan memberikan pakan dan minum setiap hari sesuai jenis dan kebutuhan hewan percobaan; 2) Pengadaan DOC Layer jantan dan betina untuk peremajaan; 3) Pengadaan hewan percobaan Marmut (Untuk pembuatan komplemen); 4) Pemeliharaan Mencit dengan kegiatan rutin setiap minggu mengawinkan, menyapih dan mengafkir untuk memenuhi kebutuhan mencit sesuai umur untuk percobaan tertentu; 5) Menyiapkan telur sebagai media inokulasi virus untuk lab Virologi; 6) Menyiapkan hewan percobaan untuk kebutuhan laboratorium; serta 7) Recording/pencatatan penggunaan hewan dan produksi telur serta administrasi yang lainnya.

Tabel 22 Jumlah Kebutuhan Pakan Domba dan Sapi Tahun 2018

No	Nama Barang	Jumlah	Keterangan
1	Rumput/tebon	310 bongkok	Untuk sapi dan domba. Sebagian pakan dicukupi dari HMT yang sudah dikelola IKHP
2	Polard	2212,5 kg	Konsentrat untuk sapi dan domba
3	Hematopan	7 botol	Stimulant untuk domba

Tabel 23 Jumlah Kebutuhan Pakan Kelinci, Marmut dan Mencit Tahun 2018

No	Nama Barang	Jumlah	Keterangan
1	Kangkung	8400 ikat	Meningkat dari tahun sebelumnya karena pembuatan komplemen lebih sering
2	Jagung	60 kg	
3	Wortel	60 kg	Meningkat dari tahun sebelumnya karena pembuatan komplemen lebih sering
4	Kecambah	60 kg	Meningkat dari tahun sebelumnya karena pembuatan komplemen lebih sering .
5	AD II	320 kg	untuk pakan mencit, marmut, kelinci
6	Pelet	260	

Tabel 24 Jumlah Kebutuhan Pakan Ayam Layer Tahun 2018

No	Nama Barang	Jumlah	Keterangan
1	Pakan Starter	1650 kg	
2	Pakan Grower	2650 kg	
3	AL 100/Pakan Ayam Petelur	11150 kg	
4	Pakan Ayam DOC	600 kg	
5	Vitamin Chick/Multi Egg	8 dan 28 Box	
6	Sekam	300 karung	
7	Hypramin	27 botol	

Tabel 25 Pengadaan Hewan Percobaan Tahun 2018

No	Nama Barang	Jumlah	Keterangan
1	DOC	200 ekor	Betina 100 jantan 100
2	Marmut	5 ekor	pejantan

Tabel 26 Jumlah Hewan pada IKHP BBVet Wates Tahun 2018

No	Nama Hewan	Jumlah	Keterangan
1	Ayam Layer Dewasa	104 ekor	Betina 64 jantan 40
2	Ayam Layer Muda	143	Betina 97 Jantan 46
3	Marmut	6 ekor	Betina 2, jantan 4
4	Kelinci	5 ekor	Betina 3, jantan 2
5	Mencit	90 ekor	90 Jantan dan Betina
6	Domba	10 ekor	Jantan 2 betina 8

7	Sapi	3 ekor	Betina semua
---	------	--------	--------------

Tabel 27Kebutuhan Sarana Prasarana IKHP BBVet Wates

No	Nama barang	Spesifikasi, type, Merk	Jumlah barang	Keterangan
1	Kandang ayam Batteray	Bambu	3	selesai
2	Kandang Kelinci	Galvanis	2	Selesai
3	Arit/Sabit	Besi 2: Kecil 2: Besar		Untuk Kandang dan Lingkungan Kerja
4	Cangkul	Besi	4	Untuk Kandang dan Lingkungan Kerja
5	Plancong	Besi	2	Untuk Kandang dan Lingkungan Kerja
6	Tali pengikat/dadung	Plastik	2	Pengikat sapi/domba

Selama tahun 2018 Pelaksanaan Kegiatan di Instalasi Kandang Hewan Percobaan Balai Besar Veteriner Wates telah terlaksana dengan perincian sebagai berikut; 1) Pemeliharaan dan perawatan hewan besar (domba dan sapi) untuk kebutuhan laboratorium (darah (RBC) dan feses) Pemeliharaan hewan percobaan dengan memberikan pakan dan minum setiap hari sesuai jenis dan kebutuhan hewan percobaan; 2) Pemeliharaan dan perawatan hewan kecil (kelinci, marmut, mencit) Mengawinkan mencit dan mengembangbiakkan marmut sesuai kebutuhan; 3) Perlakuan khusus pada pemeliharaan marmut ketika akan diambil darah untuk pembuatan komplemen; 4) Peremajaan Ayam Petelur dilaksanakan pada bulan Agustus 2017, pada pemeliharaan ayam layer ini mengalami kematian karena terkena penyakit Gumboro karena lingkungan kandang yang padat dan ramai karena sedang renovasi, juga telah dilaksanakan pemeliharaan dan perawatan Ayam Petelur penyedia RBC dan Telur Ayam Bertunas, Mengambil produksi telur dan menyiapkan sebagai media inokulasi virus AI dan ND untuk lab Virologi; 5) Menyiapkan ayam dan hewan percobaan lain dengan perincian pengadaan hewan percobaan domba tidak dilaksanakan karena anggaran digunakan untuk memenuhi kebutuhan pakan dan kebutuhan darah domba sudah terpenuhi: pengadaan kelinci sejumlah 3 ekor, dan marmut sejumlah 5 ekor; 6) Recording/pencatatan penggunaan hewan dan produksi telur serta administrasi

yang lainnya; 7) Melakukan pendampingan peserta magang, Mendampingi/mengajari pengambilan sampel (darah, swab, feses) pada hewan percobaan yang ada di IKHP, 8) Pada tahun ini tidak Tugas Dokter Hewan Picket di IKHP ditiadakan; 9) Pengadaan sarana prasarana Instalasi Kandang Hewan Percobaan sudah terlaksana dengan baik meski ada beberapa belum bisa diadakan karena anggaran untuk memenuhi kebutuhan pakan.

Dalam pelaksanaan kegiatan di IKHP BBVet Wates juga terdapat kendala dan perlu dilakukan evaluasi mengenai 1) Pengadaan pakan hewan percobaan; 2) Permintaan hewan percobaan dari Lab-lab belum sesuai SOP (Pengajuan dengan blanko yang sudah disediakan); 3) Belum adanya perencanaan keperluan/kebutuhan masing-masing Laboratorium/Pengguna hewan percobaan; 4) Pemeliharaan hewan percobaan memperhatikan animal welfare tetapi untuk perkembangbiakan terkendala dengan ketidak efektifan pemeliharaan (misalnya sapi, kelinci, dan mencit); 5) kurangnya kandang mencit untuk tempat pemeliharaan ketika penggantian bedding; 6) Kandang marmut dan kelinci perlu diperbaiki.

2.2 Kelompok Program dan Evaluasi

2.2.1 Subkelompok Program

1. Penyiapan bahan penyusunan rencana kerja dan anggaran

a. Penyiapan proposal kegiatan

Untuk mengawali penyusunan rencana kerja dan anggaran BBvet Wates bagian Program membuat surat permintaan pembuatan proposal ke pejabat structural dan penanggung jawab kegiatan untuk membuat proposal kegiatan untuk tahun berikutnya dimana proposal tersebut bisa mencakup standar pelayanan minimal dan sesuai dengan 22 tusi Balai.

b. Perekapan proposal kegiatan

Proposal yang sudah terkumpul selanjutnya dilakukan pengoreksian, penelaahan dan selanjutnya mendapatkan persetujuan (atau dengan catatan) atau penolakan dari Kepala Balai. Proposal tersebut kemudian dilakukan perekapan untuk memudahkan perencanaan anggaran dan upload di e-proposal.

c. e-Proposal Kementerian pertanian

Setelah selesai penelaahan dan perekapan proposal kemudian dilakukan upload di e-proposal kementerian pertanian dengan mengisi aplikasi narasi proposal dan anggaran kegiatan yang diusulkan.

- d. Pembuatan kerangka acuan kegiatan / TOR, Rencana anggaran biaya (RAB)

Anggaran kegiatan yang sudah disetujui dan mendapatkan alokasi anggaran di DIPA selanjutnya dibuat kerangka acuan kerja / Term Of Reference sebagai acuan teknis pelaksanaan kegiatan ditahun berjalan.

2. Penyiapan bahan penyusunan program Balai Besar Veteriner Wates

- a. Penyusunan program BBVet Wates sesuai 22 Tusi

Dalam penyusunan program BBvet Wates disusun dengan memperhatikan 22 Tusi Balai, sehingga dalam perencanaan program kegiatan tersebut apabila belum terpenuhi diusahakan untuk direncanakan untuk dibuat agar semua tusi bisa dilaksanakan.

- b. Penyusunan prioritas program Balai

Dalam penyusunan program Balai dipilih kegiatan prioritas adapun kegiatan prioritas tersebut selain kegiatan prioritas nasional maka penentuannya berdasarkan isu strategis dan Kapabilitas BBVet Wates berbasis fungsi dikelompokkan menjadi 4 kelompok yaitu:

- a) Pengamatan dan pengidentifikasian penyakit hewan, meliputi:
 - 1) Penyidikan penyakit hewan;
 - 2) Penyidikan melalui pemeriksaan dan pengujian produk hewan;
 - 3) Surveilans penyakit hewan, dan produk hewan;
 - 4) Pemeriksaan kesehatan hewan, semen, embrio, dan pendiagnosaan penyakit hewan;
 - 5) Pembuatan peta penyakit hewan regional;
 - 6) Pelaksanaan analisa risiko penyakit hewan dan keamanan produk hewan di regional;
 - 7) Pemantauan dan evaluasi pelaksanaan pelayanan kesehatan hewan dan kesehatan masyarakat veteriner;
- b) Pengujian Veteriner dan Produk Hewan

- 1) Pelaksanaan pengujian dan pemberian laporan dan/atau sertifikasi hasil uji;
 - 2) Pelaksanaan pengujian forensik veteriner;
 - 3) Pelaksanaan pengujian toksikologi veteriner dan keamanan pangan;
 - 4) Pengumpulan, pengolahan, dan analisis data pengamatan dan pengidentifikasian diagnosa, pengujian veteriner dan produk hewan;
- c) Pengembangan Teknik dan Metoda
- 1) Pelaksanaan kajian terbatas teknis veteriner;
 - 2) Pengkajian batas maksimum residu obat hewan dan cemaran mikroba;
 - 3) Pemberian pelayanan teknis penyidikan, pengujian veteriner dan produk hewan, serta pengembangan teknik dan metoda penyidikan, diagnosa dan pengujian veteriner;
 - 4) Pelaksanaan pengembangan dan diseminasi teknik dan metoda penyidikan, diagnosa dan pengujian veteriner;
- d) Peningkatan Partisipasi Masyarakat
- 1) Penyusunan program, rencana kerja, dan anggaran, pelaksanaan kerja sama, serta penyiapan evaluasi dan pelaporan;
 - 2) Pelaksanaan peningkatan kesadaran masyarakat (public awareness);
 - 3) Pemberian bimbingan teknis laboratorium veteriner, pusat kesehatan hewan, dan kesejahteraan hewan;
 - 4) Pelaksanaan pelayanan laboratorium rujukan dan acuan diagnosa penyakit hewan menular;
 - 5) Pemberian rekomendasi hasil pemeriksaan dan pengujian veteriner, serta bimbingan teknis penanggulangan penyakit hewan;
 - 6) Pengembangan sistem dan diseminasi informasi veteriner;
 - 7) Pengelolaan urusan tata usaha dan rumah tangga BBVet.
- c. Pembuatan/ Revisi Renstra BBVet wates

Renstra BBVet Wates 2015-2019 sudah selesai dibuat dan dilakukan revisi-revisi untuk penyesuaian situasi terkini. Selama 5 tahun telah mengalami revisi sebanyak 4 kali revisi.

- d. Pembuatan Masterplan BBVet Wates 2015-2045

Pembuatan masterplan BBVet Wates sampai dengan 2045 dilakukan dengan mengundang narsum ahli dan dilakukan penyempurnaan dan revisi-revisi ditahun berjalan.

3. Penyusunan rencana kerja BBVet wates

a. Pembuatan Reencana Aksi (renaksi) BBvet wates

Rencana aksi dibuat ditahun berjalan dengan mempertimbangkan unsur sasaran, indicator kinerja Balai, jenis kegiatan pendukung, anggaran yang tersedia serta penanggung jawab kegiatan dan alokasi waktu pelaksanaan kegiatan.

b. Pembuatan ROPAK/ROK

Pembuatan Rencana Operasional Pelaksanaan Anggaran Kegiatan(ROPAK) dibuat ditahun berjalan dengan memperhatikan unsur pagu anggaran, jenis kegiatan sesuai akun, rencana penarikan anggaran setiap bulan sampai akhir tahun berjalan, selain itu rencana penarikan tersebut difix an disetiap triwulan pada awal bulan ditriwulan tersebut. ROPAK ini dijadikan acuan pelaksanaan kegiatan dan penarikan anggaran disetiap minggu, bulan dan ditahun berjalan agar tidak terdapat deviasi yang besar dengan realisasi anggaran.

c. Pembuatan Indikator Kinerja Utama BBVet Wates

Pembuatan indicator kinerja utama Balai dilakukan dengan input di aplikasi e-PK pembuatan idikator kinerja utama ini dengan memperhatikan unsur jenis kegiatan, target , sasaran strategis dan pejabat terkait.

d. Pembuatan Perjanjian Kinerja

Pembuatan perjanjian kinerja dengan mengisi aplikasi e-PK kementerian pertanian pembuatan PK tersebut meliputi PK eselon II, III dan IV BBVet Wates. Selanjutnya PK tersebut dibuat dokumen hard copy yang di tanda tangani masing-masing eselon.

4. Penyusunan anggaran BBVet wates

a. Pembuatan Rencana Anggaran(Renja UPT)

Renja K/L merupakan dokumen perencanaan yang memuat kebijakan, program, dan kegiatan pembangunan beserta rencana pembiayaannya yang akan dilaksanakan K/L pada tahun depan. Renja K/L merupakan himpunan dari seluruh Renja satuan kerja (Satker) yang menjadi bagian K/L. Penetapan program dan kegiatan dalam Renja mengacu Renstra K/L dengan mempertimbangkan arah kebijakan dan prioritas pembangunan yang ditetapkan pemerintah. Sedangkan dalam perencanaan pembiayaannya, Renja mengacu pada pagu indikatif, yaitu prakiraan pagu anggaran yang diberikan kepada K/L untuk setiap program sebagai acuan dalam penyusunan Renja. Bulan Januari s.d April merupakan rentang waktu bagi Pemerintah untuk menyusun dan menetapkan pagu indikatif. Pagu indikatif ditetapkan melalui Surat Edaran Bersama Menteri Negara Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Bappenas dan Menteri Keuangan. Renja-K/L yang disusun melalui mekanisme RKAKL, secara keseluruhan akan dibahas bersama DPR dengan agenda Pokok-Pokok Kebijakan Fiskal & Rencana Kerja Pemerintah (RKP). Hasil pembahasan tersebut selanjutnya menjadi dasar bagi Pemerintah dalam menyusun kebijakan umum dan prioritas anggaran.

b. Pembuatan Rencana Kinerja Tahunan (RKT)

Setelah terbitnya DIPA maka dibuat RKT untuk acuan pelaksanaan kegiatan ditahun berjalan.

c. Pembuatan R-KAKL

RKA-K/L merupakan dokumen perencanaan dan penganggaran yang berisi program dan kegiatan suatu K/L dan sebagai penjabaran dari RKP dan Renja K/L dalam satu tahun anggaran serta pembiayaan yang diperlukan untuk menyelesaikannya. RKA-K/L awal disusun berdasarkan pagu indikatif, yang selanjutnya disesuaikan dengan mengacu pada pagu sementara, yaitu pagu anggaran yang didasarkan atas kebijakan umum dan prioritas anggaran hasil pembahasan pemerintah pusat dengan DPR. Pagu sementara ditetapkan Pemerintah pada kisaran bulan Juli melalui Surat Edaran Menteri Keuangan tentang Pagu Sementara K/L. Berdasarkan pagu sementara tersebut, K/L segera menyesuaikan RKA-KL yang telah disusun sebelumnya serta menyusun/melengkapi data pendukung yang dibutuhkan

pada saat penelaahan terhadap RKA-KL Pagu Sementara dengan Ditjen Anggaran Kementerian Keuangan.

d. Penyiapan data dukung R-KAKL

Dalam penelaahan R-KAKL maka dilakukan penyiapan data dukung untuk penelaahan agar usulan anggaran tersebut di terima. Data dukung tersebut meliputi penawaran harga dari penyedia untuk belanja modal non katalog, KAK/TOR kegiatan, RAB, Surat izin dari dinas PU untuk pembangunan gedung, surat penghapusan asset dll.

e. Penelaahan R-KAKL untuk penyusunan DIPA

Penelaahan RKA-K/L adalah kegiatan meneliti kesesuaian antara RKA-KL hasil pembahasan K/L dan Komisi Mitra Kerja terkait di DPR dengan Pagu Sementara, prakiraan maju yang telah ditentukan sebelumnya, dan standar biaya. Pada tahap lanjutan penelaahan juga dilakukan untuk meneliti kesesuaian RKA-KL dengan pagu definitif untuk mengakomodir perubahan-perubahan yang ditetapkan dalam UU APBN. Bulan Mei s.d. Agustus merupakan rentang waktu bagi Pemerintah untuk menyusun dan menelaah RKA-KL Pagu Sementara K/L serta menyiapkan RUU APBN. Hal-hal yang ditelaah antara lain : 1) Kesesuaian pagu antara pagu dalam RKA-KL E1 dengan total pagu K/L; 2) Kelayakan anggaran terhadap sasaran kinerja yang direncanakan; 3) Konsistensi sasaran kinerja K/L dengan RKP 4) Kesesuaian antara output masing-masing kegiatan dengan sasaran program; 5) Ketepatan volume kegiatan; 6) Kesesuaian standar biaya dalam RKA-KL dengan SBU dan SBK. 7) Ketepatan penggunaan akun belanja berdasarkan BAS (Bagan Akun Standar); 8) Kelengkapan data pendukung untuk masing-masing kegiatan; 9) Kesesuaian antara kegiatan dengan data pendukung yang dilampirkan.

Penyusunan Konsep DIPA sebagai dokumen pelaksanaan anggaran dilakukan setelah SAPSK diterbitkan oleh Kementerian Keuangan sebagai hasil akhir penelaahan pagu definitif. Setelah konsep DIPA tersusun, akan dilakukan penelaahan dengan Ditjen Perbendaharaan Kementerian Keuangan c.q. Kanwil Perbendaharaan. Adapun hal-hal yang ditelaah antara lain: 1) Kesesuaian konsep DIPA dengan SAPSK; 2) Rencana Penarikan Anggaran selama T.A. berkenaan.

f. Penyiapan dan pengusulan bahan revisi DIPA/ POK

Ditahun berjalan apabila terdapat akun anggaran yang diperlukan untuk pelaksanaan kegiatan yang sangat dibutuhkan atau ada sisa anggaran lelang dengan seisi KPA dilakukan revisi anggaran dan jika sampai revisi DIPA dilakukan revisi tingkat DJA dengan seisin eselon satu, agar anggaran tersebut bisa direalisasikan.

5. Perekaman data program dan anggaran

a. e-Proposal

e-Proposal adalah aplikasi on line yang dibuka pada batas waktu tertentu untuk mengupload proposal kegiatan dari satker-satker di kementerian pertanian. Hal ini bertujuan pengusulan anggaran kegiatan Balai melalui satu pintu di bagian Program.

b. Sistem Aplikasi Keuangan Tingkat Instansi (SAKTI)

Aplikasi SAKTI digunakan untuk input R-KAKL online , penyusunan ROPAK, serta revisi anggaran online.

c. E-PK kementerian pertanian

Aplikasi e-PK digunakan untuk penyusunan Perjanjian kinerja eselon II, III, dan IV selain itu dalam aplikasi e-PK tersebut juga untuk menginput indikator kinerja Balai dan eselon II, III, serta IV.

6. Penyiapan bahan rencana kerjasama BBvet Wates

a. Penyiapan bahan administrasi kerja sama BBvet wates

Sebelum melakukan kerjasama dengan pihak ke dua terlebih dahulu dilakukan penyiapan dokumen kerjasama, untuk tahun 2019 dokumen kerjasama yang sudah dibuat meliputi kersajama dengan kabupaten Bora, kebumen, dan Klaten terkait pelaksanaan program #Bekerja serta kerjasama dengan UPKK di tiga kabupaten tersebut. Kerjasama juga dilakukan dengan UPT Bibit Singosari, Baturaden, serta UPTD bibit, dalam hal pemeriksaan kesehatan ternak bibit. Kerjasama juga dilaksanakan dengan kabupaten yang mendapat alokasi kegiatan

penanggulangan gangguan reproduksi, serta bimbingan teknis lab B dan Lab C.

b. Penyiapan surat menyurat dan koordinasi kerjasama

Sebelum dilakukan kegiatan kerjasama maka terlebih dahulu dilakukan kegiatan koordinasi dan pembuatan surat menyurat untuk kelancaran kerjasama tersebut.

c. Penyiapan kunjungan kerja sama

Penyiapan kunjungan kerjasama dilakukan dengan penyusunan jadwal tim Dinas luar baik untuk kegiatan regular, gangrep, Bekerja, Bimtek lab B dan C, Monitoring kegiatan oleh Koordinator kegiatan, atau oleh SPI, serta tim investigasi kasus. Penyusunan tim dinas luar dilakukan tiap minggu selama setahun ditahun berjalan.

d. Penyiapan pemantauan dan evaluasi pelaksanaan kerja sama

Pemantauan dilaksanakan dengan penyiapan tim untuk memonitoring dan evaluasi pelaksanaan kerjasama, pemantauan kegiatan juga melibatkan tenaga ahli baik secara administrasi maupun terjun ke lokasi/lapangan.

e. Penyiapan dokumen perjalanan dinas ke dalam dan luar negeri

Dalam penerjunan tim dilaksanakan penyiapan dokumen-dokumen perjalanan untuk Dinas luar meliputi Surat Tugas, SPPD, serta form-form yang terkait jenis kegiatan.

f. Penyiapan administrasi tenaga ahli

Dalam mengundang tenaga ahli maka dipersiapkan administrasi yang diperlukan yang mencakup aktivitas pendukung beserta tim pendamping tenaga ahli.

g. Penyelenggaraan pertemuan kerja sama

Dalam pelaksanaan kerjasama dengan pihak ke dua ada beberapa kegiatan yang memerlukan beberapa pertemuan antara lain Rakor PHMS, Rakor gangrep, Rakor bekerja, serta Bimtek RTMP di tiga kabupaten yaitu Blora, Kebumen, dan Klaten. Selain itu juga dilakukan Rapat Evaluasi kegiatan Bekerja untuk kabupaten Blora, Kebumen, dan Klaten.

h. Penyiapan perizinan/ pengeluaran bahan pengujian veteriner

Dalam memenuhi kebutuhan bahan pengujian veteriner maka dibutuhkan rekomendasi akun anggaran yang akan dipakai untuk pemesanan atau pembelian bahan tersebut, untuk selanjutnya dibuat KAK oleh PPK dan selanjutnya dilaksanakan oleh Pejabat pengadaan.

Tabel 28 Indikator dan Target Kinerja BBVet Wates 2021

No	Sasaran strategis	Kode	Indikator Kinerja	Target 2021
1	Meningkatnya kualitas layanan publik terhadap layanan Balai Besar Veteriner	1-1	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan publik Balai Besar Veteriner	3.44 Skala Likert
2	Meningkatnya produktivitas dan pengembangan ternak, menjaga kelestarian sumber daya genetik hewan lokal	2-1	Ternak unggas dan aneka ternak	398 Kelompok Masyarakat
3	Tertanganinya sapi dengan gangguan reproduksi, pengawalan kelahiran dan peningkatan kesehatan pedet	3-1	Pelayanan Kesehatan Hewan	1 Layanan (16.500 Dosis)
4	Meningkatnya luas wilayah yang terbebas dari penyakit hewan menular strategis	2-1	Pengamatan dan identifikasi penyakit hewan	11 Layanan (11.382 Sampel)
5.	Terjaminnya keamanan pangan strategis nasional	4-1	Pengawasan mutu dan keamanan produk	2000 Produk

2.2.2 Subkelompok Evaluasi

Kegiatan Seksi Evaluasi dan Pelaporan tahun 2021 adalah melaksanakan evaluasi dan menyusun laporan sebagai berikut:

1. Monitoring dan Evaluasi Kegiatan BBVet Wates

Dalam pelaporan MONEV setiap bulan di BBVet Wates dipantau melalui matriks capaian kinerja satuan kerja melalui kertas kerja satker yang telah disediakan oleh sub bagian Pelaporan Direktorat Jenderal PKH. Pelaporan berupa input data capaian realisasi fisik dan capaian serapan anggaran dibandingkan dengan target bulanan. Seluruh kegiatan diisikan ke dalam rincian kertas kerja satker, sehingga apabila terdapat kendala dan permasalahan, saran, tindakan, dan solusi dalam penyelesaian kendala/permasalahan tersebut juga dipaparkan dalam pelaporan e-MONEV setiap

bulan. Pelaksanaan penyusunan laporan e-MONEV tahun 2021 tidak mengalami kendala apapun, sehingga laporan dapat berjalan dengan baik.

Selain sistem monitoring di atas, dilaksanakan juga sistem monitoring kinerja berupa Laporan Kinerja Triwulanan yang terdiri dari Laporan B-03, Laporan B-06, Laporan B-09 dan Laporan B-12 dan diakhiri dengan Laporan Kinerja Tahunan Satker yang disusun pada Bulan Januari Tahun 2022. Dalam pelaksanaannya keseluruhan sistem Monitoring dan Evaluasi di BBVet Wates dapat dilaksanakan dengan baik.

2. Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) Tahun 2020

Pelaporan akuntabilitas instansi pemerintah yang merupakan komponen dari sistem SAKIP yang kemudian disebut sebagai Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) disusun sebagai pertanggungjawaban kinerja instansi pemerintah berupa penjelasan capaian kinerja secara ringkas dan terinci berdasarkan rencana kerja yang ditetapkan dalam rangka pelaksanaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN).

Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) disusun berdasarkan Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 53 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah dan Permentan 135 Tahun 2013 Pedoman Sistem Akuntabilitas Kinerja Kementerian Pertanian (SAKIP).

Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) merupakan urutan pelaporan kinerja UPT dengan periodik secara bulanan, triwulanan dan tahunan.

1) Laporan Bulanan

Laporan bulanan dilaporkan setiap awal bulan setelah satu bulan kegiatan berjalan. Laporan ini diinput ke dalam sistem Monev Kementerian Keuangan yaitu dengan aplikasi SMART. Aplikasi yang berbasis web ini berfungsi untuk mengukur tingkat penyerapan anggaran dan realisasi output. Dengan aplikasi ini, diharapkan proses pelaporan hasil monitoring dan evaluasi anggaran menjadi lebih sederhana, terupdate secara online, data lebih akurat. Dan dengan dilaksanakan

secara reguler setiap bulan, UPT dapat memantau secara realtime mengenai capaian kinerja sehingga apabila ada keterlambatan akan dapat secepatnya diperbaiki di bulan bulan berikutnya.

Tim Evaluasi dan Pelaporan BBVet Wates telah melaksanakan pengisian data Capaian Kinerja Tahun 2021 secara bulanan seperti yang dapat dilihat dalam gambar di bawah ini.

Gambar 4 Aplikasi Pelaporan Akuntabilitas Bulanan SMART



2) Laporan Triwulanan

Selain laporan bulanan, dilaksanakan juga laporan triwulanan dengan kode laporan B-03, B-06, B-09 dan B-12. Tujuan dari disusunnya laporan triwulanan adalah untuk menjelaskan capaian kinerja selama tiga bulan berjalan dibandingkan dengan target rencana aksi selama tiga bulan serta memuat kendala-kendala atau permasalahan dalam pelaksanaan pencapaian kinerja masing-masing indikator. Tingkat pencapaian kinerja yang diperoleh akan menjadi tolok ukur untuk peningkatan kinerja BBVet Wates pada triwulan selanjutnya.

3) Laporan Akuntabilitas Kinerja (LAKIN) Tahun 2021

Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIN) BBVet Wates tahun 2021 merupakan wujud akuntabilitas pencapaian kinerja dari pelaksanaan Rencana Strategis BBVet Wates tahun 2020-2024 dan Rencana Kinerja Tahun 2021 yang telah ditetapkan melalui Penetapan Kinerja Tahun 2021. Dalam upaya merealisasikan good governance, BBVet Wates telah melaksanakan berbagai program dan kegiatan dalam rangka mencapai tujuan dan sasaran untuk mewujudkan visi, misi dan

tujuan yang telah dituangkan dalam Rencana Strategis BBVet Wates Tahun 2020 – 2024.

Realisasi kinerja tahunan BBVet Wates berdasarkan Perjanjian Kinerja tahun 2020 sebagaimana tercantum dalam tabel berikut.

Tabel 29 Realisasi Target Penjanjian Kinerja BBVet Wates tahun 2021

No	Sasaran	Target	Realisasi	%	Kriteria
1.	Meningkatnya Kualitas Layanan Publik terhadap BBVet Wates	3,44 Skala Likert	3,45 Skala Likert	100,29	Sangat Berhasil
2.	Meningkatnya Produktivitas dan Pengembangan Ternak, Menjaga Kelestarian Sumber Daya Genetik Hewan Lokal	398 Kel Masyarakat	384	96,48	Berhasil
3.	Tertanganinya Sapi Dengan Gangguan Reproduksi, Pengawalan Kelahiran dan Peningkatan Kesehatan Pedet	1 Layanan (16.500 Dosis)	16.565	100,39	Sangat Berhasil
4.	Meningkatnya Luas Wilayah yang Terbebas dari Penyakit Menular Strategis	11 Layanan (11.382 Sampel)	12.279	107,88	Sangat Berhasil
5.	Terjaminnya Keamanan Pangan Strategis Nasional	2000 Produk	2.099	104,95	Sangat Berhasil
	Rata-rata capaian			102	

Berdasar tabel capaian target diatas, Balai Besar Veteriner Wates masuk dalam kategori “sangat berhasil” karena memiliki nilai rata-rata realisasi dari 5 sasaran kegiatan sebesar 102%.

Tahun 2021 BBVet Wates mengelola anggaran APBN sebesar Rp.35.325.050.000,00 dengan realisasi anggaran Rp.33.792.901.129,00. Anggaran tersebut terbagi dalam 4 kegiatan yaitu Pengendalian dan Penanggulangan Penyakit Hewan Rp.14.663.019.000,00, Penyediaan Benih dan Bibit Serta Peningkatan Produksi Ternak Rp.10.026.770.000,00, Peningkatan Kesehatan Masyarakat Veteriner Rp.954.550.000,00 dan

Dukungan Manajemen dan Dukungan Lainnya Ditjen Peternakan dan Kesehatan Hewan Rp.9.680.711.000,00. Rincian realisasi anggaran sebagaimana tabel berikut.



Gambar 5 Laporan Kinerja (LAKIN) BBVet Wates Tahun 2021

3. e-SAKIP Kementerian Pertanian 2021

Tujuan untuk melaksanakan sistem SAKIP (Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah) secara elektronik adalah untuk:

- 1) Mempercepat proses penyusunan laporan kinerja, baik tingkat Kementerian/Lembaga/ Daerah maupun tingkat Unit Kerja/OPD;
- 2) Meningkatkan kualitas pengukuran kinerja organisasi dan laporan kinerja serta keandalan data kinerja;
- 3) Dapat memantau kinerja organisasi setiap saat (real time), sehingga pimpinan dapat menilai kinerja organisasi maupun bawahannya setiap saat;

Latar belakang penyusunan rencana aksi kinerja secara elektronik ini disebabkan selama ini (1) Perjanjian Kinerja (PK) selama ini lebih banyak bersifat formalitas saja, dalam arti hanya sekedar memenuhi kewajiban dan belum dimanfaatkan secara optimal; (2) Setelah PK ditandatangani, biasanya dokumen PK dimaksud disimpan saja dan baru dilakukan pengukuran

realisasinya pada saat penyusunan LKIP. (3) Pada saat pengukuran kinerja tersebut barulah diketahui bahwa realisasi jauh dibawah target atau berkali2 lipat daripada yang ditargetkan; (3) Untuk itu diperlukan suatu rencana aksi pencapaian kinerja yang berfungsi sebagai alat pengendalian dan pemantauan kinerja secara berkala.

Rencana Aksi Pencapaian Kinerja merupakan penjabaran target kinerja yang telah ditetapkan dalam Perjanjian Kinerja ke dalam kerangka waktu yang lebih pendek (misalnya triwulanan). Rencana aksi sekurang-kurangnya memuat kegiatan-kegiatan yang dirancang untuk mencapai kinerja beserta anggaran yang tersedia. Kementerian PANRB tidak menetapkan bentuk/format Rencana Aksi Pencapaian Kinerja tertentu, tetapi diserahkan ke masing2 Instansi Pemerintah;

Rencana aksi dapat diterapkan dalam bentuk Manual dan Aplikasi sistem informasi e-SAKIP. Dalam pelaksanaan kepatuhan dalam melaksanakan pemantauan SAKIP secara eletronik peran serta BBVet Wates dapat dilihat di gambar di bawah ini, dengan level kesertaan 100% baik dari triwulan I sampai IV.



Gambar 6 Kesertaan BBVet Wates dalam e-SAKIP Kementan 2021

4. e-MONEV Bappenas 2021

Monitoring terhadap kinerja UPT juga dilaksanakan dengan menggunakan aplikasi e-MONEV dari Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas). Aplikasi E Monev digunakan sebagai alat bantu untuk pelaksanaan

pemantauan yang dapat menghasilkan pelaporan pemantauan yang bermanfaat untuk pengendalian pelaksanaan rencana dan penyediaan data bagi pelaksanaan evaluasi pelaksanaan rencana pembangunan, khususnya yang dibiayai APBN.

Dalam hukum pelaksanaan E Monev tertuang dalam PP 39/2006 tentang Tata Cara Pengendalian dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Pembangunan dan Permen PPN 5/2018 tentang Tata Cara Pemantauan Kerja Pemerintah.

Penyampaian pelaporan E Monev BBVet Wates dilakukan setiap bulan sebelum tanggal 14 bulan berikutnya. Pelaporan dilakukan dengan dua pendekatan yaitu pendekatan hasil dan pendekatan proses. Pendekatan hasil dilakukan dengan entri data realisasi dengan nilai absolut dan parsial, data realisasi dientrikan sesuai bulan tercapainya. Pendekatan proses dilakukan dengan entri data realisasi sesuai dengan status pelaksanaan, yang meliputi perencanaan, persiapan, pelaksanaan, selesai-dimanfaatkan. Status pelaksanaan "Selesai" apabila volume komponen/output sudah tercapai.

Dalam pelaksanaan anggaran 2021, BBVet Wates telah dapat melaksanakan kewajiban dalam sistem monitoring dan evaluasi secara elektronik dalam aplikasi e-MONEV dengan level kepatuhan 100% dari Bulan Januari sampai dengan Desember 2021.



Gambar 7 Kesertaan BBVet Wates dalam e-MONEV Bappenas 2021

5. Laporan Tahunan (LAPTAH)

Sebagai pertanggungjawaban dalam pelaksanaan kegiatan yang dibiayai oleh Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara, satuan kerja instansi

pemerintah diwajibkan membuat Laporan Kegiatan Tahunan, yang mencakup seluruh aspek kegiatan, pelaksanaan dan laporan pertanggungjawaban keuangan.

Laporan tahunan disusun berdasarkan tugas-tugas yang telah dilaksanakan oleh BBVet Wates selama tahun 2021 yang memuat hasil kajian berbagai kegiatan administratif, kegiatan teknis, serta kegiatan penunjang lainnya sebagai pendukung dari tugas dan fungsi balai. Tujuan penyusunan laporan adalah untuk berfungsi sebagai bahan evaluasi dalam peningkatan dan pengembangan serta perencanaan pembangunan di bidang peternakan dan kesehatan hewan di tahun berikutnya

2.3 Kelompok Pelayanan Veteriner

Bidang Pelayanan Veteriner mempunyai peran secara langsung dalam hal-hal yang berhubungan dengan pemberian pelayanan dan penginformasian hal-hal penting yang berhubungan dengan situasi dan kondisi penyakit-penyakit hewan yang mempunyai pengaruh langsung maupun tidak langsung ke ternak dan hewan milik masyarakat serta kesehatan masyarakat veteriner secara lebih komprehensif. Rincian tugas dan fungsi Bidang Pelayanan Veteriner adalah seperti di bawah ini:

1. Melakukan koordinasi untuk merespon terhadap adanya laporan kejadian penyakit hewan menular/kematian ternak di wilayah kerja BBVet Wates. Laporan dapat berasal dari masyarakat secara langsung, petugas Dinas Peternakan, media masa, laporan iSHIKNAS maupun instruksi dari pejabat vertikal terkait. Melalui respon cepat penyebab kasus penyakit/kematian hewan dapat segera diketahui dan tindakan pengendalian dapat dilakukan.
2. Pendataan kebutuhan bahan kimia dan kit pengujian di masing-masing laboratorium, pengidentikasian waktu pengadaan, urgensi kebutuhan bagi laboratorium serta masa kadaluwarsa bahan sehingga pengadaan bahan laboratorium dapat dilakukan secara lelang.
3. Memberikan layanan edukasi terhadap masyarakat pada umumnya dan dunia pendidikan pada khususnya melalui magang baik berupa pendidikan teknis pengujian laboratorium maupun administratif terutama untuk sekolah dan perguruan tinggi.

4. Memberikan layanan khusus baik untuk kepentingan umum maupun khusus seperti berperan aktif dalam operasi pasar, membantu pengendalian penyakit hewan dan konfirmasi adanya agen pada manusia dan lingkungan, dan menjadi saksi ahli dalam persidangan pada kasus pemalsuan produk pangan asal hewan.
5. Melakukan evaluasi kualitas pelayanan BBVet Wates terhadap masyarakat dengan melalui pengukuran Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) dan *Public hearing* yang dilakukan setahun sekali
6. Membuka layanan pengaduan masyarakat untuk menampung respon balik dari masyarakat terhadap pelayanan yang telah diberikan. Pengaduan dapat disampaikan melalui surat, telepon maupun email.
7. Mengkoordinir sistem pengelolaan limbah laboratorium yang bekerjasama dengan pihak ketiga, sehingga limbah yang dihasilkan terutama limbah bahan berbahaya dan beracun (limbah B3), sehingga limbah B3 dapat segera disingkirkan dari lingkungan laboratorium BBVet Wates.

2.3.1 Subkelompok Pelayanan Teknis

Unit-unit kerja dan kegiatan BBVet Wates Tahun 2020 yang berada di bawah koordinasi Seksi Pelayanan Teknis BBVET Wates adalah sebagai berikut.

1. Pengujian dan Diagnosis Penyakit Hewan

Spesimen merupakan bahan atau material yang diperlukan untuk pengujian dan diagnosa di Balai Besar Veteriner Wates. Spesimen asal hewan dapat berupa: darah (darah EDTA, *whole blood*), cairan (eksudat, cairan placenta, allantois, lambung), serum, organ, otak, swab (oropharing, kloaka, trakea), daging, hewan utuh, feses, preparat ulas darah, *preputium* dan *vaginal wash*. Spesimen lainnya yang berasal dari produk/ bahan pangan asal hewan seperti bakso, kikil, sosis, nugget, pakan, dan telur. Istilah pengirim spesimen atau pengguna jasa yang digunakan di BBVet Wates disebut pelanggan. Saran teknis penanggulangan dan pencegahan penyakit hewan diberikan bersamaan dengan jawaban hasil pengujian spesimen sesuai dengan hasil diagnosa laboratorium.

2. Pengujian Covid-19

Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kesehatan RI No. HK 01.07/MENKES/9847/2020 tentang Jejaring Laboratorium Pemeriksaan Covid-19 dan Surat Tugas Dirjen PKH Kementerian Pertanian No 5317/KPTS.TU/040.F/04/2020, keduanya memberikan tugas kepada BBVet wates untuk melaksanakan pengujian COVID-19 pada manusia. Sejak tanggal 30 Mei 2020 BBVet resmi mulai menerima sampel swab oro-naso faring dari manusia. Adapun latar belakangnya karena di masa pandemic covid 19, pemerintah Indonesia memanfaatkan laboratorium yang biasa melaksanakan pengujian PCR virus, untuk membantu pengujian tersebut agar pengendalian dapat dilaksanakan dengan lebih baik.

3. Pembinaan Laboratorium Tipe B dan C di Wilayah Kerja

Balai Besar Veteriner (BBV) Wates adalah Unit Pelaksana Teknis dari Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan yang mempunyai tugas melaksanakan pengamatan dan pengidentifikasian diagnosa, pengujian veteriner dan produk hewan, serta pengembangan teknik dan metoda penyidikan, diagnosa, dan pengujian veteriner, yang berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 629/Kpts/OT.140/12/2003 tanggal 30 Desember 2005, yang kemudian disempurnakan dengan Permentan Nomor 54/Permentan/OT.140/5/2013. Dalam menjalankan tugasnya, BBV Wates mempunyai 22 tugas dan fungsi diantaranya: 1). Pelaksanaan penyidikan penyakit hewan; 2). Pelaksanaan penyidikan melalui pemeriksaan dan pengujian produk hewan; serta 3). Pelaksanaan surveilans penyakit hewan dan produk hewan. Dalam rangka melaksanakan tugas dan fungsi Balai Besar Veteriner Wates yang tercantum dalam Permentan No. 54/Permentan/OT.140/5/2013, tanggal 24 Mei 2013, yaitu Pemberian Bimbingan Teknis (BIMTEK) Laboratorium Veteriner, Pusat Kesehatan Hewan (Puskeswan), dan Kesejahteraan Hewan dan juga untuk melaksanakan Kontrak Kinerja antara Kepala Balai dan Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan, maka salah satu program kerja BBVet Wates tahun 2020 yakni melaksanakan Bimtek di beberapa Laboratorium Tipe B dan Laboratorium Tipe C, Puskeswan dan Unit Perbibitan dan Budidaya Ternak di wilayah kerja BBVet Wates.

2.3.2 Subkelompok Informasi Veteriner

Kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan di bawah tuisi seksi Informasi Veteriner adalah seperti dijelaskan di bawah ini:

1. Penyusunan Peta Penyakit

Peta Regional Penyakit Hewan dan Kesmavet ini merupakan perwujudan keterbukaan informasi publik dari BBVet Wates. Berbagai pihak yang terkait dengan data pengujian di BBVet Wates baik peternak, Dinas maupun stake holder lain dapat memperoleh data di wilayah mereka sehingga dapat bermanfaat bagi kebijakan dan perbaikan manajemen atau kebutuhan lain yang diperlukan. Data dari Peta Penyakit ini merupakan rangkuman dari Surveillans Aktif BBVet Wates dan Data Pasif dari pengujian contoh yang berasal dari kiriman Dinas, Peternak, Pedagang, Pengusaha maupun stake holder lainnya yang berada di Wilayah Provinsi Jawa Tengah, Jawa Timur dan DI. Yogyakarta.

Peta Hasil Pengujian Contoh Penyakit Hewan dan Kesmavet ini diharapkan dapat menggambarkan kondisi sebaran penyakit dan Bahan produk hewan di wilayah kerja BBVet Wates, sebagaimana salah satu tugas pokok BBVet Wates.

Surat Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia No : 4026/Kpts/OT.140/ 4 /2013 tentang Penetapan Jenis Penyakit Hewan Menulara Strategis (PHMS Z) yang sudah ada di Indonesia adalah : Anthrax, Rabies, Salmonellosis, Brucellosis (Brucella abortus), Highly pathogenic Avian Influenza dan Low Pathogenic Avian Influenza, Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome, Helminthiasis, Haemorrhagic Septicaemia /Septicaemia Epizootica, Nipah Virus encephalitis, Infectious Bovine Rhinotracheitis (IBR), Bovine tuberculosis, Lepiospirosis, Brucellosis (Brucella suis), Penyakit Jembrana, Surra, Paratuberculosis, Toxoplasmosis, Classical Swine Fever (CSF), Swine Influenza Novel (H1N1), Campylobacteriosis, Cysticercosis, Q Fever.

Jenis PHMS yang berpotensi muncul dan menimbulkan kerugian ekonomi, kesehatan manusia, lingkungan, dan keresahan masyarakat

sebagai berikut: Penyakit Mulut dan Kuku, Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE) dan Rift Valley Fever (RVF).

BBVet Wates akan senantiasa meningkatkan dan mengembangkan kemampuan pengujian penyakit sehingga semaksimal mungkin penyebaran penyakit dapat senantiasa terdeteksi sehingga dapat menjadi bahan dalam pengendalian penyakit hewan dan produk hewan di wilayah Indonesia

2. IVLAB Sistem Informasi Laboratorium

Untuk menghadapi tuntutan zaman dan era milenial 4.0 BBVet Wates senantiasa meng up-grade, meningkatkan sistem, menyesuaikan dengan perkembangan sistem yang terkini. Sistem utama yang terkait dengan pelayanan dan Informasi pengujian di BBVet Wates yaitu :

1. Website, sistem yang diharapkan mewadahi semua informasi terkait BBVet Wates
2. ivLab, sistem informasi laboratorium dengan output Hasil Uji
3. Aplikasi SILACAK sistem aplikasi berbasis android

Persiapan Migrasi ke Sistem Online menjadi tujuan utama dari kegiatan ini, disamping pemenuhan terhadap tuntutan pelanggan dan pengguna Balai Besar Veteriner Wates berupa peningkatan pelayanan, baik dalam input dan dan selesainya pengujian. Peserta pertemuan adalah seluruh staff Laboratorium Epidemiology dan seluruh staf Laboratorium BBVet Wates saat sosialisasi penggunaan sistem baru. Kegiatan UpGrade Sistem IvLab menuju OnLine ini secara prinsip berjalan dengan baik, hambatan yang ada dapat diatasi dan ditemukan solusinya agar Tujuan utama berupa sistem OnLine dapat segera terwujud.

3. Aplikasi Android SILACAK

Silacak adalah suatu sistem aplikasi android yang dapat di unduh/didownload di Googleplaystore, yang didalamnya memuat berbagai informasi dan tools yang menghubungkan kebutuhan pengguna BBVet Wates dengan Pelayanan dan berbagai informasi, sehingga pelayanan lebih cepat dan tepat.

Pengelolaan data dalam sistem SILACAK meliputi antara lain Manajemen Template yang dilakukan dengan masuk atau login kedalam web pengelolaan SILACAK yaitu <https://engine.compro.id/content/57601> dengan login Admin dan pasword tertentu. dan manajemen konten yang merupakan tindakan yang meliputi upload data dan informasi sebagai Konten dalam sistem SILACAK, yang dilakukan dengan login dan upload melalui <https://admin.compro.id/manage-company/57601>

4. Website BBVet Wates

Alamat Website BBVet Wates adalah: <http://bbvetwates.ditjenpkh.pertanian.go.id/>. Perbaikan website pada tahun 2021 diantaranya (1) Perbaikan tampilan Web site, (2) Penambahan menu antara lain Sains vetriner, (3) Tersambung dengan aplikasi Cek hasil Uji SILACAK, (2) Tersambung dengan Portal PPID Kementan, UPG Kementan, WBS Kementan, dll (4) Terpenuhinya syarat-syarat standart website Kementan terkait dengan Keterbukaan Informasi Publik dengan acuan website Ditjen PKH dan Kementan.

5. Perpustakaan

Semakin majunya peradaban membuat manusia senantiasa berinovasi agar tetap dapat melangsungkan kehidupan. Seperti halnya perpustakaan, dengan majunya teknologi dan semakin dinamisnya perkembangan kemajuan IPTEK dunia, tentu penggunaan komputerisasi atau berbasis automasi untuk pengelolaan perpustakaan tidak dapat dihindarkan. Sesuatu yang serba digital ini membuat para pengelola perpustakaan harus mampu merubah pola pikir dan bentuk layanan mereka, sehingga apapun yang dilakukan dan dikerjakan tidak lagi dilakukan dengan cara manual atau dengan cara tradisional. Hal ini secara tidak langsung menuntut sumber daya pengelola perpustakaan agar dapat meningkatkan kemampuannya dalam mengelola perpustakaan yang mana telah terintegrasi dengan system digital.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi akan lebih mempercepat, memperlancar dan mempermudah transformasi pengetahuan

dan informasi, sehingga bahan bacaan tercetak yang berupa buku, jurnal, majalah, dan berita lainnya mulai ditinggalkan oleh para pembacanya. Mereka lebih suka memilih bacaan dalam bentuk e- book, e-journal, e-local content, berita online, dan lain-lain. Dalam mensikapi masalah ini, perpustakaan harus mampu mengubah paradigma dari perpustakaan yang menggunakan konsep manual atau tradisional menjadi perpustakaan modern berbasis teknologi informasi, sehingga perpustakaan menjadi lebih berkualitas. Perpustakaan, menjadi salah satu pilar penting bagi kemajuan lembaga seperti BBVet Wates yang harus senantiasa update perkembangan penyakit, pengujian serta metode-metode yang penting dalam dunia peternakan dan kesehatan hewan.

BBVet Wates belum sepenuhnya dapat memenuhi dan mengaplikasikan kebutuhan perpustakaan di era 4.0. BBVet masih melakukan koleksi dan pelayanan perpustakaan secara klasik walaupun digital library juga sudah diaplikasikan.

BAB III LAPORAN TEKNIS

3.1 Pengujian dan Diagnosa Penyakit Hewan

Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian No. 43 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Lingkup Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, Balai Besar Veteriner, Tugas pokok dan fungsi BBVet Wates meliputi pelayanan teknis kegiatan penyidikan dan pengujian veteriner; pengembangan teknik dan metode pengujian veteriner; pengumpulan, pengolahan, dan analisis kegiatan penyidikan dan pengujian veteriner di wilayah kerja yang meliputi 3 provinsi yakni Jawa Tengah, DI. Yogyakarta, dan Jawa Timur. Kegiatan teknis BBVet Wates sebagian besar dilaksanakan di bawah koordinasi Bidang Pelayanan Veteriner dibantu oleh Koordinator Pelayanan Veteriner dan Sub Koordinator Pelayanan Veteriner.

BBVet Wates menyelenggarakan layanan pengujian terhadap penyidikan penyakit hewan dan kesehatan masyarakat veteriner secara aktif maupun pasif. Pelayanan aktif adalah pelayanan penyidikan dan surveilans monitoring yang dilaksanakan secara aktif oleh tim BBVet Wates dengan menggunakan anggaran APBN di bawah Program Pemenuhan Pangan Asal ternak dan Agribisnis Peternakan Rakyat dengan Kegiatan utama adalah Pengendalian dan Penanggulangan Penyakit Hewan Tahun 2021.

Pelaksanaan Pelayanan Pasif adalah pelayanan kepada masyarakat yang membutuhkan hasil pengujian dalam bidang Kesehatan Hewan dan Kesehatan Veteriner yang dilaksanakan dengan mengirim spesimen ke BBVet Wates dan melakukan pembayaran tarif sesuai dengan ketentuan yang berlaku yaitu Peraturan Pemerintah mengenai Tarif sesuai dengan PP Nomor 35 Tahun 2016 mengenai Jenis dan Tarif atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berlaku Pada Kementerian Pertanian.

3.1.1 Jumlah Pengujian Tahun 2021

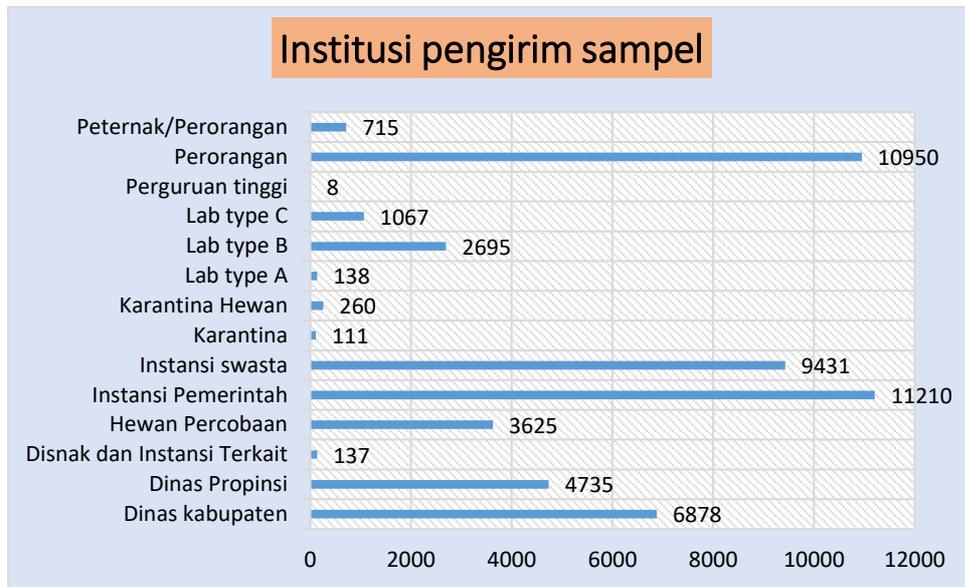
Selama tahun 2021, BBVet Wates telah melaksanakan pelayanan pengujian laboratorium sejumlah 90.178 uji baik melalui pelayanan aktif maupun pasif. Dari jumlah tersebut terdapat penurunan jumlah sampel aktif yang di tahun sebelumnya 71.671 menjadi 38.218 yang salah satu penyebab utamanya di karenakan pandemik COVID 19 sehingga target surveilans dari pusat secara total menurun. Dari jumlah sampel yang ada di BBVet Wates,

pengujian dari kegiatan pelayanan aktif Tahun 2021 berasal dari 20 kegiatan surveilans dan monitoring penyakit sebanyak 38.218 pengujian dengan menggunakan 106 metode pengujian. Sedangkan dari pelayanan pasif ssebanyak 51.960 dengan 111 metode pengujian di laboratorium BBVet Wates mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya sejumlah 35.519. Data jumlah pelayanan aktif dan pasive di BBVet Wates Tahun 2021 dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 8 Pengujian tahun 2021 berdasarkan pelayanan aktif dan pasif

Dari pelayanan pasif Balai Besar Veteriner Wates sejumlah 59.263 dengan 103 metode uji laboratorium yang dilaksanakan, diketahui insitusi pengirim spesimen yang sangat beragam dari yang terbanyak berasal dari instansi pemerintah, kiriman perorangan kemudian instansi swasta yang menandakan begitu memberikan gambaran arti penting keberadaan dari Balai Besar Veteriner Wates di tengah lingkungan masyarakat. Kiriman dari institusi pemerintah juga beragam seperti Dinas Provinsi, Dinas Kabupaten dan Dinas Instansi terkait serta karantina dll. Jumlah masing masing pengujian dari masing masing institusi dapat dijabarkan di gambar dan di bawah ini.



Grafik 1 Jumlah pengujian pelayanan pasif berdasarkan institusi pengirim sampel

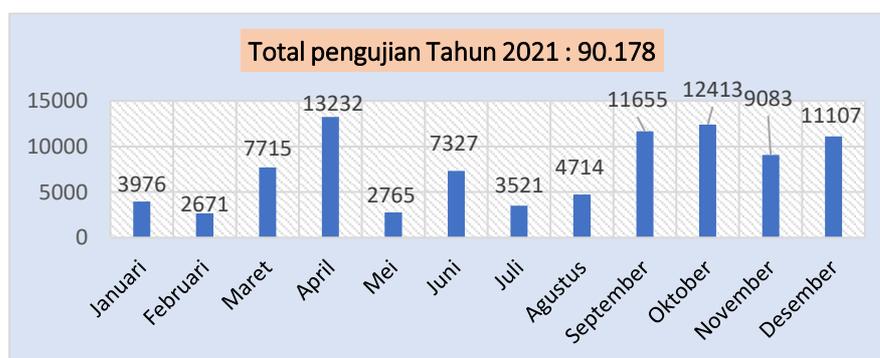
Untuk pelayanan pengujian secara aktif, dilaksanakan dengan kegiatan-kegiatan surveilans yang dilaksanakan di wilayah kerja BBVet Wates dengan total ada 20 jenis surveilans, monitoring, penyidikan investigasi wabah penyakit dan kegiatan di instalasi kandang Hewan Percobaan. Jumlah keseluruhan pengujian dengan basis Pelayanan Aktif adalah 38.218 uji. Secara detail kegiatan surveilans dari berbagai jenis kegiatan sebagai berikut :

Tabel 30 Jumlah Pengujian Kegiatan Pelayanan Aktif tahun 2021

No	Jenis Kegiatan	Jumlah Pengujian
1	Investigasi Kasus	4174
2	Kandang Hewan Percobaan	212
3	Kompartemen Brucellosis	436
4	Mon. Anthrax	881
5	Mon. Keamanan Pakan/Bahan Pangan	432
6	Mon. Keswan dan Embrio	51
7	Mon. PMSR	1316
8	Mon. Virus AI pd hewan	2231
9	Monitoring AMR	404
10	Pendampingan UPT Banper Ayam	948

11	Peng. Keswan di (BBPTU Baturaden	2391
12	Pengamatan Kesehatan di BBIB	625
13	Penyidikan Penyakit BSE	523
14	Sosialisasi dan sampling ASF	1322
15	Surv. AI pd Ayam	488
16	Surv. Brucellosis Madura Lanjuta	3158
17	Surv. Brucellosis Sapi Perah	1769
18	Surv. Classical Swine Fever	1930
20	Surv. Kes. Ternak Wil Sumber bib	2916
21	Surv. dan Mon. Penyakit zoonosis	1320
22	Surv. Kes. Ternak Wil Sumber bib	2916
23	Surv. Kompt. Peny. AI	560
24	Surv. Penyakit AI di Pasar Unggas	522
25	Surv. Rabies	383
26	Surv. Salmonella Pd Ayam Petelur	1407
27	Surv. Kompartemen AI pada Breeding	3187
28	Surveilans berbasis resiko penyakit AI di LBM	624
29	Surveilans RBS AI	1066
30	Pemeriksaan Hewan Kurban	26
Jumlah Tota Pengujian		38218

Pelaksanaan pelayanan pengujian dimulai dari Bulan Januari hingga Desember 2021 dengan jumlah pengujian paling sedikit di Bulan Februari sejumlah 2.671 pengujian dan terbanyak di Bulan April sejumlah 13.323 pengujian, rerata pengujian setiap bulan di BBVet Wates adalah 7.515 pengujian. Data jumlah pengujian yang dilaksanakan di BBVet Wates setiap bulan dapat dilihat pada gambar di bawah.



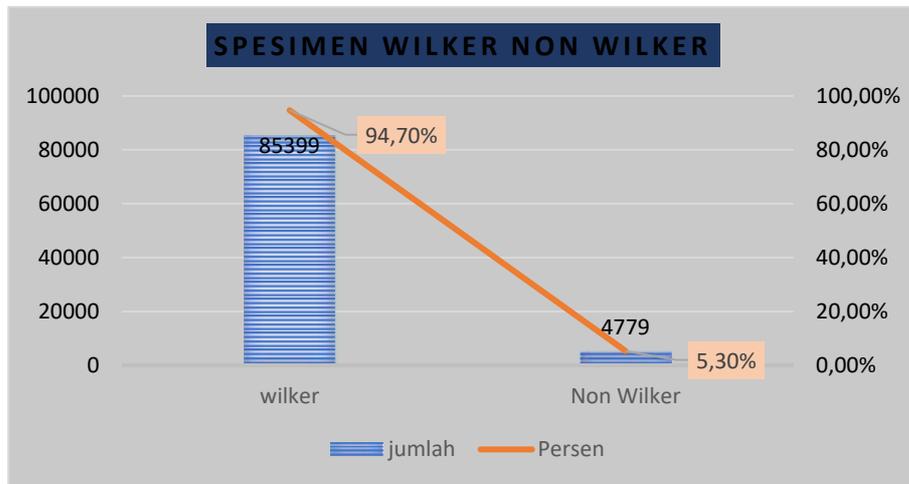
Grafik 2 Jumlah pengujian di BBVet Wates berdasarkan Bulan tahun 2021

Pelayanan pengujian dilaksanakan dari surveilans maupun spesimen yang dikirim oleh pelanggan dari wilayah kerja BBVet Wates maupun di luar wilayah kerja. Jumlah provinsi yang menggunakan jasa pelayanan di BBVet Wates adalah 16 Provinsi dari Wilayah Republik Indonesia dengan total jumlah kabupaten kota yaitu 92 kabupaten/Kota. Provinsi yang terbanyak dilaksanakan pelayanan adalah Provinsi Jawa Tengah dengan jumlah 42.950 pengujian diikuti Provinsi Jawa Timur dengan 24.089 pengujian dan provinsi yang paling sedikit menggunakan jasa layanan BBVet Wates adalah Provinsi Kalimantan Utara sejumlah 2 pengujian. Data pengujian yang dilaksanakan dalam kategori Provinsi pengguna layanan dapat dilihat pada tabel berikut.



Grafik 3 Jumlah pengujian berdasarkan provinsi asal spesimen Tahun 2021

Dari data di atas, dapat diklasifikasikan pengguna layanan pengujian di BBVet Wates tahun 2021 berasal dari dalam wilayah kerja atau di luar wilayah kerja. Sejumlah 94,70 % dengan total 85.399 uji berasal dari dalam wilayah kerja yaitu dari Provinsi Jawa Tengah, Jawa Timur dan Daerah Istimewa Yogyakarta, dan sejumlah 5.3 % atau sebanyak 4.779 berasal dari luar wilayah kerja di seluruh wilayah Republik Indonesia. Terdapatnya cukup banyak pengujian di luar wilayah kerja membuktikan bahwa keberadaan BBVet Wates cukup dibutuhkan bagi pelanggan diluar wilayah kerja.



Grafik 4 Jumlah pengujian dari Wilker dan non-Wilker Tahun 2021

Jumlah total kabupaten/kota yang dilakukan pelayanan pengujian adalah 97 kabupaten kota dari 16 provinsi di Indonesia. Kabupaten yang terdata didapatkan pelayanan baik pasif maupun aktif terbanyak adalah Kabupaten Banyumas dengan jumlah 16.506 uji, diikuti Kabupaten Malang dengan 9.635 uji dan Kabupaten yang paling sedikit dilaksanakan pengujian adalah Kabupaten Probolinggo dengan jumlah 1 uji. Banyaknya pengujian asal Kabupaten Banyumas salah satunya disebabkan adanya kegiatan Pengamatan Kesehatan Hewan di UPT Perbibitan yaitu BBTU HMT Baturraden dengan dilaksanakan dua kali surveilans dalam satu tahun. Jumlah kabupaten dan pengujian yang dilayani dapat dilihat pada tabel di bawah.

Tabel 31 Jumlah pengujian berdasarkan Kabupaten Asal Spesimen

Kabupaten Asal	Jumlah
Maros	2
Tarakan	2
Klungkung	3
Banyu Asin	5
Batang	5
Jakarta Selatan	5
Kota Pekalongan	5
Ngawi	7
Kota Tegal	8
Pemalang	8
Tegal	22
Kota Bogor	24
Bogor	36
Salatiga	37
Agam	38
Situbondo	45
Kampar	48
Pekanbaru	50
Purbalingga	56
Banyuwangi	57
Kota Mojokerto	58
Subang	70
Kota Tasikmalaya	72
Gresik	77
Cirebon	84
Kota Blitar	91
Bandung	94
Lumajang	94
Cilacap	97
Manokwari	99
Bangli	100
Samarinda	113
Kota Magelang	128
Pandeglang	152
Temanggung	177
Pati	178
Tuban	201

Kabupaten Asal	Jumlah
Kudus	10
Ponorogo	10
Medan	14
Singkawang	14
Balikpapan	17
Demak	17
Kuningan	19
Madiun	20
Makassar	20
Bondowoso	21
Sragen	503
Wonosobo	518
Pamekasan	520
Batu	538
Tulungagung	542
Bandung Barat	590
Magetan	643
Bangkalan	698
Sampang	702
Wonogiri	729
Kulonprogo	730
Yogyakarta	749
Kediri	855
Magelang	1115
Denpasar	1194
Probolinggo	1236
Sumenep	1238
Jembrana	1344
Brebes	1380
Gunung Kidul	1526
Jombang	1568
Surabaya	1714
Kota Semarang	1928
Blitar	1929
Pasuruan	2010
Purworejo	2378
Kebumen	2435

Surakarta	214
Banjarnegara	222
Badung	270
Tasikmalaya	300
Kendal	330
Mojokerto	354
Pacitan	360
Lamongan	385
Sidoarjo	385
Bojonegoro	390
Blora	403
Klaten	429
Sukoharjo	487

Karanganyar	2528
Semarang	2555
Bantul	2891
Rembang	3118
Grobogan	3490
Kulon Progo	5970
Sleman	6494
Boyolali	6589
Malang	7341
Banyumas	10851

Spesimen merupakan bahan atau material yang diperlukan untuk pengujian dan diagnosa di BBVet Wates. Spesimen dapat berupa: darah (darah EDTA, whole blood), cairan (cairan vagina, cairan alantois, cairan hidung), serum, organ, otak, swab (oropharing, kloaka, trakea), daging, hewan utuh, feses, preparat ulas darah, preputium dan vaginal wash. Spesimen lainnya yang berasal dari produk/ bahan pangan asal hewan seperti bakso, kikil, sosis, nugget, pakan, dan telur. Istilah pengirim spesimen atau pengguna jasa yang digunakan di BBVet Wates disebut pelanggan (customer). Saran teknis penanggulangan dan pencegahan penyakit hewan diberikan bersamaan dengan jawaban hasil pengujian spesimen sesuai dengan hasil diagnosa laboratorium.

Dari sejumlah 90.178 pengujian dilaksanakan dari sejumlah 103 jenis spesimen. Spesimen terbanyak yang dilaksanakan pengujian adalah serum dengan jumlah 43.422 pengujian, kemudian feses sebanyak 6.758 pengujian, darah EDTA sejumlah 6.644 dan Swab oropharing 5.236. Untuk jenis spesimen dengan jumlah pengujian paling sedikit adalah air sac, trachea, air bilasan, ektoparasit, nugget, cairan allantois dan cairan hidung sejumlah 3 – 5 pengujian. Secara keseluruhan jenis spesimen yang dilaksanakan pengujian di BBVet Wates Tahun 2021 adalah seperti ditampilkan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 32 Spesimen Pengujian berdasarkan Spesies Hewan Spesimen

Jenis spesimen	Jumlah Uji	Jenis spesimen	Jumlah Uji
Cairan Vagina	1	Isi rumen	2
Caplak	1	Jaringan Tumor	2
Fetus	1	Kepala	2
Jagung	1	Keropeng	2
Kikil	1	Kuman	2
Proventriculus	1	Lalat	2
Rumen	1	Pericardium	2
Air Minum	2	Swab Mulut	2
Darah Kapur	2	Swab vagina	2
Es Krim	2	Telinga	2
Air Sac	3	Limpa	60
Trachea	3	Bakso	65
Air bilasan	4	Air	70
Ektoparasit	4	Hati	89
Nugget	4	Plate agar	89
Cairan Allantois	5	Cairan alantois	100
Cairan hidung	5	Swab trachea	101
Abon	6	Susu	102
Jaringan	6	Vagina Wash	125
Slide histopatologi	6	Mechanical Deboned Meat	127
Swab Nasofaring	6	Swab Kandang	129
Daging paha	7	Hemato basis	132
Kerokan kulit	8	Hewan Hidup	133
Swab Luka	9	Pakan	144
RNA	11	Kulit	147
Air susu	12	Hemato Nugget	149
Estraks Daging	12	Hemato basis merah	153
Ovarium	12	Isolat	161
Pankreas	12	Usus	171
Bulu	13	Karkas	239
Suspensi	15	Lain-lain	334
Dada	17	Caecum	404
Susu Segar	17	Bahan Pakan	432
Embrio	21	Swab Naso-Orofaring	450
slide	21	Telur	484

Cairan	24	Semen	555
Hewan Utuh	25	Hemato Sosis	581
Tulang	27	Swab Cloaka	914
Susu Pasteurisasi	30	Otak	1081
Bahan Asal Hewan	31	Tanah	1098
Bangkai	31	Swab	1162
Hewan Mati	34	Ulas darah	1194
Uterus	37	Plasma	1286
Daging Giling	38	swab lingkungan	1432
Jantung	41	Prep. Wash	1629
Kerabang Telur	46	Darah	1793
Supernatan Daging	47	Swab hidung	3194
Ginjal	52	Daging	2445
Kulit Mentah Garaman	55	Organ	4317
Paru-paru	57	Swab Orofaring	5236
		Darah EDTA	6644
		Feses	6758
		Serum	43422

Spesimen untuk pengujian laboratorium di BBVet Wates didapatkan dari komoditi hewan, komoditi bahan pangan asal hewan dan bahan lain. Komoditi hewan berasal dari hewan besar (ruminansia), hewan kecil (anjing, kucing, dll), unggas (ayam kampung, ayam petelur, ayam broiler, dan lain lain), hewan eksotis (gajah, landak, owa, orang utan, dll) dan lain sebagainya. Untuk komoditi bahan pangan asal hewan terdiri seperti daging, bakso, sosis, dendeng, keju, kikil, dan lain sebagainya).

Dari sejumlah 90.178 pengujian dilaksanakan dari sejumlah 28 jenis spesies hewan asal spesimen. Spesies terbanyak yang dilaksanakan pengujian adalah dari hewan sapi (sapi, sapi potong dan sapi perah/FH) kemudian diikuti dari spesies unggas yang terdiri dari ayam petelur, ayam kampung dan ayam pedaging, Lain lain dan sampel dari hewan babi. Secara keseluruhan jenis spesimen berdasar spesies hewan yang dilaksanakan pengujian di BBVet Wates Tahun 2021 adalah seperti ditampilkan dalam tabel di bawah ini

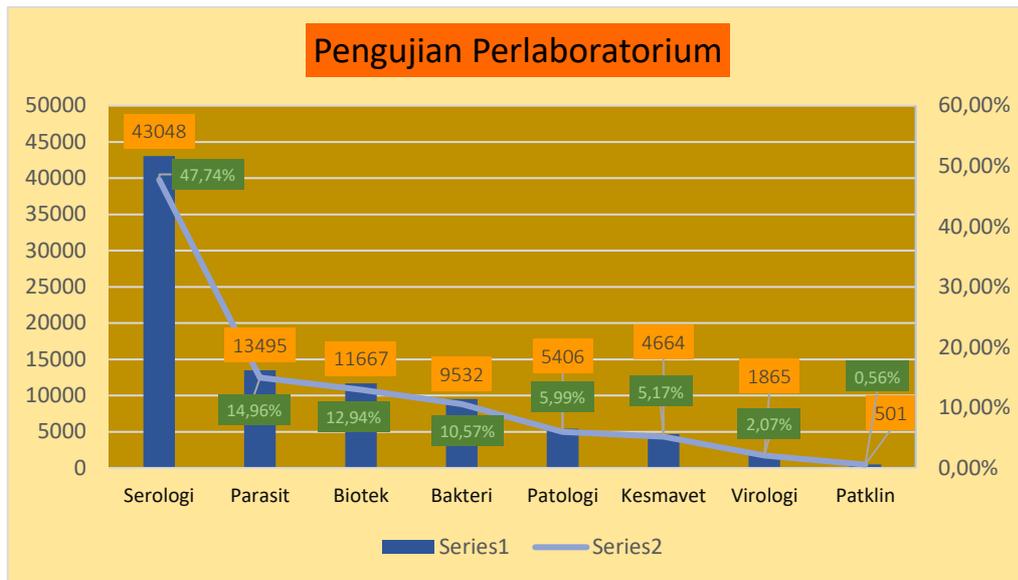
Tabel 33 Spesimen Pengujian berdasarkan Jenis Hewan

No	Hewan	Jumlah pengujian
1	Reptil	1
2	Bahan Pakan	2
3	Rusa	3
4	Kalkun	8
5	Kuda	10
6	Mencit	12
7	Manusia	14
8	Gajah	18
9	Pakan	26
10	Produk Asal Hewan	42
11	Air	59
12	Entok	85
13	mamalia	90
14	Kucing	106

No	Hewan	Jumlah pengujian
15	Kelinci	183
16	Tanah	213
17	Kerbau	217
18	Itik	468
19	Unggas	566
20	Anjing	668
21	Burung	734
22	Domba	1931
23	Tikus	3211
24	Kambing	4089
25	Babi	6362
26	Lain-lain	8571
27	Ayam	22918
28	Sapi	39571

3.1.2 Distribusi Pengujian Tahun 2021

Pelaksanaan pengujian dan diagnosa penyakit hewan di BBVet Wates dilaksanakan dengan jumlah 173 jenis pengujian dari 8 laboratorium yang terdapat di BBVet Wates yaitu Laboratorium Parasitologi, Patologi, Patologi Klinik, Bakteriologi, Serologi, Virologi dan Kesmavet. Jumlah pengujian terbanyak dilaksanakan di Laboratorium Serologi dengan jumlah 43.048 pengujian kemudian di Laboratorium paling sedikit di Laboratorium Patologi klinik dengan jumlah 501 pengujian. Jumlah pengujian di masing masing Laboratorium Pengujian di BBVet Wates selama 2021 adalah seperti dapat dilihat pada tabel di bawah ini.



Grafik 5 Jumlah penguujian di setiap Laboratorium Tahun 2021

Dari 136 jenis penguujian yang dilaksanakan di BBVet Wates tahun 2021, masing-masing berjumlah yang beragam, sesuai dengan kepentingan pelanggan (customer) dan jumlah penguujian dalam kegiatan di pelayanan aktif. Penguujian yang paling banyak dilaksanakan adalah uji Rose Bengal Test (RBT) untuk penyakit Brucellosis di Laboratorium Serologi sebanyak 17.423 penguujian ini dimungkinkan karena adanya penguujian pelayanan aktif dengan tiga kegiatan yaitu Survei Brucellosis di Pulau Madura pasca pembebasan dan Surveilans Brucellosis pada sapi perah di wilayah kerja serta pengiriman pasif dalam rangka lalu lintas hewan antar wilayah.

Tabel 34 Spesimen Penguujian berdasarkan jenis uji

No	Jenis Uji	Jumlah penguujian
1	cemaran logam berat Pb	1
2	Kadar Calcium Pakan	1
3	Kultur dan Isolasi Brucella sp.	1
4	PCR IB Real Time	1
5	TBA (trenbolone asetat) Elisa/ Residu Hormon	1
6	TPC (Total Plate Count Kesmavet)	1

7	Analisa Proksimat	2
8	Cemaran Mikroba Coliform	2
9	Kadar Glukosa	2
10	Residu Pestisida (Organofosfat)	2
11	Identifikasi Dermatofilus	3
12	Imuno Histokimia	3
13	Kadar Protein	3
14	Nekropsi Kepala	3
15	ELISA	4
16	Identifikasi Bakteri	4
17	Identifikasi Virus AI	4
18	Konvensional PCR N1	4
19	Nekropsi Hewan Besar	4
20	Identifikasi Endoparasit	5
21	PCR IBH KONVENSIONAL	5
22	PCR LSDV	5
23	E.Coli Mutu Produk (Susu segar,Susu pasteurisasi)*	6
24	Nekropsi Hewan Kecil	6
25	Ektoparasit	7
26	Residu Pestisida (Organoklorin)	7
27	Konvensional PCR H5	8
28	Sensitifitas Antibiotik	8
29	aflatoksin elisa	9
30	Influenza Type A Konvensional*	10
31	Isolasi virus pada TAB SAN	10
32	Telur/Cacing Identifikasi*	10
33	Kadar Abu	11

34	Sianida (IK 2/Patoklin 14)*	11
35	Total Protein Plasma (IK 1/Patoklin/14)*	11
36	Isolasi Virus IB	12
37	Aflatoksin Pakan*	13
38	Clostridium sp.	14
39	Protein Serum	16
40	Diferensial Leukosit	18
41	Coccidiosis Metode Apung	19
42	Leptospira sp MAT	19
43	Kadar Protein Pakan	20
44	Kadar Air	21
45	Kadar Lemak*	27
46	Influenza H1N1 Isolasi TAB	28
47	Listeria sp Mutu Produk	33
48	Histopatologi*	36
49	Kadar Calcium	36
50	PCR Newcastle Disease	36
51	Hematokrit PCV	41
52	Hematologi	51
53	Kultur Jamur	54
54	Residu Pestisida (Kualitatif)	57
55	TPC (Susu segar dan pasturi)*	58
56	Kadar Calcium Serum	61
57	PCR Anthrax*	70
58	Rabies seller*	70
59	Telur Cacing Metode Apung	73
60	Identifikasi spesies Elisa*	74

61	Bovine viral diarrhoea RT PCR*	76
62	Kadar Phosphor	80
63	Kultur Bakteri	81
64	Real Time PCR N1	82
65	Kadar Magnesium	83
66	Uji Kartografi AI	100
67	Paratuberculosis PCR-RT	101
68	PCR Identifikasi Spesies	108
69	Clostridium Isolasi	111
70	PCR Newcastle Disease Realtime	112
71	Residu Logam Berat Pb	114
72	Cemaran mikroba Coliform(bakteri)	115
73	Enterobacter (Daging dan Produk Olahan)	115
74	Realtime PCR H1	125
75	DNA Sequencing	127
76	Cemaran Mikroba E coli (Bakteri)	131
77	Boraks kualitatif	135
78	Pasteurella isolasi	141
79	Toxoplasma	153
80	Formalin Kualitatif*	163
81	Nekropsi Unggas*	199
82	Isolasi E.Coli	202
83	Coliform Mutu Produk (Daging/Karkas, Produk Olahan)*	215
84	Kultur Mycoplasma	229
85	Influenza Type A PCR Realtime* (Swine)	233
86	Rabies FAT*	274
87	Isolasi Virus ND*	279

88	Trichomoniasis	304
89	Elisa Antibodi Anthrax	325
90	Pasteurella Identifikasi	340
91	Trichomonas Metode Sedimentasi	347
92	Residu antibiotik (Screening)*	386
93	Pembacaan Slide Histopatologi*	410
94	Realtime PCR H7	428
95	Rabies ELISA antibodi*	438
96	CAE Elisa Antibodi	455
97	Bacillus anthracis Isolasi dan identifikasi*	463
98	Total Plate Count (Bakteri)	506
99	BSE HISTO	523
100	Influenza H5 diferensiasi clade (IKA 06/Biotek/14)	528
101	E.Coli Mutu Produk (Daging/Karkas, Produk Olahan)*	658
102	AGID EBL IK 07/SER/2019 Metode AGID*	662
103	Hematokrit	670
104	IBR RT-PCR	690
105	Staph. aureus Mutu Produk (Daging/Karkas, Produk Olahan)*	735
106	ASF Elisa Antibodi	766
107	Aglutinasi CRD*	770
108	TPC (Daging, Telur, Jeroan ,dan Olahannya)*	816
109	CSF Elisa antibodi*	878
110	Pullorum Aglutinasi*	900
111	Salmonella sp Mutu Produk (Daging/Karkas, Produk Olahan)*	962
112	Isolasi Virus AI	1127
113	Salmonella sp isolasi*	1193

114	Toxoplasma gondii Latex agglutination*	1216
115	Campylobacter Isolasi	1229
116	Brucella abortus CFT*	1256
117	Realtime PCR H9	1404
118	Kultur Anthrax*	1421
119	AI HI Clade 2.1.3	1611
120	AI HI Clade 2.3.2	1639
121	Influenza H5 PCR Realtime (IKA 01/Biotek/11)*	1688
122	HI Test AI H9N2	1756
123	Influenza Type A PCR Realtime*	1790
124	CSF RT-PCR	1854
125	HI Test AI*	1926
126	ASF Realtime PCR	2290
127	HI Test ND*	2462
128	Elisa BVD Antigen IK 17/SER/2019 Metode Elisa*	2685
129	Sedimentasi*	3069
130	Deteksi antibodi IBR IK 06/SER/2019 Metode Elisa*	3262
131	Identifikasi Anthrax*	3267
132	Telur Cacing Metode Witlock*	3416
133	Elisa Antibodi Paratuberculosis IK 14/SER/2019 Metode Elisa*	3790
134	Parasit Darah IK 03/PAR/2013 Metode Pewarnaan Giemza*	4206
135	Pembuatan Slide histopatologi*	4222
136	Brucella abortus IK 03/SER/2017 Metode RBT*	17423

Untuk urutan sepuluh uji dengan jumlah terbanyak dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Grafik 6 Sepuluh jenis pengujian terbanyak di Tahun 2021

Secara keseluruhan, pelaksanaan pengujian laboratorium di masing-masing lab sesuai dengan tuisi dan kewenangan pengujiannya. Total terdapat delapan laboratorium pengujian yang bertugas dalam pelayanan pengujian lab baik untuk pelayanan aktif maupun pasif. Untuk jumlah pengujian yang dilaksanakan pada tahun 2021 di Laboratorium Pengujian BBVet Wates adalah sebagai berikut.

1. Laboratorium Bakteriologi

Pengujian yang dilaksanakan di Laboratorium-laboratoium BBVet Wates mempunyai jumlah yang sangat beragam baik jenis maupun jumlahnya. Salah satunya adalah di Laboratorium Bakteriologi, pada tahun 2021 yang mempunyai jumlah pengujian terbanyak adalah Uji Identifikasi Anthrax dengan jumlah 3.267 sampel. Hal ini dimungkinkan dengan semakin meningkatnya kecemasan akan kasus outbreak penyakit anthrax sehingga mutlak harus dilaksanakan survei aktif, serta terjadinya beberapa kasus penyakit seperti di Kabupaten Tulungagung dan Wonogiri yang menyebabkan meningkatnya jumlah pengujian, baik dari pelayanan aktif Outbreak Investigasi maupun pelayanan pasif kiriman dinas kabupaten.

Tabel 35 Jenis Pengujian di Laboratorium Bakteriologi di Tahun 2021

No	Jenis Uji	Jumlah pengujian	Persentase
1	Identifikasi Anthrax*	3267	34.3%
2	Kultur Anthrax*	1421	14.9%
3	Campylobacter Isolasi	1229	12.9%
4	Salmonella sp isolasi*	1193	12.5%
5	Total Plate Count (Bakteri)	506	5.3%
6	Bacillus anthracis Isolasi dan identifikasi*	463	4.9%
7	Pasteurella Identifikasi	340	3.6%
8	Kultur Mycoplasma	229	2.4%
9	Isolasi E.Coli	202	2.1%
10	Pasteurella isolasi	141	1.5%
11	Cemaran Mikroba E coli (Bakteri)	131	1.4%
12	Cemaran mikroba Coliform(bakteri)	115	1.2%
13	Clostridium Isolasi	111	1.2%
14	Kultur Bakteri	81	0.8%
15	Kultur Jamur	54	0.6%
16	Leptospira sp MAT	19	0.2%
17	Clostridium sp.	14	0.1%
18	Sensitifitas Antibiotik	8	0.1%
19	Identifikasi Bakteri	4	0.0%
20	Identifikasi Dermatofilus	3	0.0%
21	Kultur dan Isolasi Brucella sp.	1	0.0%
TOTAL		9532	

2. Laboratorium Bioteknologi

Untuk pengujian yang dilaksanakan di Laboratorium Bioteknologi, masih didominasi oleh pengujian diagnostik penyakit pada babi. Hal ini terlihat dari urutan 4 besar jumlah pengujian mulai PCR realtime ASF, CSF, Influenza Type A dan Influenza H5 . Outbreak penyakit baru di tahun sebelumnya di Indonesia yaitu African Swine Fever (ASF) meningkatkan pengujian PCR untuk kasus tersebut

Tabel 36 Jenis Pengujian di Laboratorium Bioteknologi di Tahun 2021

No	Jenis Uji	Jumlah pengujian	Persentase
1	PCR ASF	2290	55.3%
2	CSF RT-PCR	1854	44.7%
3	Influenza Type A PCR Realtime*	1790	43.2%
4	Influenza H5 PCR Realtime (IKA 01/Biotek/11)*	1688	40.7%
5	Realtime PCR H9	1404	33.9%
6	IBR RT-PCR	690	16.7%
7	Influenza H5 diferensiasi clade (IKA 06/Biotek/14)	528	12.7%
8	Realtime PCR H7	428	10.3%
9	Influenza Type A PCR Realtime* (Swine)	233	5.6%
10	DNA Sequencing	127	3.1%
11	Realtime PCR H1	125	3.0%
12	PCR Newcastle Disease Realtime	112	2.7%
13	Paratuberculosis PCR-RT	101	2.4%
14	Real Time PCR N1	82	2.0%
15	Bovine viral diarrhoea RT PCR*	76	1.8%
16	PCR Anthrax*	70	1.7%
17	PCR Newcastle Disease	36	0.9%
18	Influenza Type A Konvensional*	10	0.2%
19	Konvensional PCR H5	8	0.2%
20	PCR LSDV	5	0.1%
21	PCR IBH KONVENSIONAL	5	0.1%
22	Konvensional PCR N1	4	0.1%
23	PCR IB Real Time	1	0.0%
TOTAL		11.667	

Selain itu Lab Bioteknologi Balai Besar Veteriner Wates pada tahun 2021 juga masih mendapat tugas tambahan sebagai laboratorium rujukan melakukan pengujian Covid – 19 sesuai dengan Peraturan/Dasar Hukum:

1. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/9847/2020 tanggal 30 Nopember 2020 tentang Jejaring Laboratorium Pemeriksaan *Coronavirus Disease* 2019 (COVID-19)
2. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/4642/2021 tanggal 11 Mei 2021 tentang Penyelenggaraan Laboratorium Pemeriksaan Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)
3. Surat Tugas Direktur Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Nomor 5317 /Kpts/TU .040/F/04/2020 tanggal 30 April 2020
4. Keputusan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 122/KEP/2020 tentang Perubahan atas Keputusan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 82/KEP/2020 tentang Regionalisasi Laboratorium Pemeriksaan Coronavirus Disease 2019.

Pada tahun 2021 BBVet Wates menerima specimen asal manusia untuk pemeriksaan COVID-19 dari rumah sakit/dinas Kesehatan/laboratorium Kesehatan/fasilitas Kesehatan lainnya di wilayah Kabupaten Kulon Progo. Jumlah pemeriksaan COVID-19 yang dilakukan oleh BBVet Wates pada tahun 2021 sebanyak **23.027**, dengan rincian bulan Januari sampai dengan Desember secara berurutan yaitu 2.793; 1.850; 2.850; 3.052; 1.814; 2.875; 3.199; 1.545; 1.025; 503; 1.244; dan 277.

Adapun pengirim sampel untuk pemeriksaan COVID-19 ke BBVet Wates meliputi, RSUD Wates, RSUD Nyi Ageng Serang, Puskesmas Galur I, Puskesmas Galur II, Puskesmas Girimulyo I, Puskesmas Girimulyo II, Puskesmas Kokap I, Puskesmas Kokap II, Puskesmas Kalibawang, Puskesmas Lendah I, Puskesmas Lendah II, Puskesmas Nanggulan, Puskesmas Panjatan I, Puskesmas Panjatan II, Puskesmas Pengasih I, Puskesmas Pengasih II, Puskesmas Sentolo I, Puskesmas Sentolo II, Puskesmas Temon I, Puskesmas

Temon II, Puskesmas Wates, Puskesmas Samigaluh I, dan Puskesmas Samigaluh II, serta UPT Lab Dinkes.

BBVet Wates juga mengikuti uji profisiensi yang diselenggarakan oleh Litbangkes Kemenkes dengan hasil memuaskan (100% sesuai). Selain itu, BBVet Wates melakukan kerja sama dalam pelaksanaan *Whole Genome Sequencing* (WGS) bersama Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan (FKKMK) Universitas Gadjah Mada yang telah menghasilkan sebanyak 4 publikasi internasional.

Adapun rekap sampel yang telah di uji sebagai mana dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 37 Rekap Sampel Covid-19

Rekap Pengujian Covid-19 tahun 2020 dan 2021															
	Total 2020	2021												Total 2021	TOTAL
Bulan	Juni-Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sept	Okt	Nop	Des		
Diterima	8.371	2.793	1.850	2.850	3.052	1.814	2.875	3.199	1.545	1.025	503	1.244	277	23.027	31.398
Diperiksa	8.371	2.396	1.648	2.552	2.751	1.646	2.474	2.841	1.355	902	548	1.096	249	20.458	28.829
Positif	1.666	1.011	800	1.169	876	612	1.246	1.924	865	426	63	94	15	9.101	10.767
Negatif	6.550	1.385	848	1.383	1.875	1.034	1.228	917	490	476	395	999	234	11.264	17.814
Inkonklusif	155	97	49	66	52	44	71	87	42	22	11	16	11	568	723
Invalid	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dalam Proses	0	0	0	0	0	0	0	0	146	101	34	135	17	433	433

3. Laboratorium Kesehatan Masyarakat Veteriner

Pengujian yang dilaksanakan di Laboratorium Kesehatan Veteriner merupakan perpaduan antara Pelayanan Aktif yaitu penjaminan mutu produk pangan asal hewan yang aman, sehat, utuh dan halal (ASUH), yaitu surveilans cemaran mikroba serta antimikrobal resisten (AMR). Sampel aktif juga didapatkan dari kegiatan tindak lanjut kasus pemalsuan daging. Selain pelayanan aktif juga sangat banyak pengujian kiriman dari customer yang didominasi customer perusahaan swasta dalam bidang pengolahan produk asal hewan. Pengujian paling besar jumlahnya yang dilaksanakan di tahun 2021 adalah pengujian *Salmonella* sp dengan jumlah 907 sampel. Jenis pengujian di Laboratorium beserta jumlah uji dan persentase masing-masing jenis pengujian dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 38 Jenis Pengujian di Laboratorium Kesmavet di Tahun 2021

No	Jenis Uji	Jumlah	Persentase
1	Salmonella sp Mutu Produk (Daging/Karkas, Produk Olahan)*	962	20.6%
2	TPC (Daging, Telur, Jeroan ,dan Olahannya)*	816	17.5%
3	Staph. aureus Mutu Produk (Daging/Karkas, Produk Olahan)*	735	15.8%
4	E.Coli Mutu Produk (Daging/Karkas, Produk Olahan)*	658	14.1%
5	Residu antibiotik (Screening)*	386	8.3%
6	Coliform Mutu Produk (Daging/Karkas, Produk Olahan)*	215	4.6%
7	Formalin Kualitatif*	163	3.5%
8	Boraks kualitatif	135	2.9%
9	Enterobacter (Daging dan Produk Olahan)	115	2.5%
10	Residu Logam Berat Pb	114	2.4%
11	PCR Identifikasi Spesies	108	2.3%
12	TPC (Susu segar dan pasteuri)*	74	1.6%
13	TPC (Susu segar dan pasteuri)*	58	1.2%
14	Residu Pestisida (Kualitatif)	57	1.2%
15	Listeria sp Mutu Produk	33	0.7%
16	Protein Serum	16	0.3%
17	Residu Pestisida (Organoklorin)	7	0.2%
18	E.Coli Mutu Produk (Susu segar,Susu pasteurisasi)*	6	0.1%
19	Cemaran Mikroba Coliform	2	0.0%
20	Residu Pestisida (Organofosfat)	2	0.0%
21	TBA (trenbolone asetat) Elisa/ Residu Hormon	1	0.0%
22	TPC (Total Plate Count Kesmavet)	1	0.0%
TOTAL		4664	

4. Laboratorium Parasitologi

Kegiatan yang cukup banyak melaksanakan pengujian di Laboratorium Parasiotologi adalah kegiatan Pengawasan Kesehatan Hewan di Wilayah Sumber Bibit dan Pengawasan Kesehatan Hewan di UPT Perbibitan. Kegiatan tersebut mensuplai mayoritas spesimen pengujian di Laboratorium Parasitologi. Sebagai contoh untuk pemeriksaan Parasit darah 4.206 pengujian dan Telur

Cacing dengan menggunakan metode Whitlock dengan jumlah 3.416 pengujian dari kegiatan ini. Jumlah total pengujian di Lab ini ada 11 jenis uji dengan total 13.495 pengujian.

Tabel 39 Jenis Pengujian di Laboratorium Parasitologi di Tahun 2021

No	Jenis Pengujian	Jumlah pengujian	Persentase
1	Parasit Darah IK 03/PAR/2013 Metode Pewarnaan Giemza*	4206	31.2%
2	Telur Cacing Metode Witlock*	3416	25.3%
3	Sedimentasi*	3069	22.7%
4	Toxoplasma gondii Latex agglutination*	1369	10.1%
5	Hematokrit	670	5.0%
6	Trichomonas Metode Sedimentasi	347	2.6%
7	Trichomoniasis	304	2.3%
8	Telur Cacing Metode Apung	83	0.6%
9	Coccidiosis Metode Apung	19	0.1%
10	Ektoparasit	7	0.1%
11	Identifikasi Endoparasit	5	0.0%
TOTAL		13495	

5. Laboratorium Patologi

Pelaksanaan pengujian di Laboratorium Patologi di tahun 2020 telah dilaksanakan sejumlah 9 pengujian dengan total uji sejumlah 5.406 pengujian. Pengujian terbanyak adalah uji histopatologi untuk penyakit BSE yang merupakan pengujian utama kegiatan Penyidikan Penyakit Bovine Spongiform Encephalomyiopathy (BSE). Untuk pengujian selain histopatologi adalah pelaksanaan uji bedah bangkai (Nekropsi) terutama untuk kasus penyakit unggas. Rincian pengujian yang dilaksanakan di Laboratorium Patologi dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 40 Jenis Pengujian di Laboratorium Patologi di Tahun 2021

No	Jenis Pengujian	Jumlah Pengujian	Persentase
1	Pembuatan Slide histopatologi*	4222	78.1%
2	BSE HISTO	523	9.7%
3	Pembacaan Slide Histopatologi*	410	7.6%
4	Nekropsi Unggas*	199	3.7%
5	Histopatologi*	36	0.7%
6	Nekropsi Hewan Kecil	6	0.1%
7	Nekropsi Hewan Besar	4	0.1%
8	Imuno Histokimia	3	0.1%
9	Nekropsi Kepala	3	0.1%
TOTAL		5406	

6. Laboratorium Patologi Klinik

Pengujian paling sedikit ada di Laboratorium Patologi Klinik sejumlah 501 uji dari 19 jenis metode pengujian. Pengujian yang menjadi mayoritas di lab ini adalah pengujian mutu pakan ternak (unggas) yaitu uji kadar kalsium, magnesium dan fosfor, serta uji untuk racun sianida.

Tabel 41 Jenis Pengujian di Laboratorium Patologi Klinik di Tahun 2020

No	Jenis Pengujian	Jumlah pengujian	Persentase
1	Kadar Magnesium	83	16.6%
2	Kadar Phosphor	80	16.0%
3	Kadar Calcium Serum	61	12.2%
4	Hematologi	51	10.2%
5	Hematokrit PCV	41	8.2%
6	Kadar Calcium	36	7.2%
7	Kadar Lemak*	27	5.4%
8	Kadar Air	21	4.2%
9	Kadar Protein Pakan	20	4.0%
10	Diferensial Leukosit	18	3.6%
11	Aflatoksin Pakan*	13	2.6%
12	Kadar Abu	11	2.2%
13	Sianida (IK 2/Patoklin 14)*	11	2.2%
14	Total Protein Plasma	11	2.2%

15	aflatoksin elisa	9	1.8%
16	Kadar Protein	3	0.6%
17	Kadar Glukosa	2	0.4%
18	Analisa Proksimat	2	0.4%
19	Kadar Calcium Pakan	1	0.2%
	Jumlah pengujian	501	

7. Laboratorium Serologi

Laboratorium serologi menjadi laboratorium dengan jumlah pengujian paling banyak di antara laboratorium yang lain di tahun 2021. Jenis pengujian terbanyak adalah Brucella Abortus RBT Test yang berasal dari Kegiatan kegiatan pelayanan aktif seperti Survei Brucellosis Sapi Perah, Survei Monitoring pembebasan Brucellosis di Pulau Madura dan kiriman pasif untuk lalu lintas ternak. Selain RBT Brucella pengujian Elisa Paratuberculosis, IBR dan BVD dari Kegiatan pengawasan kesehatan hewan di UPT Perbibitan dan Wilayah Sumber Bibit merupakan unsur utama jumlah pengujian untuk Lab Serologi. Selain itu masih besarnya kasus penyakit Avian Influenza juga menjadi unsur banyaknya pengujian di Lab ini terutama untuk HI Test. Unsur pelayanan pasif yaitu kiriman dari perorangan / peternak, baik dinas, laboratorium daerah dan merupakan penambah banyaknya pengujian di Lab ini.

Tabel 42 Jenis Pengujian di Laboratorium Serologi di Tahun 2021

No	Jenis Pengujian	Jumlah pengujian	Persentase
1	Brucella abortus IK 03/SER/2017 Metode RBT*	17423	40.5%
2	Elisa Antibodi Paratuberculosis IK 14/SER/2019 Metode Elisa*	3790	8.8%
3	Deteksi antibodi IBR IK 06/SER/2019 Metode Elisa*	3262	7.6%
4	Elisa BVD Antigen IK 17/SER/2019 Metode Elisa*	2685	6.2%
5	HI Test ND*	2462	5.7%
6	Brucella abortus CFT*	1926	4.5%
7	HI Test AI H9N2	1756	4.1%
8	AI HI Clade 2.3.2	1667	3.9%
9	AI HI Clade 2.1.3	1639	3.8%
10	Brucella abortus CFT*	1256	2.9%

11	Pullorum Aglutinasi*	900	2.1%
12	CSF Elisa antibodi*	878	2.0%
13	Aglutinasi CRD*	770	1.8%
14	ASF Elisa Antibodi	766	1.8%
15	AGID EBL IK 07/SER/2019 Metode AGID*	662	1.5%
16	CAE Elisa Antibodi	459	1.1%
17	Rabies ELISA antibodi*	438	1.0%
18	Elisa Antibodi Anthrax	325	0.8%
19	Influenza H1N1 Isolasi TAB	28	0.1%
	Jumlah total sampel	43.048	

8. Laboratorium Virologi

Pengujian yang dilaksanakan di Laboratorium Virologi pada tahun 2021 sejumlah 1865 pengujian. Untuk uji yang terbanyak yang dilaksanakan di Lab ini adalah uji Isolasi Virus Avian Influenza dengan persentase mencapai 60% dan pengujian Isolasi virus ND 37.17%. Pengujian di lab Virologi meliputi 7 metode pengujian dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 43 Jenis Pengujian di Laboratorium Virologi di Tahun 2021

No	Jenis Pengujian	Jumlah pengujian	Persentase
1	Isolasi Virus AI	1127	60.4%
2	Isolasi Virus ND*	279	15.0%
3	Rabies FAT*	274	14.7%
4	Uji Kartografi AI	100	5.4%
5	Rabies seller*	70	3.8%
6	Isolasi virus pada TAB SAN	10	0.5%
7	Identifikasi Virus AI	5	0.3%
	Jumlah Total	1865	

3.2 Program Pemenuhan Pangan Asal Ternak dan Agribisnis Peternakan Rakyat

3.2.1 Pengendalian dan Penanggulangan Penyakit Hewan

1. Monitoring Penyakit Rabies di Daerah Bebas TA. 2021 (Penanggung Jawab Kegiatan : drh Enggar Kumorowati)

Tujuan kegiatan monitoring penyakit Rabies antara lain untuk:

- 1) Mendeteksi dini adanya agen infeksi penyakit rabies pada HPR yang dilalulintaskan.
- 2) Mengetahui status kekebalan HPR di daerah terancam.
- 3) Mengetahui faktor-faktor resiko terhadap penularan penyakit rabies di daerah bebas.

MATERI DAN METODE

1) Materi

Jenis Sampel dalam Survei

Jenis sampel yang diambil dalam surveilans ini berupa sampel otak untuk daerah – daerah beresiko tinggi, otak anjing diambil di tempat pemotongan anjing atau tempat penjualan daging anjing untuk konsumsi. Sedang untuk daerah – daerah terancam berupa serum/darah sekaligus untuk mengetahui hasil vaksinasi yang telah oleh Dinas setempat. Uji Laboratorium untuk sampel serum dilakukan pengujian antibodi/zat kebal dengan metode ELISA antibodi tes. Sedangkan untuk pengujian sampel otak dilakukan dengan metode FAT (*Flourescent Antibody Technique*).

2) Metode

Kajian monitoring ini dilakukan dengan pendekatan epidemiologi melalui penentuan strategi sampling yang meliputi target populasi, kerangka sampling, dan besaran sampel. Dengan menggunakan pendekatan *Risk Base Surveillance* (RBS) , dimana pertimbangan identifikasi penyakit yang akan muncul, penyebaran penyakit yang akan terjadi, karakteristik penyakit dan dampak yang di timbulkan jika hal itu benar-benar terjadi. Metode yang digunakan secara garis

besar dibagi menjadi dua, yaitu pengamatan di lapangan dengan menggunakan kuesioner kepada para pelaku bisnis dan pemeriksaan spesimen di laboratorium.

Adapun secara rincinya adalah sebagai berikut :

1) Spesimen Otak Anjing

Dalam menentukan metode penghitungan besaran sampel perlu diketahui prevalensi dan jumlah populasi target. Dalam monitoring rabies ini dipergunakan metode *Detect Disease* karena DIY ,Jawa Tengah,Jawa Timur merupakan daerah bebas rabies, dengan prevalensi yang dipakai adalah berdasarkan kasus tahun 2013 yaitu 3 sampel positif dari 200 sampel yang diperiksa adalah 1,5 %. Berdasarkan tabel persentase hewan terinfeksi dalam populasi (d/D) atau table persentase sampel yang didapatkan bebas penyakit untuk prevalensi 1% - 2 % adalah 148 – 294 sampel. Sedangkan pemilihan daerah sampling menggunakan metode bias, yaitu daerah yang tingkat pemotongan anjing untuk konsumsi tinggi.

Untuk daerah beresiko tinggi,pengambilan sampel berupa otak anjing yang dipotong untuk konsumsi.Populasi target yang dipakai dasar penghitungan detect disease adalah populasi anjing-anjing yang dipotong di tempat pemotongan di wilayah pengambilan sampel. Perkiraan pemotongan per bulan 655 ekor, per tahun sekitar 7860 ekor.Dengan proporsi sebagai berikut.

Tabel 44 Data Perkiraan Populasi Anjing yang dipotong di tahun 2021

Kab/Kota	Perkiraan Populasi Anjing yang dipotong/bulan	Jumlah Sampel
Kota Surakarta	300	70
Klaten	150	35
Sragen	150	35
Sleman	150	35
Kulon Progo	150	35
	900	210

2) Spesimen Serum

Pemilihan daerah sampling menggunakan metode bias yang merupakan daerah perbatasan dengan daerah tertular yaitu kabupaten Cilacap,

Brebes, Banyuwangi , dan Situbondo. Populasi target yang dikaji pada kegiatan di wilayah kabupaten Cilacap, Brebes ,Banyuwangi , dan Situbondo. dengan menggunakan metode $4 PQ/L^2$ berdasarkan prevalensi rabies sebesar 1,5 %,tingkat konfidensi 95% serta besarnya galat 0,005 maka jumlah sampel yang diperlukan minimal adalah 24 sampel. Namun prosedur pemilihan sampel yang digunakan melibatkan kombinasi beberapa teknik oleh karena itu jumlah sampel yang diperlukan dilipatgandakan 5-7 kali agar mendapat estimasi aras infeksi dengan presisi yang baik. Sampel individu yang diperlukan minimal menjadi 120 sampel. Berdasarkan penggunaan spesies ternak sebagai strata serta pendekatan kesebandingan populasi (*weighting factor*), maka jumlah sampel di hitung menggunakan faktor proporsi berdasarkan populasi pada tahun 2018. Dengan proporsi sebagai berikut.

Tabel 45 Data Perkiraan Populasi Anjing tahun 2018

Kab/Kota	Perkiraan Populasi Anjing	Jumlah Sampel
Banyuwangi	3700	50
Cilacap	2500	40
Jumlah	6200	90

Tabel 46 Jadwal Kegiatan Surveilans Penyakit Rabies didaerah Bebas

No	Kabupaten/Kota	Target Sampel	Operasional Kegiatan			
			Petugas	Jumlah Orang	Jumlah Hari	Tanggal Pelaksanaan
1	Kab. Kulon Progo	35 otak	Semi Aktif	1	5	12-16 April 2021
	Kab. Sleman	35 otak	Semi Aktif	1	5	12-16 April 2021
2	Kab.Surakarta	70 otak	Semi Aktif	1	6	28 Juni-3 Juli 2021
	Kab. Klaten	35 otak	Semi Aktif	1	5	6-10 September 2021
	Kab. Sragen	35 otak	Semi Aktif	1	5	6-10 September 2021
3	Kab.Banyuwangi	50 serum	Aktif	4	5	05-09 Oktober 2021

4	Kab. Cilacap	40 serum	Aktif	4	4	15-18 Juni 2021
---	--------------	-------------	-------	---	---	--------------------

Tempat Pelaksanaan Kegiatan

Telah ditentukan kabupaten – kabupaten sebagai daerah terancam dan daerah resiko tinggi. Daerah terancam adalah daerah – daerah yang berbatasan dengan daerah tertular dan melakukan vaksinasi. Sedangkan daerah beresiko tinggi adalah daerah dengan tingkat pemotongan anjing untuk konsumsi yang cukup tinggi.

Hasil dan Pembahasan

Hasil pengujian sampel surveilans penyakit rabies di daerah bebas TA 2021, dapat dilihat hasil dari pengujian sampel pada kegiatan Surveilans, sebagai tabel berikut.

No	Tanggal	Kabupaten	Kec	Desa	No. Epidemiologi	Jumlah	Sampel	Hasil
1	12-16 April 2021	Sleman	Ngaglik	Donoharjo	A04210586	35	Otak	FAT Negatif (35)
2	12-16 April 2021	Kulon Progo	Kalibawang	Banjarasri	A04210731	35	Otak	FAT Negatif (35)
3	15-18 Juni 2021	Cilacap	Cilacap Selatan	Tegalmulyan	A04210884	11	Serum	Seronegatif (10) Seropositif (1)
				Sidakaya		13	Serum	Seronegatif (13)
			Cilacap Tengah	Sidanegara	A04210885	12	Serum	Seronegatif (12)
			Cilacap Utara	Karangtalun	A04210886	5	Serum	Seronegatif (5)
4	28 Juni-3 Juli 2021	Surakarta	Banjarsari	Joglo	A04211345	72	Otak	FAT Negatif (72)
5	6-10 september 2021	Sragen	Gemolong	Ngembat padas	A04211422	8	Otak	FAT Negatif (8)
			Sragen	Karang Tengah	A04211423	5	Otak	FAT Negatif (5)
				Sragen Kulon		8	Otak	FAT Negatif (8)
			Karang Malang	Teguh jajar	A04211424	5	Otak	FAT Negatif (5)
				Pocung		4	Otak	FAT Negatif (4)
				Pelem gadung		3	Otak	FAT Negatif (3)
Masaran	Jirapan	A04211425	5	Otak	FAT Negatif (5)			
6	6-10 september 2021	Klaten	Polanharjo	Keprabon	A04211426	8	Otak	FAT Negatif (8)
			Karangnongko	Jiwan	A04211427	9	Otak	FAT Negatif (9)
			Jogonalan	Sumyang	A04211428	8	Otak	FAT Negatif (8)
			Delanggu	Gatak	A04211429	3	Otak	FAT Negatif (3)
			Wonosari	Lambung kerep	A04211430	8	Otak	FAT Negatif (8)

7	05-09 Oktober 2021	Banyuwangi	Siliragung	Kesilir	A04212079	4	Serum	Seronegatif (4)
			Pesanggaran	Pesanggaran	A04212080	18	Serum	Seropositif (1), Seronegatif (17)
			Rogojampi	Patoman	A04212081	6	Serum	Seronegatif (6)
			Kalibiru	Kebonrejo	A04212313	13	Serum	Seropositif (4), Seronegatif (9)
			Muncar	Sumbersewu	A04212314	8	Serum	Seropositif (1), Seronegatif (7)
			Tegaldlimo	Kalipait	A04212315	8	Serum	Seropositif (2), Seronegatif (6)

Kegiatan surveilans penyakit rabies pada tahun 2021 dilaksanakan pada 7 Kabupaten di wilayah kerja BBVet Wates yang berpotensi akan berpengaruh terhadap status bebas wilayah kerja Wates artinya daerah daerah tersebut terpilih berdasarkan kemungkinan memiliki resiko yang besar terhadap masuknya penyakit rabies di Wilayah kerja BBVet Wates. Kabupaten tersebut yaitu Kabupaten Banyuwangi Provinsi Jawa Timur, Kabupaten Sragen, Kabupaten Klaten, Kota Surakarta dan Kabupaten Cilacap Provinsi Jawa Tengah serta Kabupaten Sleman dan Kabupaten Kulon Progo Provinsi DIY. Sampel yang di ambil berupa sampel otak dan serum anjing.

Pada tahun 2021 ini masih dalam masa pandemi Covid 19, sehingga pemilihan lokasi pengambilan sampel yang dipilih selain dengan pertimbangan faktor resikopenularan penyakit Rabies juga dengan pertimbangan kasus wabah Covid 19. Pada tahun ini juga dilaporkan ada kasus gigitan di salah satu kabupaten dan sudah dilakukan konfirmasi pengujian sampel yang dikirimkan ke laboratorium dan hasilnya negative Rabies. Hal ini menjadi catatan penting bahwa kita harus selalu waspada terutama terutama terhadap kasus gigitan hewan penyebab rabies yang tidak biasa, pada umumnya gigitan anjing yang merupakan hewan pembawa rabies yang berkontribusi besar terhadap penyebaran rabies di seluruh dunia. Namun kita juga harus tetap waspada terhadap HPR lainnya, seperti yang telah dilaporkan CDC di belahan lain Amerika ada peningkatan kasus penyakit Rabies di sebabkan oleh kucing dan Rakun, mungkin di daerah kita hal ini tidak umum namun kita tetap harus waspada karena Rabies adalah penyakit yang Zoonosis.

Pada tabel 46 menunjukkan bahwa ada 7 wilayah kabupaten yang dipilih untuk pengambilan sampel surveilans Rabies, terdiri dari 5 kabupaten untuk pengambilan sampel otak anjing dan 2 kabupaten yang dipilih untuk pengambilan sampel serum. Otak anjing yang diperoleh pada kegiatan pelayanan aktif tahun 2021 berjumlah 216 otak anjing. Semua sampel di peroleh dari tempat pedagang / usaha pemotongan anjing dengan tujuan konsumsi. Daerah yang perlu diwaspadai terutama pada wilayah dengan tingkat pemotongan daging anjing yang lumayan besar adalah kabupaten Surakarta, Sragen, Klaten, Sleman dan Kulonprogo, 5 kabupaten ini seperti lingkaran pemasaran bagi pengepul anjing sendiri. Untuk tahun ini sampel diambil dari daerah yang masih aktif melakukan pemotongan dimasa pandemic ini, meskipun terjadi penurunan jumlah pemotongan setiap harinya. Ada

beberapa wilayah yang sudah melakukan penertiban/ penutupan usaha pemotongan anjing ini, antara lain di Kabupaten Sukoharjo dan Kabupaten Karanganyar. Pengambilan sampel serum dilakukan di 2 kabupaten berisiko tinggi yang berbatasan langsung dengan daerah tertular yaitu Pulau Bali dan Jawa Barat, kabupaten tersebut yaitu Kabupaten Banyuwangi yang secara tidak langsung berbatasan dengan Pulau Bali dan untuk bagian Barat yang merupakan immune belt sebelah barat kita mengambil sampel di Kabupaten Cilacap yang berbatasan langsung dengan Propinsi Jawa Barat yang masih bestatus daerah tertular. Tidak banyak kabupaten yang bisa kita ambil sampelnya secara aktif namun ada beberapa kabupaten lain yang berkontribusi dalam aktif dalam melakukan monitoring kegiatan Rabies ini, hal ini merupakan peran serta aktif dari Kabupaten di wilayah kerja BBVet Wates dalam menjaga dan mempertahankan status bebas ini. Hal ini sesuai dengan harapan kita bersama bahwa berdasarkan Peraturan perundangan untuk menyatakan status suatu daerah bebas menjadi daerah tertular (endemis) adalah melalui Surat Keputusan Menteri Pertanian sesuai dengan UU No. 18 Tahun 2009 tentang Peternakan dan Kesehatan Hewan. Dalam UU tersebut pada Bab V Pasal 46 Ayat 1 dijelaskan bahwa Menteri Pertanian menyatakan dan mengumumkan kepada masyarakat luas kejadian wabah penyakit hewan menular di suatu wilayah berdasarkan laporan gubernur dan/atau bupati/walikota setelah memperoleh hasil investigasi laboratorium veteriner dari pejabat otoritas veteriner di wilayah setempat. Begitu juga dengan rabies, suatu provinsi dinyatakan bebas rabies melalui keputusan Menteri Pertanian. Beberapa keputusan Menteri Pertanian tentang pernyataan provinsi bebas anjing gila (rabies) di Indonesia yaitu Keputusan Menteri Pertanian No 892/Kpts/TN.560/9/1997 tentang Pernyataan Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Timur, Daerah Istimewa Yogyakarta dan Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Tengah Bebas dari Penyakit Anjing Gila (rabies) dan Keputusan Menteri Pertanian No 566/Kpts/PD.640/10/2009 tentang Pernyataan Propinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Banten dan Jawa Barat Bebas dari Penyakit Anjing Gila (rabies). Sehingga untuk melihat ketetapan kita secara de-vacto dan de-zure kita benar-benar bebas harus dibuktikan serangkaian kegiatan surveillance atau monitoring penyakit.

Pada Tabel hasil menunjukkan bahwa hasil pengujian FAT dari total sampel yang diambil pada tahun ini sebanyak 216 otak adalah semuanya Negatif, hal ini menunjukkan bahwa wilayah kerja BBVet Wates masih dalam kondisi aman dan berstatus bebas rabies. Namun di tahun 2021 ini juga ada kasus gigitan di Propinsi

DIY yang diduga rabies akan tetapi setelah dilakukan investigasi dan konfirmasi laboratorium hasilnya juga negative Rabies.

Pada pengujian sampel serum dari 2 kabupaten yaitu Banyuwangi dan Cilacap yang diambil sebanyak 98 serum hasil uji elisa antibodi menunjukkan sebanyak 9 sampel (9,18 %) seropositif, dan sebanyak 89 sampel (90,82 %) hasilnya seronegatif. Uji elisa antibody positif menunjukkan bahwa kekuatan hewan dalam merespon vaksin yang sudah diberikan. Dari data yang diperoleh sebagian besar anjing yang diambil darahnya merupakan anjing yang sudah divaksin. Akan tetapi bisa juga terdeteksi adanya antibody walaupun tidak dilakukan vaksinasi, karena banyak hal yang dapat mempengaruhi timbulnya antibodi, antara lain faktor-faktor yang tidak disengaja yang bisa menjadi penyebab antibodi tidak terbentuk. Dari total sampel 98 ada 76 anjing yang sudah di vaksin, artinya hanya sekitar 77,5 % sudah divaksin dan 22,5% yang tidak divaksin. Dan dari 76 anjing yang sudah divaksin hanya 8 ekor (5.4%) yang terbentuk antibodi, padahal harapannya adalah dari semua yang tervaksin hewannya bisa timbul antibodi. Rendahnya respon antibody terhadap hasil vaksinasi ini sebaiknya menjadi bahan evaluasi terhadap program vaksinasi yang sudah dilakukan. Banyak faktor – faktotr yang dapat mempengaruhi hasil vaksinasi, antara lain manajemen rantai dingin vaksin, cara pemberian vaksin, waktu pemberian vaksin, serta jarak waktu pengambilan sampel dengan pemberian vaksin dan faktor –faktor lainnya. Monitoring pasca vaksinasi juga sebaiknya dilakukan untuk mengetahui efikasi vaksin pada anjing yang sudah divaksinasi untuk diuji titer antibodinya, dan kegiatan ini dilaksanakan sekitar 1(satu) bulan setelah pelaksanaan vaksinasi. Pada kenyataanya di lapangan bahwa vaksinasi tidak dilakukan ke semua hewan HPR karena beberapa kendala antara lain, jumlah populasi anjing liar tidak diketahui, jumlah vaksin yang tidak mencukupi atau tidak sesuai dengan jumlah populasi dan lain lain yang tentunya hal ini berdampak pada hasil uji antibody yang belum optimal.

Berdasarkan literatur dan penilaian dari sebuah resiko kejadian rabies adalah penilaian risiko pemasukan virus rabies dari Kabupaten Sukabumi ke DKI Jakarta melalui anjing, khususnya anjing konsumsi memiliki perkiraan risiko sangat tinggi/ekstrim dengan ketidakpastian rendah. Penilaian ini didasarkan pada status Kabupaten Sukabumi yang belum bebas rabies serta masih rendahnya cakupan vaksinasi di daerah ini. Lebih kurang 80% anjing yang dikirim dari Kabupaten

Sukabumi ke DKI memiliki status vaksinasi yang tidak jelas (anjing liar/diliarkan dan anjing buru afkir). Kondisi ini juga didukung oleh tingkat kekebalan antibodi protektif yang masih rendah. Kurangnya kesadaran masyarakat akan bahaya rabies baik pada hewan maupun pada manusia juga menjadi pertimbangan dalam penilaian ini. Penilaian dampak menjadi sangat tinggi mengingat DKI Jakarta adalah ibukota negara sekaligus sebagai kota bisnis dan pariwisata, sehingga terjadinya kasus rabies di daerah ini akan memiliki dampak yang signifikan di tingkat nasional (Safitri, 2015). Kita dapat berpegang dari kajian tersebut bahwa kondisi sekarang seperti bahaya laten virus rabies dianggap tidak ada tetapi nyatanya juga agen tersebut masih bisa masuk ke wilayah bebas, berdasarkan informasi dari kuesioner yang kita berikan kepada para pedagang anjing konsumsi, mereka semua menyatakan bahwa semua anjing yang diperoleh adalah dari pengepul luar daerah, ada yang di pasok dari wilayah Jawa Barat namun ada juga yang di peroleh dari wilayah Jawa Timur, wilayah yang kira duga sering di gunakan sebagai tempat pengepulan adalah jika di wilayah bagian barat adalah Majenang di Kabupaten Cilacap dan di wilayah tengah juga di temukan pengepul anjing di daerah Brebes. Pedagang anjing tersebut menyatakan bahwa anjing di peroleh dari lokal sudah sangat jarang dan langka untuk memperolehnya, sehingga mereka tetap mencari dari luar daerah dengan berbagai cara. Seperti dilaporkan pada wilayah Kota Surakarta, satu lokasi membutuh anjing siap potong kurang lebih 10 ekor/ hari, sehingga dalam sebulan total pemotongan anjing di Kota Surakarta bisa mencapai ratusan anjing, jumlah yang cukup banyak itu diperoleh dari pasokan pedagang anjing dan menurut informasi dilapangan, anjing tersebut didatangkan dari Tasikmalaya dan beberapa wilayah Jawa Barat lainnya. Pasokan anjing tersebut masuk ke wilayah Surakarta dan sekitarnya melalui daerah Gemolong Sragen, dalam jumlah yang besar dalam satu periode pengiriman anjing. Sedangkan anjing – anjing yang diperjualbelikan tersebut tidak diketahui status vaksinasinya. Permasalahan selanjutnya adalah lalu lintas perdagangan anjing yang cukup banyak dan rutin memiliki potensi risiko yang besar terhadap masuknya penyakit rabies ini. Jika dikaitkan dari kuesioner, anjing sebagai komoditas konsumsi tetap diperoleh dari distributor/pemasok khusus anjing, akan tetapi kami belum pernah mendapatkan informasi dari pemasok anjing secara langsung agar dapat di peroleh informasi bagaimana anjing-anjing tersebut dikumpulkan, dan bagaimana proses pengumpulan anjingnya serta transportasi lalu lintasnya. Menurut informasi melalui kuisisioner, anjing yang dipotong di daerah tersebut didatangkan secara rutin setiap

minggunya oleh para pemilik usaha pemotongan anjing. Jumlah anjing yang didatangkan cukup banyak, bisa puluhan sampai ratusan ekor. Akan tetapi kita tidak bisa mengetahui jalur distribusi anjing tersebut, dikarenakan para pemasok ini cukup tertutup dalam melakukan kegiatan ini. Kita tidak dapat mengetahui jalur atau jalan yang mungkin dipilih oleh para distributor anjing dalam mengirimkan anjing, hanya saja berdasarkan informasi hewan dikirimkan bukan melalui jalur utama dengan kendaraan yang tertutup dan hewan diperlakukan khusus agar tidak menimbulkan suara gonggongan.

Yang menjadi perhatian juga adalah para pemotong anjing ini tanpa vaksinasi artinya resiko bersinggungan dengan virus rabies sangat besar, apalagi mereka umumnya tidak tahu bahaya /resiko dari penyakit rabies dengan mata pencahariannya itu, padahal dibalik itu mereka tanpa sadar dapat terpapar virus walaupun mereka tidak merasa tergigit hewannya, karena air liur yang sudah terkontaminasi virus rabies dapat masuk melalui luka terbuka atau dari mukosa mata. Hal lain yang dapat menjadi resiko juga apabila anjing yang akan disembelih dikumpulkan pada kandang yang tidak standar atau kandang kayu /bambu, sehingga potensi lepas ke lingkungan sekitar juga tinggi, hal ini merupakan resiko yang besar terhadap penularan penyakit rabies mengingat dari informasi di kuisisioner bahwa anjing yang akan dikonsumsi tidak diberikan vaksin rabies. Hal hal seperti tersebut diatas menjadi potensi lepasnya anjing ke wilayah kita dan potensi menularkan penyakit rabies.

KESIMPULAN

- 1) Hasil surveilans penyakit Rabies di daerah berisiko tinggi di wilayah kerja Balai Besar Veteriner Wates menunjukkan **negatif** dan tidak ditemukan kasus gigitan dan klinis yang terkonfirmasi.
- 2) Tingkat kekebalan Rabies di daerah terancam di wilayah kerja Balai Besar Veteriner Wates belum optimal.
- 3) Potensi resiko masuknya penyakit Rabies ke wilayah kerja Balai Besar Veteriner Wates masih tinggi karena masih terdapat pemasukan HPR terutama anjing dari daerah endemis Rabies dan juga tingkat kekebalan terhadap rabies yang tidak optimal.

SARAN DAN REKOMENDASI

- 1) Meningkatkan pengawasan dan penertiban lalu lintas pemasukan anjing untuk tujuan konsumsi dari wilayah tertular .
 - 2) Peran serta aktif dinas dan masyarakat dalam melakukan kegiatan vaksinasi pada hewan penular rabies terutama anjing di wilayah berisiko tinggi untuk mencapai cakupan vaksinasi minimal 70% .
 - 3) Public Awareness tentang bahaya penyakit rabies kepada para pelaku pemotongan anjing terutama di wilayah Yogyakarta, Surakarta dan sekitarnya.
- 2. Survei Penyakit Avian Influenza di Pasar Unggas Hidup (Live Bird Market) dan Pedagang Unggas Wilayah Kerja BBVet Wates (Penanggung Jawab Kegiatan: drh. Desi Puspita Sari)**

Maksud dan Tujuan

Tujuan kegiatan ini adalah untuk menentukan prevalensi penyakit AI di pasar unggas hidup dan mengetahui sumber virus yang menyebabkan kejadian penyakit AI di wilayah kerja Balai Besar Veteriner Wates Yogyakarta.

Materi Dan Metode

1) Materi

Alat yang digunakan untuk koleksi sampel swab lingkungan di Pasar Unggas Hidup adalah media viral transport BD cellmatics, swab, alat pelindung diri, ice box, plastik, desinfektan virkon, tisu basah alkohol, dan alat tulis. Untuk alat dan bahan di laboratorium yang digunakan adalah Kit ekstraksi RNA, kit master mix rt-PCR, probe, mikroplate PCR, tip , pipet, primer MA, primer H5, primer H9, primer H7, primer N1 dan real time rt-PCR . untuk alat dan bahan isolasi virus dibutuhkan TAB SAN 9-12 hari, antibiotik gentamycin, PBS, Sel darah merah ayam 5% dan 1%, anti serum AI, antiserum ND, antigen AI 4 HAU sebagai kontrol, antigen ND 4HAU sebagai kontrol, mikroplate V, pipet dan tip, spuit 1cc, kuteks / cat kuku, dan kapas alkohol.

2) Metode Desain Sampling Teknis

Kajian monitoring ini dilakukan dengan pendekatan epidemiologi melalui penentuan strategi sampling yang meliputi target populasi, kerangka sampling, dan besaran sampel dengan formula surveillan berbasis risiko. Metode sampling yang digunakan secara garis besar dibagi menjadi dua, yaitu pengambilan sampel di lapangan dan pemeriksaan spesimen di laboratorium.

Desain Survei

Sebagaimana diketahui hasil surveilans AI yang telah dilakukan baik di dalam negeri (BBVet/BVet dan FAO) maupun penelitian di luar negeri menunjukkan bahwa LBM dan pedagang/ pengepul unggas diduga memiliki potensi dan resiko tinggi sebagai sumber penyakit dan penyebaran virus AI. Surveilans ini menyertakan pengetahuan tentang faktor-faktor resiko yang memungkinkan agen penyakit (virus AI) dapat dideteksi. Faktor-faktor resiko yang akan dikaji antara lain:

- 1) Apakah ada penjual unggas hidup dalam lingkungan pasar?
- 2) Apakah ada tempat pemotongan unggas dalam lingkungan pasar?
- 3) Apakah penjualan unggas hidup maupun karkas bervariasi spesiesnya?
- 4) Apakah volume jumlah penjualan unggas tinggi ?
- 5) Darimana asal unggas hidup maupun karkas yang dijual?

Target sampel yang akan diambil adalah 84 swab lingkungan dan 420 swab oropharing dari pedagang/ pengepul unggas hidup yang ada di pasar unggas hidup high risk.

Pelaksanaan Kegiatan

- 1) Monitoring kondisi pasar unggas di beberapa kota besar terdiri atas :
 - a. Pengambilan Spesimen

Populasi target dan besaran sampel yang dikaji pada kegiatan ini dihitung berdasarkan data yang diperoleh di lapangan dengan melakukan pra kajian terlebih dahulu. Pada kajian ini pasar digunakan sebagai unit pemilihan sampel primer. Diketahui aras infeksi AI H5 di pasar unggas sebesar 25% sedangkan prevalensi Influenza A sebesar 35% (FAO, 2013).

Spesimen swab lingkungan (6 swab lingkungan dipool) dan swab oropharing (5 swab oropharing dari unggas yang sejenis di pool) diambil dari lapangan untuk diperiksa di laboratorium BBVet Wates-Yogyakarta.

- b. Pemeriksaan Laboratorium

Spesimen swab diuji di laboratorium virologi dan bioteknologi untuk mengetahui keberadaan virus AI di pasar unggas hidup menggunakan uji RT-PCR influenza type A, RT-PCR H5 diferensiasi clade, RT-PCR H9, RT-PCR H7, RT-

PCR N1 dan Isolasi virus AI. Virus yang terisolasi akan dilakukan karakterisasi antigenik dan genetik lebih lanjut.

2) Kegiatan yang Dilaksanakan

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, nama kegiatan yang akan dilaksanakan pada Tahun Anggaran 2021 adalah “Surveillans Berbasis Risiko Penyakit Avian Influenza di Pasar Unggas Hidup (*Live Bird Market*) dan Pedagang / Pengepul Unggas Tahun 2021”. Kegiatan yang dilakukan adalah survei di lapangan dan pengujian sample di laboratorium. Biaya untuk kegiatan ini dibebankan pada DIPA tahun anggaran 2021.

Pedagang karkas, pemotong unggas, pedagang/ pengepul unggas merupakan populasi target dalam kajian ini. Pengambilan sampel berupa swab dari lingkungan pasar unggas hidup. Kunjungan dilakukan sebanyak 2 kali dalam 1 tahun di tiap pasar unggas hidup dan pedagang/ pengepul unggas terpilih dengan jumlah sampel yang telah ditentukan berdasarkan perhitungan desain sampling. Kegiatan dilaksanakan pada tahun 2021 dan kemudian dikaji sebagai acuan untuk perencanaan tahun berikutnya.

Pemilihan kabupaten kota terpilih dari 3 kabupaten kota adalah dengan mempertimbangkan beberapa alasan, seperti daerah dengan ternak unggas yang rendah, pernah ada kasus AI positif di kabupaten kota tersebut, bermuara nya unggas dari daerah lain, konsumsi produk unggas yang tinggi di masyarakat (populasi masyarakat yang tinggi), dan khusus untuk Kota surabaya adalah melanjutkan program surveilans penyakit AI di pasar unggas hidup yang sudah dilakukan sejak beberapa tahun terakhir dengan dibiayai oleh FAO.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan surveilans berbasis resiko di pasar unggas hidup dan pedagang unggas dijadwalkan pada musim hujan (basah) dan musim kemarau (kering). Kunjungan dan sampling lapangan pada bulan-bulan basah dapat terealisasi pada Bulan April 2021 dan sampling pada musim kemarau dapat terealisasi pada bulan September – Oktober 2021. Untuk target pasar unggas hidup terealisasi sebanyak 82 swab lingkungan (dari target 84 swab lingkungan), sedangkan target pedagang dapat terpenuhi dengan 84 pedagang/ pengepul unggas hidup dengan terealisasi sebanyak 420 swab oropharing unggas (dari target 420 swab oropharing unggas).

Kunjungan pada bulan kering ini dijadwalkan untuk mengulang untuk melihat perbedaan proporsi jumlah terdeteksi virus dengan kunjungan pada bulan-bulan basah.

No	Kabupaten	Kunjungan	Target sampel	Realisasi sampel
1	Kota Yogyakarta	2X	9 pasar dan 9 pedagang unggas (/kunjungan)	9 pasar dan 9 pedagang unggas (/kunjungan) (total = 18 pasar dan 18 pedagang/pengepul unggas)
2	Kota Semarang	2X	9 pasar dan 9 pedagang unggas (/kunjungan)	8 pasar dan 9 pedagang unggas (/kunjungan) (total = 16 pasar dan 18 pedagang/pengepul unggas)
3	Kota Surabaya	2X	24 pasar dan 24 pedagang unggas (/kunjungan)	24 pasar dan 24 pedagang unggas (/kunjungan) (total = 48 pasar dan 48 pedagang)

Setiap sampel swab lingkungan akan dilakukan uji identifikasi virus AI type A dengan metode realtime PCR. Sampel yang menunjukkan hasil positif virus AI type A selanjutnya dilakukan uji menggunakan metode RT-PCR untuk mendeteksi diferensiasi clade H5, AI subtype H9, AI subtype H7, N1, dan dilakukan pengujian isolasi virus. Sedangkan untuk sampel swab oropharing dari unggas akan dilakukan uji identifikasi virus AI type A dengan metode RT-PCR yang selanjutnya akan dilanjutkan dengan uji RT-PCR diferensiasi clade H5, RT-PCR H9 dan isolasi virus.

Tabel 47 Data hasil dari AI di Pasar unggas Hidup I

Kabupaten/ Kota	Target Pasar Unggas Hidup	Realisasi	Jumlah Pasar Terdeteksi Positif Uji PCR dan Isolasi Virus					
			MA	Diff Clade H5	H9	H7	N1	Isolasi Virus
Kota Yogyakarta	9	9	9	6	1	0	6	0
Kota Semarang	9	8	5	3	2	0	3	2

Kota Surabaya	24	24	11	5	2	0	0	9
Total	42	41	25	14	5	0	9	11

Hasil surveilans berbasis resiko pada pasar unggas hidup pada kunjungan pertama menunjukkan bahwa virus AI (deteksi gen MA influenza tipe A) terdeteksi pada 61% pasar di kota yang disurvei (3 kota), dan 39% (16 dari 41) pasar unggas hidup negative/tidak terdeteksi virus AI. Virus AI terdeteksi pada hampir semua kabupaten/kota dimana sampling dilakukan di pasar unggas hidup. Selanjutnya virus AI subtipe H5 terdeteksi pada lingkungan pasar unggas hidup di 14 dari 41 pasar unggas hidup (34%) atau lebih tinggi dibanding virus AI subtipe H9 yang terdeteksi pada lingkungan pasar unggas hidup di 5 dari 41 pasar unggas hidup (12%). Virus AI yang mampu tumbuh pada telur ayam berembrio berasal dari 11 swab lingkungan dari 41 swab lingkungan pasar unggas hidup (27%).

Tabel 48 Data hasil AI di Pedagang/ Pengepul Unggas I

Kabupaten	Target Pedagang/ Pengepul Unggas	Target Swab Op	Jumlah Pedagang Unggas Terdeteksi Positif Uji PCR dan Isolasi Virus			
			MA (pedagang/ Swab Op)	Diff Clade H5 (pedagang/ Swab Op)	H9 (pedagang/ Swab Op)	Isolasi Virus (pedagang/ Swab Op)
Kota Yogyakarta	9	45	4 (20)	3 (15)	1 (5)	1 (5)
Kota Semarang	9	45	7 (35)	0	3 (15)	2 (10)
Kota Surabaya	24	120	11 (55)	5 (25)	3 (15)	6 (30)
Total	42	210	22 (110)	8 (40)	7 (35)	9 (45)

Hasil kunjungan pertama pada surveilans berbasis resiko pada pedagang/ pengepul unggas dari 210 swab oropharing yang mampu dikoleksi menunjukkan bahwa virus AI (deteksi gen MA influenza tipe A) terdeteksi pada lebih dari 52% pedagang/pengepul di semua kabupaten yang disurvei (22 dari 42 pedagang/pengepul), dan hanya kurang 48% (20 dari 42) pedagang/pengepul negative/tidak terdeteksi virus AI ada unggas atau lingkungannya. Virus AI terdeteksi pada 3 kabupaten/kota dimana sampling dilakukan di pedagang/pengepul unggas. Selanjutnya virus AI subtipe H5 terdeteksi pada

unggas di 8 dari 42 pedagang unggas (19%) atau lebih tinggi dibanding virus AI subtype H9 yang terdeteksi pada unggas di 7 dari 42 pedagang unggas (17%). Dari sampel swab oropharing yang diisolasi pada telur ayam berembrio diperoleh hasil bahwa swab oropharing dari 9 pedagang mampu terisolasi virus AI (21%).

Tabel 49 Data Pasar Unggas Hidup High Risk dan Low Risk

Kabupaten/Kota	High Risk		Low Risk	
	Positif MA	Negatif MA	Positif MA	Negatif MA
Kota Yogyakarta	2	0	16	0
Kota Semarang	4	2	6	4
Kota Surabaya	6	4	28	10
Total	12	6	50	14

Dari sampel swab lingkungan yang berasal dari pasar unggas hidup dari data di lapangan pada pengambilan pertama dan kedua diperoleh swab lingkungan sebanyak 82 sampel dari target 84 sampel atau sebesar 97,6% realisasi target yang diharapkan. Dengan rincian 18 sampel berasal dari pasar unggas hidup yang high risk dengan memiliki tempat pemotongan unggas didalam pasar atau sebesar 22%, dan 64 sampel berasal dari pasar unggas hidup dengan kriteria low risk karena tidak memiliki fasilitas tempat pemotongan unggas di dalam pasar (78%). Dari sampel lingkungan yang berasal dari high risk pasar unggas hidup diperoleh 12 pasar unggas hidup terdeteksi virus AI (deteksi gen MA influenza tipe A) atau terdeteksi pada lebih dari 67% (12 dari 18 pasar unggas hidup dengan kriteria high risk), dan hanya kurang 33% (6 dari 18) pasar unggas hidup dengan kriteria high risk negative/tidak terdeteksi virus AI. Sedangkan untuk pasar unggas hidup dengan kriteria low risk dengan sampel 64, diperoleh 50 lingkungan pasar unggas hidup terdeteksi virus AI (deteksi gen MA influenza tipe A) atau terdeteksi lebih dari 78 % (50 dari 64), dan hanya kurang dari 22% (14 dari 64) yang tidak terdeteksi virus AI.

Tabel 50 Data hasil dari AI di Pasar unggas Hidup II

Kabupaten	Target Pasar Unggas Hidup	Realisasi	Jumlah Pasar Terdeteksi Positif Uji PCR dan Isolasi Virus					
			MA	Diff Clade H5	H9	H7	N1	Isolasi Virus
Kota Yogyakarta	9	9	6	2	6	0	1	5

Kota Semarang	9	8	3	2	2	0	2	0
Kota Surabaya	24	24	13	5	5	0	5	0
Total	42	41	22	9	13	0	8	5

Hasil surveilans berbasis resiko pada pasar unggas hidup pada kunjungan kedua menunjukkan bahwa virus AI (deteksi gen MA influenza tipe A) terdeteksi pada 54% pasar di kota yang disurvei (3 kota), dan 46% (19 dari 41) pasar unggas hidup negative/tidak terdeteksi virus AI. Virus AI terdeteksi pada hampir semua kabupaten/kota dimana sampling dilakukan di pasar unggas hidup. Selanjutnya virus AI subtipe H5 terdeteksi pada lingkungan pasar unggas hidup di 9 dari 41 pasar unggas hidup (22%) atau lebih rendah dibanding virus AI subtipe H9 yang terdeteksi pada lingkungan pasar unggas hidup di 13 dari 41 pasar unggas hidup (32%). Virus AI yang mampu tumbuh pada telur ayam berembrio berasal dari 5 swab lingkungan dari 41 swab lingkungan pasar unggas hidup (12%).

Tabel 51 Data hasil AI di Pedagang/ Pengepul Unggas II

Kabupaten	Target Pedagang/ Pengepul Unggas	Target Swab Op	Jumlah Pedagang Unggas Terdeteksi Positif Uji PCR dan Isolasi Virus			
			MA (pedagang/ Swab Op)	Diff Clade H5 (pedagang/ Swab Op)	H9 (pedagang/ Swab Op)	Isolasi Virus (pedagang/ Swab Op)
Kota Yogyakarta	9	45	4 (20)	3 (15)	1 (5)	3 (15)
Kota Semarang	9	45	9 (45)	0	8 (40)	0
Kota Surabaya	24	120	10 (50)	4 (20)	4 (20)	5 (25)
Total	42	210	23 (115)	7 (35)	13 (65)	8 (40)

Hasil kunjungan kedua pada surveilans berbasis resiko pada pedagang/ pengepul unggas dari 210 swab oropharing yang mampu dikoleksi menunjukkan bahwa virus AI (deteksi gen MA influenza tipe A) terdeteksi pada lebih dari 55% pedagang/pengepul di semua kabupaten yang disurvei (23 dari 42 pedagang/pengepul), dan hanya kurang 45% (19 dari 42) pedagang/pengepul negative/tidak terdeteksi virus AI ada unggas atau lingkungannya. Virus AI terdeteksi pada 3 kabupaten/kota dimana sampling dilakukan di

pedagang/pengepul unggas. Selanjutnya virus AI subtipe H5 terdeteksi pada unggas di 7 dari 42 pedagang unggas (17%) atau lebih rendah dibanding virus AI subtipe H9 yang terdeteksi pada unggas di 13 dari 42 pedagang unggas (31%). Dari sampel swab oropharing yang diisolasi pada telur ayam berembrio diperoleh hasil bahwa swab oropharing dari 8 pedagang mampu terisolasi virus AI (19%). (Tabel 5)

Tabel 52 Data hasil positif AI berdasarkan jenis unggas

Kabupaten/ Kota	Ayam Kampung		Broiler		Layer		Ayam Arab		Unggas air	
	Pos AI	Neg AI	Pos AI	Neg AI	Pos AI	Neg AI	Pos AI	Neg AI	Pos AI	Neg AI
Kota Yogyakarta	2	4	0	0	0	1	0	0	1	1
Kota Semarang	1	0	8	0	0	0	0	0	0	0
Kota Surabaya	3	5	5	5	0	1	0	0	3	2
Total	6	9	13	5	0	2	0	0	4	3

Dari hasil kunjungan risk based surveillans penyakit AI pada pedagang / pengepul unggas diperoleh hasil bahwa hasil positif AI paling tinggi diperoleh dari ayam broiler dengan hasil 13 pedagang/ pengepul ayam broiler positif AI atau sebesar 31% (13 dari 42). Selanjutnya hasil positif AI pada ayam kampung lebih tinggi daripada unggas air, dengan hasil positif pada ayam kampung sebesar 14% (6 dari 42) dan pada unggas air sebesar 10% (4 dari 42).

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Dari hasil kegiatan Surveillans Berbasis Risiko penyakit Avian Influenza di Pasar Unggas Hidup (LBM) dan Pedagang/ Pengepul Unggas diperoleh 82 sampel swab lingkungan pada kunjungan pertama dan kedua dan 420 swab oropharing dari hasil kunjungan pertama dan kedua. Dari kunjungan pertama dan kedua, masih ditemukan virus AI yang beredar di pasar unggas hidup baik dari swab lingkungan atau swab oropharing dari unggas yang dijual oleh pedagang/ pengepul unggas. Prevalensi virus AI dari swab lingkungan pada kunjungan pertama lebih tinggi dibandingkan dengan kunjungan kedua. Sedangkan prevalensi virus AI yang berasal dari sampel swab oropharing dari unggas menunjukkan lebih tinggi pada kunjungan kedua daripada kunjungan pertama.

SARAN

Perlu ditingkatkan biosecurity dan biosafety di lingkungan pasar unggas hidup dan perlu ditingkatkan kebersihan di lingkungan pasar unggas hidup dan sekitarnya dengan cara pencucian dan desinfeksi lingkungan sekitar pemotongan ayam dan penjualan karkas unggas. Libur pasar untuk memutus rantai penularan virus di lingkungan pasar dan di kandang penyimpanan unggas yang tidak habis dijual dari para pedagang/ pengepul unggas. Pemisahan tempat penjualan spesies unggas baik yang masih hidup maupun yang sudah berbentuk karkas serta tempat pemotongannya. Pemisahan tempat pemotongan unggas dengan pasar. Penelusuran asal unggas yang masuk dalam pasar serta pengawasan terhadap lalu lintas unggas hidup. Penyediaan tempat pembakaran bangkai unggas supaya tidak mencemari lingkungan pasar unggas hidup. Dan peningkatan pengetahuan dan wawasan masyarakat dalam pemilihan daging unggas yang ASUH dan layak konsumsi serta cara pengolahan daging unggas sebelum dimakan. Serta SSKH unggas yang seharusnya dijadikan dasar dalam menyatakan unggas sehat dan layak dikonsumsi termasuk didistribusikan.

3. Monitoring Virus Influenza pada Hewan di Wilayah Kerja (Penanggung Jawab Kegiatan : drh. Lestari, M.Sc)

TUJUAN

Tujuan Monitoring virus AI di wilayah kerja BBVet Wates tahun 2021 adalah

- Mengetahui infeksi dan shedding virus AI pada beberapa jenis unggas domestik (broiler, layer, ayam kampung), unggas air (itik) dan babi
- Mengetahui faktor-faktor resiko yang kemungkinan berperan dalam penularan virus AI
- Mengkarakterisasi virus-virus AI yang berhasil diisolasi secara antigenik dan genetik untuk melihat perkembangan evolusi virus AI (dilakukan jika dana dan waktu cukup)

MATERI DAN METODE

Lokasi Kegiatan

Dikarenakan situasi pandemi COVID-19, maka sangat diperlukan pemilihan lokasi dengan memperhatikan zonasi COVID-19. Lokasi yang dipilih adalah kabupaten/kota yang memiliki risiko rendah atau kabupaten yang telah berpindah status dari merah menjadi kuning (tingkat risiko penyebaran rendah) atau status

hijau (tingkat risiko penyebaran minimal/tidak kasus) berdasarkan pengumuman Gugus Tugas Percepatan Penanganan COVID-19 pada Maret 2021 (<https://covid19.go.id/peta-risiko>). Pemilihan ini dikombinasikan dengan representasi populasi ternak ayam kampung/local (joper, arab, dll), ayam komersial (broiler dan layer), unggas air (itik) dan babi. Berdasarkan kriteria ini maka dipilih 5 kabupaten meliputi 1 kabupaten di Jawa Timur, yaitu Kabupaten Malang, 2 kabupaten di Jawa Tengah, yaitu Kabupaten Boyolali dan Kabupaten Karanganyar, dan 1 kabupaten di DI Yogyakarta, yaitu Kabupaten Sleman.

Ukuran Sampel

Prevalensi AI digunakan hasil surveilans tahun 2019 pada peternakan sebagai representative untuk hewan lainnya, yaitu sebesar 5% (0.05). Dengan memakai tingkat kepercayaan 95% (0.95) dan galat/kesalahan 5% (0.05), test specificity 90% (0.9) dan sensitifity 99% (0,99), maka diperoleh ukuran sampel sebanyak 700 sampel.

Dengan unit epidemiologi peternakan unggas atau babi, maka jumlah sampel dihitung dengan rumus yang tersedia online di EpiTools ((<http://epitools.ausvet.com.au>))

Sample size to estimate true prevalence	
Inputs	
Assumed true prevalence	0.05
Sensitivity	0.99
Specificity	0.9
Desired precision	0.05
Confidence	0.95
Results	
Sample size required for specified inputs	
	Total
Sample size	675

Jenis dan Target Sampel

Jenis sampel yang akan diambil dari ternak unggas adalah swabs oropharyngeal, sedangkan dari ternak hewan non unggas adalah swab hidung. Selanjutnya jumlah sampel ini dibulatkan menjadi total 700 sampel (per kabupaten 140 sampel) dan dipool setiap 5 sampel swab menjadi 1 viral transport media.

Pembagian jumlah sampel per jenis ternak per kabupaten adalah 28 sampel ayam layer (dari 2 peternakan), 28 sampel broiler (2 peternakan), 28 sampel ayam lokal (2 peternakan), 28 sampel itik (2 peternakan) dan 28 sampel dari hewan non unggas (2 peternakan). Total sampel per kabupaten adalah 140 sampel dan untuk 5 kabupaten adalah 700 ekor.

Kuisoner

Selain melakukan kegiatan sampling, juga akan dilakukan interview langsung kepada peternak untuk menggali informasi yang berkaitan dengan faktor-faktor resiko.

Pengujian Laboratorium

1) Sampel Swabs (PCR dan Isolasi Virus)

Sampel swabs akan diuji realtime PCR untuk deteksi Influenza Tipe A, Subtipe H5, H9, dan H1. Sampel-sampel yang dikoleksi dari lapangan juga akan dilakukan isolasi virus dalam telur ayam bertunas (TAB).

2) Karakterisasi antigenik dan genetik

Sampel-sampel yang berhasil diisolasi selanjutnya akan dipreskrining untuk melihat ada tidaknya variants. Jika dana tersedia dan waktu masih cukup, virus-virus yang teridentifikasi variants akan dilanjutkan dengan antigenic mapping/kartografi di Laboratorium Virologi dan *whole genome sequencing* virus AI di Laboratorium Bioteknologi BBVet Wates.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program / kegiatan ini dilaksanakan oleh staf Balai Besar Veteriner Wates Yogyakarta dibantu petugas Dinas Kabupaten / Kota yang membawahi fungsi kesehatan hewan. Waktu pelaksanaan kegiatan meliputi survei dan sampling lapangan yang akan dilakukan pada bulan Agustus - Oktober 2020, sedangkan untuk pengujian, analisis data, evaluasi dan laporan dilakukan pada bulan Nopember-Desember 2020

Realisasi Target Kunjungan dan Target Sampel

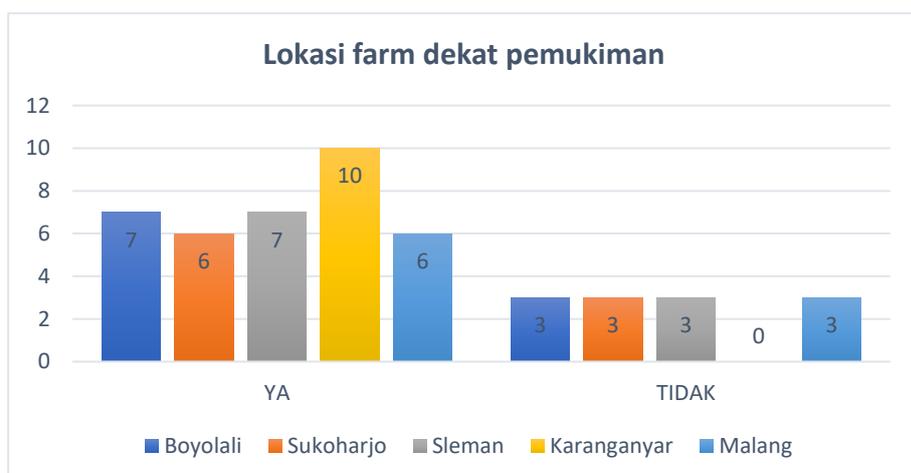
Jumlah target kunjungan kabupaten terpenuhi berdasarkan target yang telah ditentukan, yaitu kunjungan di 5 Kabupaten, yaitu Kab. Boyolali, Kab. Karanganyar, Kab. Sleman, Kab. Sukoharjo dan kabupaten Malang. Target sampel terealisasi

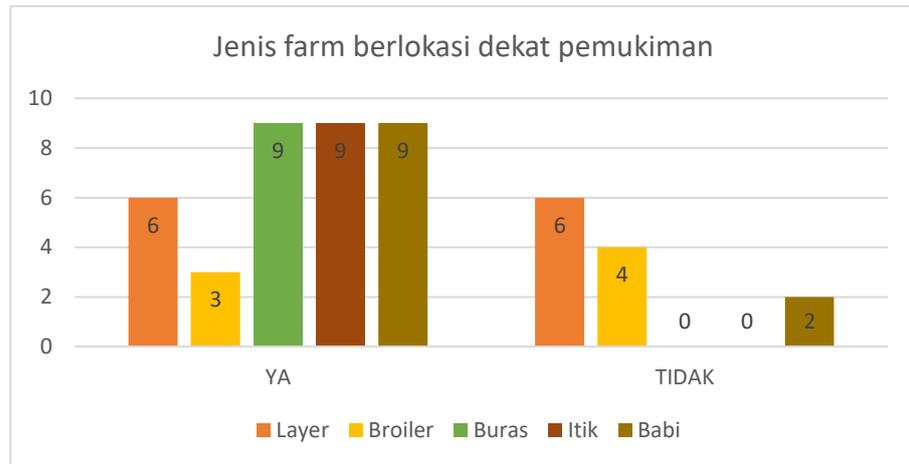
sebesar 104,43% atau 731 ekor sampel dari target awal 700 ekor. Total sebanyak 48 peternakan yang telah disurvei dalam monitoring virus influenza pada hewan di lima kabupaten di Jawa Tengah dan DIY, yaitu Boyolali (10 farm), Karanganyar (10 farm), Sleman (10 farm), Sukoharjo (9 farm) dan malang (9 Farm).

Demografi Peternakan

Demografi peternakan di lima kabupaten yang disurvei disajikan pada Gambar 1. Dari 48 peternakan yang disurvei terdiri dari: 12 peternakan layer, 7 peternakan broiler, 9 peternakan ayam buras/kampung, 9 peternakan itik, dan 11 peternakan babi. Hasil monitoring menunjukkan bahwa 100% (10/10) dari peternakan yang disurvei di Kab. Karanganyar berlokasi di lingkungan yang dekat dengan hunian/pemukiman penduduk, diikuti Boyolali dan Sleman 70% (7/10), serta Kab. Sukoharjo dan Malang 66,7% (6/9).

Sebagian besar jenis peternakan yang berlokasi dekat dengan hunian penduduk adalah peternakan ayam buras dan itik 100% (9/9), babi 81,8% (9/11), diikuti ayam layer 50% (6/12), dan broiler 42,9% (3/7) (Gambar 1). Hal ini bisa terjadi dikarenakan sebagian besar ternak itik, babi, dan ayam kampung dikoleksi dari peternakan-peternakan tradisional dalam skala kecil-menengah dimana ini banyak dijumpai di area yang berdekatan dengan hunian/pemukiman penduduk. Hal ini kontras dengan peternakan broiler lebih banyak berada di área luar pemukiman penduduk. Peternakan layer yang telah disurvei ini sebagian berada di lokasi yang jauh dari pemukiman penduduk namun sebagian dijumpai di dekat pemukiman penduduk.

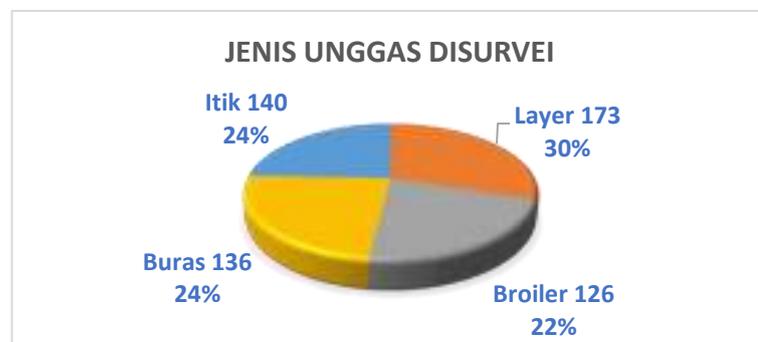
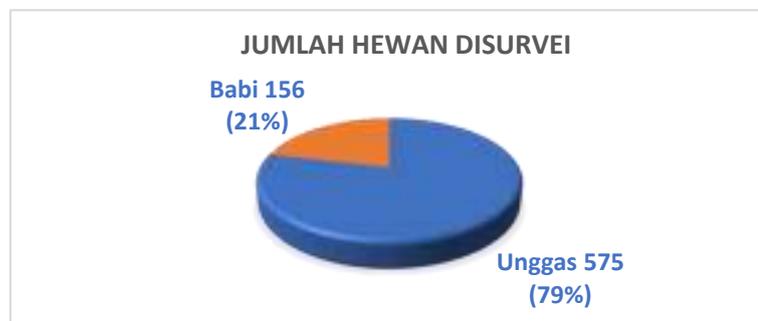




Grafik 7 Demografi peternakan yang disurvei untuk monitoring influenza pada hewan Th. 2021

Distribusi dan Proporsi AIV pada Unggas dan SIV pada Babi

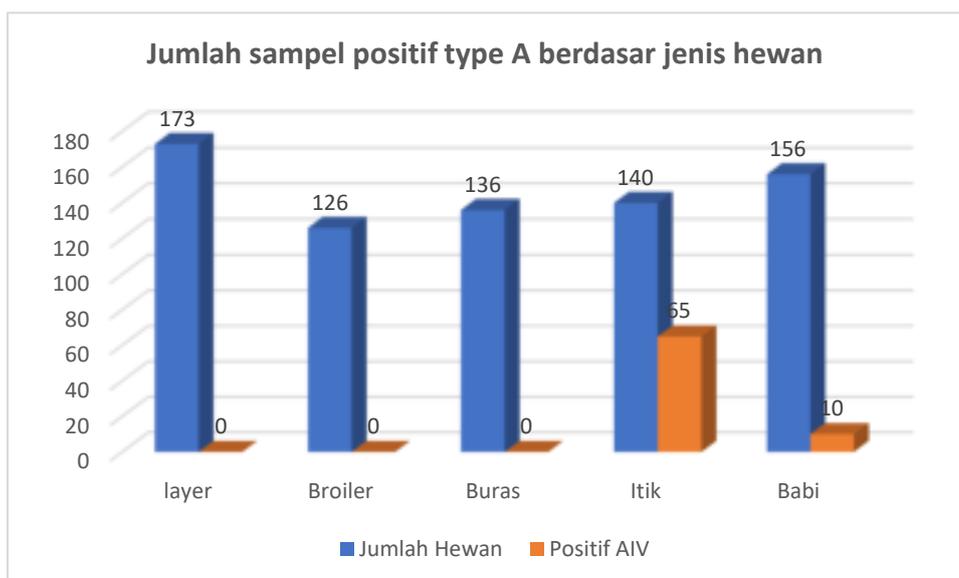
Dari 731 ekor hewan yang disampling, 78.66% (575 ekor) berasal dari kelompok unggas dan 21.34% (156 ekor) berasal dari babi. Berdasarkan jenis hewan unggas terdiri dari ayam Layer 173 ekor (30%), ayam broiler 126 ekor (22%), ayam buras/kampung 136 ekor (24%), dan itik 140 ekor (24%) .

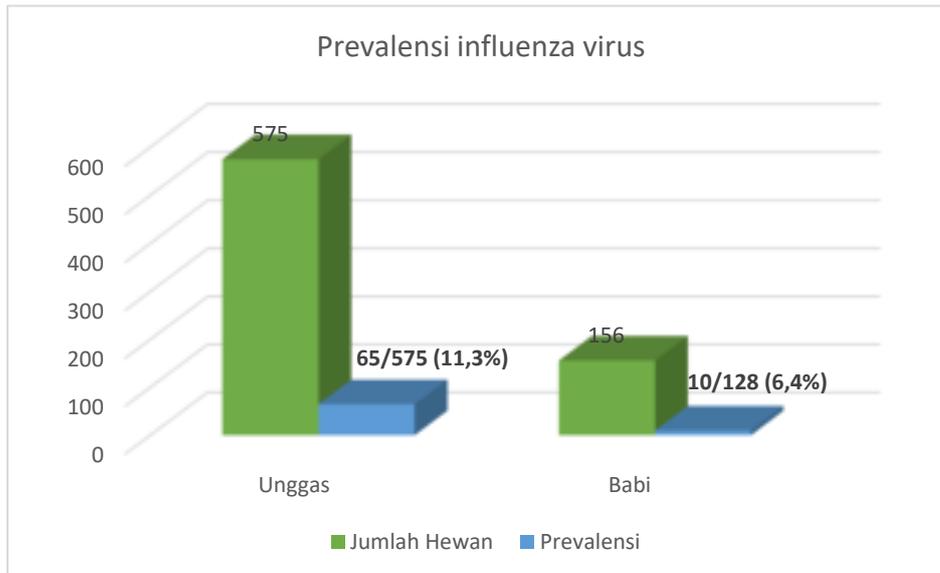


Gambar 9 Distribusi jenis hewan yang disampling pada monitoring influenza pada hewan Th 2020.

Selanjutnya distribusi dan proporsi (prevalensi) virus influenza A pada unggas (AIV) dan pada babi (SIV) dihitung berdasarkan jumlah hewan yang tersampling dari dalam kegiatan monitoring di lima kabupaten yang terpilih. Pada kelompok unggas, virus influenza tipe A (AIV) terdeteksi pada 65 dari 575 ekor yang disampling (11,3%). Semua virus AIV ini ditemukan pada unggas jenis itik. Pada babi, virus influenza tipe A (SIV) terdeteksi pada 10 dari 128 ekor yang disampling (6,4%).

Sampel-sampel positif influenza type A dari unggas selanjutnya diuji PCR subtype H5 dan H9, sedangkan sampel-sampel positif influenza type A dari babi diuji PCR subtype H1. Dari semua sampel positif influenza type A yang diuji PCR subtype tersebut ditemukan negatif AIV subtype H5 dan H9. Hal yang sama juga dijumpai pada sampel-sampel dari babi yang positif influenza type A tersebut tidak ditemukan/ negatif subtype H1 pada babi.





Dari semua sampel yang terdeteksi PCR positif type A berasal dari itik/babi yang tidak memiliki gejala klinis. Virus AIV atau SIV berhasil terdeteksi pada hewan-hewan yang tidak menunjukkan tanda klinis (symptom) penyakit. Walaupun dari teknik PCR tidak bisa membuktikan bahwa virus-virus yang terdeteksi apakah masih infeksius atau tidak, tetapi temuan di atas ini perlu diperhatikan, khususnya terhadap konsekuensi pengendalian virus influenza. Hal ini dikarenakan shedding virus terjadi dari hewan yang nampak sehat dan penularan bisa terjadi kapan saja tanpa diketahui (*silent infection*).

Hal menarik lainnya adalah bahwa semua virus AIV tersebut ditemukan pada unggas jenis itik, sedangkan semua jenis unggas ayam tidak ditemukan virus-virus AIV. Itik-itik yang ditemukan positif dalam studi ini berasal dari 5 peternakan itik dimana sebagian besar (4 dari 5 peternakan) itik-itiknya dibiarkan keluar masuk kandang dan diboro ke area persawahan.

Hubungan AIV/SIV dengan Faktor Risiko

Telah dijelaskan bahwa silent infection AI pada peternakan dapat terjadi kapan saja karena virus terdeteksi pada hewan-hewan yang tidak menunjukkan tanda klinis influenza. Risiko terjadinya infeksi virus dapat dipengaruhi beberapa faktor risiko diantaranya hewan tidak dikandangkan/diboro, lokasi farm berada di area padat penduduk, riwayat vaksinasi, dan biosecurity peternakan. Untuk mengetahui hubungan antara faktor-faktor resiko dengan kejadian penyakit dapat diketahui dengan perhitungan odd ratio terhadap masing-masing faktor resiko tersebut.

Tabel 53 Faktor risiko yang berhubungan dengan kontak dan infeksi influenza pada peternakan

No.	Faktor risiko	Odd ratio
1	Bebas keluar masuk kandang/diboro	14,8
2	Tidak divaksinasi	2,2
3	Lokasi dekat dengan farm lain	0,8
4	Tidak melakukan desinfeksi saat masuk farm	2,5

Dari hasil perhitungan odd ratio terhadap beberapa faktor risiko dapat diketahui bahwa peternakan yang melakukan boro atau membebaskan hewannya untuk keluar masuk kandang memiliki risiko 14,8 kali lebih besar untuk terinfeksi virus influenza dibandingkan dengan hewan yang tetap dipelihara di dalam kandang. Peternakan yang tidak melakukan vaksinasi AI juga turut meningkatkan risiko 2,2 kali dibandingkan dengan hewan yang telah divaksinasi. Faktor risiko lainnya dalam studi ini adalah bahwa peternakan tidak melakukan desinfeksi saat keluar masuk kandang akan menaikkan risiko terinfeksi virus influenza 2,5 kali lebih tinggi.

Karakterisasi Molekuler Virus

Sampel-sampel positif type A dalam penelitian ini menunjukkan negatif PCR subtype H5, H9 maupun H1. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh virus yang beredar di lapangan kemungkinan sudah mengalami mutasi. Terkait dengan hal ini maka virus-virus yang terdeteksi positif influenza A telah dilakukan seleksi lebih lanjut untuk dilakukan karakterisasi virus influenza secara whole genome sequencing menggunakan teknik NGS. Hasil karakterisasi masih dalam proses analisis data lebih lanjut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil surveilans AI pada tahun 2021 menunjukkan bahwa masih dijumpai adanya shedding virus avian influenza pada peternakan unggas (itik). Disamping itu terdeteksi pula virus influenza pada babi atau *Swine Influenza (SIV)* dari babi-babi yang tidak menunjukkan gejala klinis. Dari 731 ekor sampel yang terkoleksi dari kegiatan ini, 575 sampel berasal dari swab orofaring unggas dan 156 sampel berasal dari swab nasal babi, dimana sebanyak 11,3% (65/575) virus influenza tipe A terdeteksi pada unggas, sedangkan pada babi sebanyak 6,4% (10/156). Semua

sampel positif influenza type A tidak terdeteksi subtype H5, H9 maupun H1 dengan metode uji PCR.

Beberapa faktor perlu diperhatikan untuk mengurangi risiko terjadinya penularan virus pada peternakan adalah mengandangkan hewan, mencegah kontak dengan hewan (unggas/babi) di luar atau di dalam peternakan, selalu melakukan vaksinasi AI, mengurangi risiko infeksi dengan selalu mendekontaminasi alat, barang, dan material dari luar yang akan digunakan di dalam peternakan dan selalu memperhatikan kebersihan pada saat memelihara unggas atau babi.

Virus-virus yang terdeteksi positif influenza type A telah diseleksi lebih lanjut untuk dilakukan karakterisasi virus influenza secara whole genome sequencing (WGS) menggunakan teknik NGS. Hasil karakterisasi masih dalam proses analisis bioinformatics.

Hasil monitoring virus influenza pada hewan di wilayah kerja BBVet Wates Th. 2021 ini mengindikasikan bahwa monitoring terhadap sirkulasi virus AIV dan SIV perlu dilanjutkan. Hal ini disebabkan sifat virus yang mudah mengalami mutasi genetik yang dapat memicu perubahan antigenik virus. Selain itu monitoring secara terus menerus digunakan untuk memantau risiko terjadi ko-sirkulasi dan ko-infeksi antara AIV dan SIV atau antara subtype AIV yang berbeda (seperti AIV H5N1 dan AIV H9N2) yang berpotensi menghasilkan variant baru yang belum diketahui tingkat patogenisitas dan virulensinya.

4. Surveilans Kompartemen Bebas Penyakit AI pada *Breeding Farm* Unggas (Penanggung Jawab Kegiatan : Drh. Elly Puspasari Lubis, M.Sc)

Tujuan

Tujuan dilakukan kegiatan ini antara lain untuk:

- 1) Mengendalikan dan memberantas penyakit AI dengan mengetahui status kesehatan unggas di *breeding farm* dan hatchery.
- 2) Menjamin agar unggas dan produk unggas yang dihasilkan oleh *breeding farm* unggas (peternakan perbibitan unggas) aman berkualitas dan terbebas dari virus penyakit AI;
- 3) Mencegah masuk dan menyebarnya penyakit AI melalui lalulintas perdagangan bibit unggas antar daerah dan antar negara;

- 4) Membuka peluang perdagangan baik dalam negeri maupun luar negeri.

Desain survei

Surveilans ini mengikuti peraturan Menteri Pertanian Nomor 28/Permentan/OT.140/5/2008 dan surat dinas dari Direktorat Jenderal Peternakan yaitu surveilans meliputi :

- 1) Target populasi dan tempat pelaksanaan kegiatan

Surveilans meliputi populasi sebanyak 600 ekor ayam dari usaha perunggasan yang ada (peternakan perbibitan unggas) yang berlokasi di Kabupaten/Kota Jawa timur, Jawa tengah, dan DI Yogyakarta.

- 2) Metode sampling dan jumlah sampel

- a. Jumlah sampel darah merujuk pada tabel tingkat kepercayaan yang tidak melakukan vaksinasi dengan ketentuan:

- Jumlah sampel darah merujuk pada tabel tingkat kepercayaan 95% dengan asumsi prevalensi 20% (10-20 sampel serum per flock).
- apabila ada seropositif, maka swab oropharyng harus diambil dengan ketentuan:
 - a) Jumlah sampel dengan tingkat kepercayaan 95% dengan asumsi prevalensi 2% (100 per flock).
 - b) Swab lingkungan diambil pada daerah atau alat yang biasa digunakan untuk mendeteksi penyakit AI dilingkungan breeding Farm.
 - c) Sampel swab oropharyng dan swab lingkungan dikumpulkan (pooled) 5 sampel per tabung.

- b. pengumpulan data surveilans pada usaha perunggasan yang meliputi vaksinasi dengan ketentuan :

- a) dilakukan pada seluruh flock yang divaksin dengan interval waktu pengambilan paling lambat 6 bulan.
- b) pada flock yang divaksin minimum sampel darah/serum, swab oropharyng yang harus diambil 20 ekor per flock.
- c) Swab lingkungan diambil pada daerah atau alat yang biasa digunakan untuk mendeteksi penyakit AI dilingkungan breeding Farm.

- d) Breeding farm itu biasanya all in and all out, biasanya terpaut umur 2-3 minggu dan berdasarkan dari layout kandang kita memilih flock yang akan diambil sampelnya.
- e) Sampel swab oropharyng, swab lingkungan dikumpulkan (pooled) 5 sampel per tabung dengan tabung yang berbeda.
- f) Jika breeding farm unggas ada unggas sentinel maka dengan ketentuan bila memungkinkan untuk masing-masing flock sekurang-kurangnya 20 ekor.
- g) Pengambilan sampel menggunakan sampling acak berjenjang (*stratified random sampling*) dan cluster sampling akan digunakan dalam survei ini.

3) Kuisisioner

Selain melakukan kegiatan sampling, juga dilakukan kegiatan interview secara langsung kepada peternak untuk menggali informasi yang berkaitan dengan kasus AI dan faktor resiko penularan AI pada lokasi peternakan.

4) Pengujian laboratorium

a. Darah / Serum (uji HI AI dan ND)

Sampel dalam bentuk darah utuh akan dipreparasi untuk mendapatkan serum. Serum diuji dengan uji hemagglutination inhibition (HI) / uji hambatan aglutinasi menggunakan antigen AI dan ND untuk mengetahui adanya zat kebal AI dan ND di lapangan, vaksinasi, dan maternal antibodi.

b. Sampel Swab (*Real-Time* PCR dan isolasi virus)

Sampel swab oropharyng/kloaka dari 5 sampel dipool jadi 1 tabung akan diuji screening *real-time reverse transcription* PCR (*rRT-PCR*) gen virus influenza tipe A (Matrix/MA). Swab oropharyng/kloaka dari 5 sampel dipool menjadi 1 tabung berdasarkan kelompok umur (flok) dan diuji *rRT-PCR* MA. Pool yang positif MA selanjutnya diuji *rRT-PCR* H5. Jika hasil H5 positif maka dilanjutkan ke uji isolasi Virus. Swab lingkungan dan kerabang telur juga dilakukan sama dengan swab oropharyng.

Pelaksanaan kegiatan

Kegiatan ini akan dilaksanakan oleh staf BBVet Wates dibawah koordinasi penanggung jawab program “Surveilans Kompartemen Bebas Penyakit AI pada Breeding Farm Unggas”.

Waktu pelaksanaan kegiatan meliputi survei dan sampling lapangan yang akan dilakukan mengikuti jadwal dari Kementan Pusat sehingga untuk pengujian, analisis data, evaluasi dan laporan dilakukan setelah dilakukan surveilans yang mengikuti jadwal pusat. Jadwal yang dibuat bersifat tentative.

Hasil dan Pembahasan

Realisasi kegiatan “Surveilans Kompartemen Bebas Penyakit AI pada Breeding Farm Unggas” pada tahun 2021 terlaksana pada 4 kabupaten yaitu Kabupaten Pasuruan, Rembang, Grobogan, dan Probolinggo. Keluaran (output) kegiatan ini terambil sampel dari 647 ekor unggas berupa serum, swab oropharyng, swab lingkungan, dan cangkang telur dari *Breeding Farm* dan hatchery unggas yang berlokasi di Kab/Kota Jawa Tengah dan Jawa Timur yang mengajukan permohonan ke Direktorat Jenderal Peternakan Kementerian Pertanian dari target 600 sampel yang diharapkan.

Tabel 54 Rekapitulasi jumlah sampel yang didapat dari “Surveilans Kompartemen Bebas Penyakit AI pada Breeding Farm Unggas” tahun 2021

Kabupaten	Farm	Pelaksanaan	Jumlah Sampel			
			Serum	Swab oropharyng	Swab Lingkungan	Cangkang
1. Pasuruan	PS Layer Farm Grati PT. Jafpa Comfeed	Februari	70	70	0	0
2. Pasuruan	PS Broiler Farm Pasuruan PT. Super Unggas Jaya Unit Ngambal	6-10 November	180	180	15	0
3. Rembang	PS Broiler Farm Rembang 1 PT Malindo Super	6-10 November	126	126	5	0
	PS Broiler Farm Rembang 2	6-10 November	60	60	5	0
4. Grobogan	Hatchery Grobogan	6-10 November	10	10	7	9
5. Probolinggo	PS Layer dan Broiler PT East Broiler Hope Agriculture	21 – 25 November	150	150	10	0
Total sampel			596	596	42	9

Tabel 55 Hasil titer antibodi pada Parent Stock Farm “Surveilans Kompartemen Bebas Penyakit AI pada Breeding Farm Unggas” tahun 2021

	Hasil Pengujian			
	H5N1 Clade 2.1.3	H5N1 Clade 2.3.2	H9	ND
TAT	326 (55,63%)	394 (67,24%)	443 (75,60%)	389 (97,28%)
	Hasil Pengujian			
	H5N1 Clade 2.1.3	H5N1 Clade 2.3.2	H9	ND
TAR	194 (33,11%)	132 (22,52%)	132 (22,53%)	10 (2,5%)
TAN	66 (11,26%)	66 (10,24%)	11 (1,87%)	1 (0,25%)

Tabel 56 Hasil titer antibodi pada Hatchery “Surveilans Kompartemen Bebas Penyakit AI pada Breeding Farm Unggas” tahun 2021

	Hasil Pengujian			
	H5N1 Clade 2.1.3	H5N1 Clade 2.1.3	H9	ND
TAT	0 (0%)	5 (50%)	10 (100%)	-
TAR	9 (90%)	4 (40%)	0 (0%)	-
TAN	1 (10%)	1 (10%)	0 (0%)	-

Tabel 57 Hasil pengujian PCR pada Parent Stock Farm “Surveilans Kompartemen Bebas Penyakit AI pada Breeding Farm Unggas” tahun 2021

	Hasil Pengujian			
	PCR Influenza A	PCR H5N1	PCR H7	PCR H9
Swab Oropharyng	Negatif (586 sampel)	Tidak dilakukan Uji	Tidak dilakukan Uji	Tidak dilakukan Uji
Swab Lingkungan	Negatif (35 sampel)	Tidak dilakukan Uji	Tidak dilakukan Uji	Tidak dilakukan Uji
Cangkang	Negatif (9 sampel)	Tidak dilakukan Uji	Tidak dilakukan Uji	Tidak dilakukan Uji

Tabel 58 Hasil pengujian PCR pada Hatchery “Surveilans Kompartemen Bebas Penyakit AI pada Breeding Farm Unggas” tahun 2021

	Hasil Pengujian			
	PCR Influenza A	PCR H5N1	PCR H7	PCR H9
Swab Oropharyng	Negatif (10 sampel)	Tidak dilakukan Uji	Tidak dilakukan Uji	Tidak dilakukan Uji
Swab Lingkungan	Negatif (7 sampel)	Tidak dilakukan Uji	Tidak dilakukan Uji	Tidak dilakukan Uji
Cangkang	Negatif (9 sampel)	Tidak dilakukan Uji	Tidak dilakukan Uji	Tidak dilakukan Uji

Jadwal surveillance mengikuti jadwal dari Kementerian Pertanian Pusat sehingga terjadinya perubahan kunjungan dari yang ditargetkan. Jumlah ayam yang telah disampling sebanyak 647 ekor ayam (102,8%) pada kunjungan tahun ini. Sampel terdiri dari serum sebanyak 596 serum, swab oropharyng sebanyak 596, swab lingkungan sebanyak 42, dan cangkang telur 9. Sampel disampling berdasarkan layout kandang yang dimiliki breeding farm dan berdasarkan umur. Sampel berasal dari farm parent stock dan hatchery yang berlokasi di Kab/Kota Jawa Tengah dan Jawa Timur yang mengajukan permohonan ke Direktorat Jenderal Peternakan Kementerian Pertanian.

Semua breeding farm telah melakukan vaksinasi AI dan ND sesuai dengan jadwal yang telah disusun oleh breeding, kecuali farm hatchery tidak dilakukan vaksinasi AI. Hatchery juga tidak dilakukan vaksinasi untuk ND. Hasil yang didapat adalah titer antibodi tinggi ($HI \geq 16$), titer antibodi rendah ($0 < HI < 16$), dan titer antibodi negatif ($HI = 0$). Hasil untuk pengujian antibodi AI clade 2.1.3 pada farm parent stock didapatkan titer antibodi tinggi sebanyak 326 (67,24%), titer antibodi rendah sebanyak 194 (22,52%), dan titer antibodi negatif sebanyak 66 (10,24%). Pengujian antibodi AI clade 2.3.2 didapatkan titer antibodi tinggi sebanyak 394 (55,63%), titer antibodi rendah sebanyak 132 (33,11%), dan titer antibodi negatif sebanyak 66 (11,26%). Pengujian antibodi AI H9N2 pada didapatkan titer antibodi tinggi sebanyak 443 (75,60%), titer antibodi rendah sebanyak 132 (22,53%), dan titer antibodi negatif sebanyak 60 (11,26%). Pengujian antibodi ND pada didapatkan titer antibodi tinggi sebanyak 389 (97,28%), titer antibodi rendah sebanyak 10 (2,5%), dan titer antibodi negatif sebanyak 1 (0,25%).

Hasil untuk pengujian antibodi AI clade 2.1.3 pada hatchery didapatkan titer antibodi tinggi sebanyak 0 (0%), titer antibodi rendah sebanyak 9 (90%), dan titer antibodi negatif sebanyak 1 (10%). Pengujian antibodi AI clade 2.3.2 didapatkan titer antibodi tinggi sebanyak 5 (50%), titer antibodi rendah sebanyak 4 (40%), dan titer antibodi negatif sebanyak 1 (10%). Pengujian antibodi AI H9N2 pada hatchery didapatkan titer antibodi tinggi sebanyak 10 (100%). Pengujian antibodi ND pada hatchery tidak dilakukan.

Titer antibodi tinggi AI clade 2.1.3 dan 2.3.2 parent stock persentasenya tinggi (>50%) kemungkinan dikarenakan respon vaksinasi mencapai puncak (sekitar 3-4 minggu setelah vaksinasi) dan adanya vaksinasi ulang (booster) pada waktu pengambilan. Selain itu adanya titer antibodi terhadap H9N2 disebabkan adanya kemungkinan vaksinasi AI yang digunakan mengandung H9N2. Rata-rata farm parent stock melakukan vaksinasi AI sebanyak 5 sampai 6 kali sampai masa afkir. Titer antibodi tinggi ND persentasenya tinggi karena breeding farm melakukan vaksinasi selama periode pelihara rata-rata sebanyak 5 kali. Titer antibodi rendah dan titer antibodi negatif masih ditemukan pada hasil kemungkinan dikarenakan oleh beberapa factor seperti jarak pengambilan sampel yang berdekatan dengan waktu vaksinasi sehingga ayam belum menunjukkan titer antibodi optimum. Selain itu kemungkinan belum dilakukannya ulangan vaksinasi (booster) sehingga kekebalan ayam menurun. Perbandingan antara titer antibodi AI clade 2.1.3 dan clade 2.3.2 tidak jauh beda karena breeding memakai vaksinasi yang mengandung clade 2.1.3 dan clade 2.3.2 dan pemakaiannya disesuaikan dengan prosedur yang telah dibuat oleh farm (Tabel 2 dan 3.). Titer antibodi tinggi ND persentasenya tinggi karena farm melakukan vaksinasi selama periode pelihara rata-rata sebanyak 5 kali sampai afkir.

Titer antibodi tinggi AI clade 2.1.3 dan 2.3.2 pada Hatchery persentasenya rendah dikarenakan tidak dilakukannya vaksinasi AI. Titer antibodi yang terdeteksi bisa dikarenakan titer merupakan maternal antibodi. Sedangkan titer antibody ND pada Hatchery dilakukan uji.

Pengambilan sampel selain serum juga dilakukan pengambilan yang berupa swab oropharyng sebanyak 586 sampel, swab lingkungan sebanyak 35 sampel, dan cangkang telur sebanyak 9 sampel. Pengujian PCR pada parent stock farm didapatkan hasil negatif avian influenza tipe A pada swab oropharyng sebanyak 586 sampel (100%) pada farm parent stock dan 35 sampel swab lingkungan didapatkan

hasil negatif influenza tipe A (100%). Sedangkan pada Hatchery didapatkan sebanyak 10 sampel didapatkan hasil negatif avian influenza tipe A pada swab oropharyng, 7 sampel didapatkan hasil negatif avian influenza tipe A pada swab lingkungan, dan 9 sampel didapatkan hasil negatif avian influenza tipe A pada cangkang (Tabel 4 dan 5). Hal ini menunjukkan adanya sheeding virus AI pada farm parent stock dan Hatchery tersebut.

Hasil surveilans yang berupa uji serologis dan uji molekuler sudah disampaikan kepada Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan sebagai bahan pertimbangan menerbitkan surat keterangan bebas kasus AI atau surat keterangan bebas AI sebagai bahan pertimbangan pada rapat teknik di Kementan Pusat. Status Kesehatan unggas di breeding farm parent stock dan hatchery adalah bebas dari virus *Avian Influenza* sehingga hasil dari breeding farm parent stock dan hatchery berupa unggas dan produk unggas aman, berkualitas, dan bebas dari virus penyakit AI. Selain itu masuk dan menyebarnya penyakit AI melalui lalu lintas perdagangan bibit unggas antar daerah dan antar negara dapat dicegah dan dikendalikan dengan tetap mempertahankan status bebas Avian Influenza sehingga hal ini juga membuka peluang perdagangan baik dalam negeri maupun luar negeri seperti yang dilakukan oleh 5 farm parent stock dan 1 hatchery.

Hasil kegiatan ini didapatkan juga bahwa pelaksanaan penataan kompartemen AI pada farm unggas (peternakan perbibitan unggas) telah dilakukan sesuai dengan persyaratan yang ditentukan, evaluasi tersebut meliputi penerapan *Good Breeding Practise* dan *Good Farming Practices* meliputi biosekuriti dari hewan, orang, dan kandang (dilakukan oleh Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan) serta hasil surveilans. Hasil evaluasi disampaikan kepada Direktur Jenderal Peternakan sebagai bahan pertimbangan dalam penerbitan sertifikat bebas kasus AI atau surat sertifikat bebas AI.

Hasil dari rapat panitia teknis yang dilakukan di Kementerian Pertanian pada tahun 2021 didapatkan bahwa 5 farm parent stock broiler dan layer dan 1 farm hatchery mendapatkan sertifikat kompartemen bebas terhadap penyakit AI.

Kesimpulan dan Saran

- 1) Pelaku usaha (Breeding Farm) melaksanakan proses penataan kompartemen breeding farm unggas (peternakan perbibitan unggas) dengan menerapkan *good breeding practise* dan *good farming practise* sehingga unggas dan produk

- unggas yang dihasilkan oleh breeding farm unggas (peternakan perbibitan unggas) aman berkualitas dan terbebas dari virus penyakit AI.
- 2) Hasil uji laboratorium secara serologis dan molekuler diharapkan bisa sebagai acuan bagi tim penilai Direktorat Jenderal Peternakan dan kesehatan Hewan dalam melakukan penilaian terhadap kompartemen dan zona breeding farm unggas (peternakan perbibitan unggas).
 - 3) Status Kesehatan unggas di breeding farm parent stock dan hatchery adalah bebas dari virus *Avian Influenza* sehingga hasil dari breeding farm parent stock dan hatchery berupa unggas dan produk unggas aman, berkualitas, dan bebas dari virus penyakit AI.
 - 4) Hasil kegiatan ini didapatkan juga bahwa pelaksanaan penataan kompartemen AI pada farm unggas (peternakan perbibitan unggas) telah dilakukan sesuai dengan persyaratan yang ditentukan, evaluasi tersebut meliputi penerapan *Good Breeding Practise* dan *Good Farming Practices* (dilakukan oleh Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan serta hasil surveilans). Hasil evaluasi disampaikan kepada Direktur Jenderal Peternakan sebagai bahan pertimbangan dalam penerbitan sertifikat bebas kasus AI atau surat sertifikat bebas AI.
 - 5) Hasil dari rapat panitia teknis didapatkan bahwa 5 farm parent stock broiler dan layer dan 1 farm hatchery mendapatkan sertifikat kompartemen bebas terhadap penyakit AI.

5. Desain Biosekuriti di UPT Perbibitan (Penanggung Jawab Kegiatan : Drh. Elly Puspasari Lubis, M.Sc)

Tujuan

Tujuan dilakukan kegiatan ini untuk melakukan upaya pengamanan dan pengendalian penyakit hewan dan biosekuriti di UPT Perbibitan sehingga dapat diperoleh benih dan bibit ternak yang berkualitas dan bebas dari penyakit hewan.

Desain survei

Surveilans ini mengikuti peraturan Menteri Pertanian Nomor 28/Permentan/OT.140/5/2008 dan surat dinas dari Direktorat Jenderal Peternakan yaitu surveilans meliputi :

Target populasi dan tempat pelaksanaan kegiatan

Surveilans meliputi populasi sebanyak 600 ekor ayam dari usaha perunggasan yang ada (peternakan perbibitan unggas) yang berlokasi di Kabupaten/Kota Jawa timur, Jawa tengah, dan DI Yogyakarta.

Metode sampling dan jumlah sampel

a. Jumlah sampel darah merujuk pada tabel tingkat kepercayaan yang tidak melakukan vaksinasi dengan ketentuan:

- Jumlah sampel darah merujuk pada tabel tingkat kepercayaan 95% dengan asumsi prevalensi 20% (10-20 sampel serum per flock).
- apabila ada seropositif, maka swab oropharyng harus diambil dengan ketentuan;
 - 1) Jumlah sampel dengan tingkat kepercayaan 95% dengan asumsi prevalensi 2% (100 per flock).
 - 2) Swab lingkungan diambil pada daerah atau alat yang biasa digunakan untuk mendeteksi penyakit AI dilingkungan breeding Farm.
 - 3) Sampel swab oropharyng dan swab lingkungan dikumpulkan (pooled) 5 sampel per tabung.

b. pengumpulan data surveilans pada usaha perunggasan yang meliputi vaksinasi dengan ketentuan :

- 1) dilakukan pada seluruh flock yang divaksin dengan interval waktu pengambilan paling lambat 6 bulan.
- 2) pada flock yang divaksin minimum sampel darah/serum, swab oropharyng yang harus diambil 20 ekor per flock.
- 3) Swab lingkungan diambil pada daerah atau alat yang biasa digunakan untuk mendeteksi penyakit AI dilingkungan breeding Farm.
- 4) Breeding farm itu biasanya all in and all out, biasanya terpaut umur 2-3 minggu dan berdasarkan dari layout kandang kita memilih flock yang akan diambil sampelnya.
- 5) Sampel swab oropharyng, swab lingkungan dikumpulkan (pooled) 5 sampel per tabung dengan tabung yang berbeda.
- 6) Jika breeding farm unggas ada unggas sentinel maka dengan ketentuan bila memungkinkan untuk masing-masing flock sekurang-kurangnya 20 ekor.
- 7) Pengambilan sampel menggunakan sampling acak berjenjang (stratified random sampling) dan cluster sampling akan digunakan dalam survei ini.

Kuisisioner

Selain melakukan kegiatan sampling, juga dilakukan kegiatan interview secara langsung kepada peternak untuk menggali informasi yang berkaitan dengan kasus AI dan faktor resiko penularan AI pada lokasi peternakan.

Pengujian laboratorium

a. Darah / Serum (uji HI AI dan ND)

Sampel dalam bentuk darah utuh akan dipreparasi untuk mendapatkan serum. Serum diuji dengan uji hemagglutination inhibition (HI) / uji hambatan aglutinasi menggunakan antigen AI dan ND untuk mengetahui adanya zat kebal AI dan ND di lapangan, vaksinasi, dan maternal antibodi.

b. Sampel Swab (*Real-Time* PCR dan isolasi virus)

Sampel swab oropharyng/kloaka dari 5 sampel dipool jadi 1 tabung akan diuji screening *real-time reverse transcription* PCR (*rRT-PCR*) gen virus influenza tipe A (Matrix/MA). Swab oropharyng/kloaka dari 5 sampel dipool menjadi 1 tabung berdasarkan kelompok umur (flok) dan diuji *rRT-PCR* MA. Pool yang positif MA selanjutnya diuji *rRT-PCR* H5. Jika hasil H5 positif maka dilanjutkan ke uji isolasi Virus. Swab lingkungan dan kerabang telur juga dilakukan sama dengan swab oropharyng.

Pelaksanaan kegiatan

Kegiatan ini akan dilaksanakan oleh staf BBVet Wates dibawah koordinasi penanggung jawab program “Surveilans Kompartemen Bebas Penyakit AI pada Breeding Farm Unggas”.

Waktu pelaksanaan kegiatan meliputi survei dan sampling lapangan yang akan dilakukan mengikuti jadwal dari Kementan Pusat sehingga untuk pengujian, analisis data, evaluasi dan laporan dilakukan setelah dilakukan surveilans yang mengikuti jadwal pusat. Jadwal yang dibuat bersifat tentative.

Hasil dan Pembahasan

Realisasi kegiatan “Surveilans Kompartemen Bebas Penyakit AI pada Breeding Farm Unggas” pada tahun 2021 terlaksana pada 4 kabupaten yaitu Kabupaten Pasuruan, Rembang, Grobogan, dan Probolinggo. Keluaran (output)

kegiatan ini terambil sampel dari 647 ekor unggas berupa serum, swab oropharyng, swab lingkungan, dan cangkang telur dari *Breeding Farm* dan hatchery unggas yang berlokasi di Kab/Kota Jawa Tengah dan Jawa Timur yang mengajukan permohonan ke Direktorat Jenderal Peternakan Kementerian Pertanian (Table 1) dari target 600 sampel yang diharapkan.

Tabel 59 Rekapitulasi jumlah sampel yang didapat dari “Surveilans Kompartemen Bebas Penyakit AI pada Breeding Farm Unggas” tahun 2021

Kabupaten	Farm	Pelaksanaan	Jumlah Sampel			
			Serum	Swab oropharyng	Swab Lingkungan	Cangkang
6. Pasuruan	PS Layer Farm Grati PT. Jafpa Comfeed	Februari	70	70	0	0
7. Pasuruan	PS Broiler Farm Pasuruan PT. Super Unggas Jaya Unit Ngambal	6-10 November	180	180	15	0
8. Rembang	PS Broiler Farm Rembang 1 PT Malindo Super	6-10 November	126	126	5	0
	PS Broiler Farm Rembang 2	6-10 November	60	60	5	0
9. Grobogan	Hatchery Grobogan	6-10 November	10	10	7	9
10. Probolinggo	PS Layer dan Broiler PT East Broiler Hope Agriculture	21 – 25 November	150	150	10	0
Total sampel			596	596	42	9

Tabel 60 Hasil titer antibodi pada Parent Stock Farm “Surveilans Kompartemen Bebas Penyakit AI pada Breeding Farm Unggas” tahun 2021

	Hasil Pengujian			
	H5N1 Clade 2.1.3	H5N1 Clade 2.3.2	H9	ND
TAT	326 (55,63%)	394 (67,24%)	443 (75,60%)	389 (97,28%)

	Hasil Pengujian			
	H5N1 Clade 2.1.3	H5N1 Clade 2.3.2	H9	ND
TAR	194 (33,11%)	132 (22,52%)	132 (22,53%)	10 (2,5%)
TAN	66 (11,26%)	66 (10,24%)	11 (1,87%)	1 (0,25%)

Tabel 61 Hasil titer antibodi pada Hatchery “Surveilans Kompartemen Bebas Penyakit AI pada Breeding Farm Unggas” tahun 2021

	Hasil Pengujian			
	H5N1 Clade 2.1.3	H5N1 Clade 2.1.3	H9	ND
TAT	0 (0%)	5 (50%)	10 (100%)	-
TAR	9 (90%)	4 (40%)	0 (0%)	-
TAN	1 (10%)	1 (10%)	0 (0%)	-

Tabel 62 Hasil pengujian PCR pada Parent Stock Farm “Surveilans Kompartemen Bebas Penyakit AI pada Breeding Farm Unggas” tahun 2021

	Hasil Pengujian			
	PCR Influenza A	PCR H5N1	PCR H7	PCR H9
Swab Oropharyng	Negatif (586 sampel)	Tidak dilakukan Uji	Tidak dilakukan Uji	Tidak dilakukan Uji
Swab Lingkungan	Negatif (35 sampel)	Tidak dilakukan Uji	Tidak dilakukan Uji	Tidak dilakukan Uji
Cangkang	Negatif (9 sampel)	Tidak dilakukan Uji	Tidak dilakukan Uji	Tidak dilakukan Uji

Tabel 63 Hasil pengujian PCR pada Hatchery “Surveilans Kompartemen Bebas Penyakit AI pada Breeding Farm Unggas” tahun 2021

	Hasil Pengujian			
	PCR Influenza A	PCR H5N1	PCR H7	PCR H9
Swab Oropharyng	Negatif (10 sampel)	Tidak dilakukan Uji	Tidak dilakukan Uji	Tidak dilakukan Uji

Swab Lingkungan	Negatif sampel) (7	Tidak dilakukan Uji	Tidak dilakukan Uji	Tidak dilakukan Uji
Cangkang	Negatif sampel) (9	Tidak dilakukan Uji	Tidak dilakukan Uji	Tidak dilakukan Uji

Jadwal surveillance mengikuti jadwal dari Kementerian Pertanian Pusat sehingga terjadinya perubahan kunjungan dari yang ditargetkan. Jumlah ayam yang telah disampling sebanyak 647 ekor ayam (102,8%) pada kunjungan tahun ini. Sampel terdiri dari serum sebanyak 596 serum, swab oropharyng sebanyak 596, swab lingkungan sebanyak 42, dan cangkang telur 9 (tabel 1). Sampel disampling berdasarkan layout kandang yang dimiliki breeding farm dan berdasarkan umur. Sampel berasal dari farm parent stock dan hatchery yang berlokasi di Kab/Kota Jawa Tengah dan Jawa Timur yang mengajukan permohonan ke Direktorat Jenderal Peternakan Kementerian Pertanian.

Semua breeding farm telah melakukan vaksinasi AI dan ND sesuai dengan jadwal yang telah disusun oleh breeding, kecuali farm hatchery tidak dilakukan vaksinasi AI. Hatchery juga tidak dilakukan vaksinasi untuk ND. Hasil yang didapat adalah titer antibodi tinggi ($HI \geq 16$), titer antibodi rendah ($0 < HI < 16$), dan titer antibodi negatif ($HI = 0$). Hasil untuk pengujian antibodi AI clade 2.1.3 pada farm parent stock didapatkan titer antibodi tinggi sebanyak 326 (67,24%), titer antibodi rendah sebanyak 194 (22,52%), dan titer antibodi negatif sebanyak 66 (10,24%). Pengujian antibodi AI clade 2.3.2 didapatkan titer antibodi tinggi sebanyak 394 (55,63%), titer antibodi rendah sebanyak 132 (33,11%), dan titer antibodi negatif sebanyak 66 (11,26%). Pengujian antibodi AI H9N2 pada didapatkan titer antibodi tinggi sebanyak 443 (75,60%), titer antibodi rendah sebanyak 132 (22,53%), dan titer antibodi negatif sebanyak 60 (11,26%). Pengujian antibodi ND pada didapatkan titer antibodi tinggi sebanyak 389 (97,28%), titer antibodi rendah sebanyak 10 (2,5%), dan titer antibodi negatif sebanyak 1 (0,25%) (Tabel 2.).

Hasil untuk pengujian antibodi AI clade 2.1.3 pada hatchery didapatkan titer antibodi tinggi sebanyak 0 (0%), titer antibodi rendah sebanyak 9 (90%), dan titer antibodi negatif sebanyak 1 (10%). Pengujian antibodi AI clade 2.3.2 didapatkan titer antibodi tinggi sebanyak 5 (50%), titer antibodi rendah sebanyak 4 (40%), dan titer antibodi negatif sebanyak 1 (10%). Pengujian antibodi AI H9N2 pada didapatkan

titer antibodi tinggi sebanyak 10 (100%). Pengujian antibodi ND pada hatchery tidak dilakukan (Tabel 3.).

Titer antibodi tinggi AI clade 2.1.3 dan 2.3.2 parent stock persentasenya tinggi (>50%) kemungkinan dikarenakan respon vaksinasi mencapai puncak (sekitar 3-4 minggu setelah vaksinasi) dan adanya vaksinasi ulang (booster) pada waktu pengambilan. Selain itu adanya titer antibodi terhadap H9N2 disebabkan adanya kemungkinan vaksinasi AI yang digunakan mengandung H9N2. Rata-rata farm parent stock melakukan vaksinasi AI sebanyak 5 sampai 6 kali sampai masa afkir. Titer antibodi tinggi ND persentasenya tinggi karena breeding farm melakukan vaksinasi selama periode pelihara rata-rata sebanyak 5 kali. Titer antibodi rendah dan titer antibodi negatif masih ditemukan pada hasil kemungkinan dikarenakan oleh beberapa factor seperti jarak pengambilan sampel yang berdekatan dengan waktu vaksinasi sehingga ayam belum menunjukkan titer antibodi optimum. Selain itu kemungkinan belum dilakukannya ulangan vaksinasi (booster) sehingga kekebalan ayam menurun. Perbandingan antara titer antibodi AI clade 2.1.3 dan clade 2.3.2 tidak jauh beda karena breeding memakai vaksinasi yang mengandung clade 2.1.3 dan clade 2.3.2 dan pemakaiannya disesuaikan dengan prosedur yang telah dibuat oleh farm (Tabel 2 dan 3.). Titer antibodi tinggi ND persentasenya tinggi karena farm melakukan vaksinasi selama periode pelihara rata-rata sebanyak 5 kali sampai afkir.

Titer antibodi tinggi AI clade 2.1.3 dan 2.3.2 pada Hatchery persentasenya rendah dikarenakan tidak dilakukannya vaksinasi AI. Titer antibodi yang terdeteksi bisa dikarenakan titer merupakan maternal antibodi. Sedangkan titer antibody ND pada Hatchery dilakukan uji.

Pengambilan sampel selain serum juga dilakukan pengambilan yang berupa swab oropharyng sebanyak 586 sampel, swab lingkungan sebanyak 35 sampel, dan cangkang telur sebanyak 9 sampel. Pengujian PCR pada parent stock farm didapatkan hasil negatif avian influenza tipe A pada swab oropharyng sebanyak 586 sampel (100%) pada farm parent stock dan 35 sampel swab lingkungan didapatkan hasil negatif influenza tipe A (100%). Sedangkan pada Hatchery didapatkan sebanyak 10 sampel didapatkan hasil negatif avian influenza tipe A pada swab oropharyng, 7 sampel didapatkan hasil negatif avian influenza tipe A pada swab lingkungan, dan 9 sampel didapatkan hasil negatif avian influenza tipe A pada

cangkang (Tabel 4 dan 5). Hal ini menunjukkan adanya sheeding virus AI pada farm parent stock dan Hatchery tersebut.

Hasil surveilans yang berupa uji serologis dan uji molekuler sudah disampaikan kepada Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan sebagai bahan pertimbangan menerbitkan surat keterangan bebas kasus AI atau surat keterangan bebas AI sebagai bahan pertimbangan pada rapat teknik di Kementan Pusat. Status Kesehatan unggas di breeding farm parent stock dan hatchery adalah bebas dari virus *Avian Influenza* sehingga hasil dari breeding farm parent stock dan hatchery berupa unggas dan produk unggas aman, berkualitas, dan bebas dari virus penyakit AI. Selain itu masuk dan menyebarnya penyakit AI melalui lalu lintas perdagangan bibit unggas antar daerah dan antar negara dapat dicegah dan dikendalikan dengan tetap mempertahankan status bebas Avian Influenza sehingga hal ini juga membuka peluang perdagangan baik dalam negeri maupun luar negeri seperti yang dilakukan oleh 5 farm parent stock dan 1 hatchery.

Hasil kegiatan ini didapatkan juga bahwa pelaksanaan penataan kompartemen AI pada farm unggas (peternakan perbibitan unggas) telah dilakukan sesuai dengan persyaratan yang ditentukan, evaluasi tersebut meliputi penerapan *Good Breeding Practise* dan *Good Farming Practices* meliputi biosekuriti dari hewan, orang, dan kandang (dilakukan oleh Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan) serta hasil surveilans. Hasil evaluasi disampaikan kepada Direktur Jenderal Peternakan sebagai bahan pertimbangan dalam penerbitan sertifikat bebas kasus AI atau surat sertifikat bebas AI.

Hasil dari rapat panitia teknis yang dilakukan di Kementerian Pertanian pada tahun 2021 didapatkan bahwa 5 farm parent stock broiler dan layer dan 1 farm hatchery mendapatkan sertifikat kompartemen bebas terhadap penyakit AI.

Kesimpulan dan Saran

- 1) Pelaku usaha (Breeding Farm) melaksanakan proses penataan kompartemen breeding farm unggas (peternakan perbibitan unggas) dengan menerapkan *good breeding practise* dan *good farming practise* sehingga unggas dan produk unggas yang dihasilkan oleh breeding farm unggas (peternakan perbibitan unggas) aman berkualitas dan terbebas dari virus penyakit AI.
- 2) Hasil uji laboratorium secara serologis dan molekuler diharapkan bisa sebagai acuan bagi tim penilai Direktorat Jenderal Peternakan dan kesehatan Hewan

dalam melakukan penilaian terhadap kompartemen dan zona breeding farm unggas (peternakan perbibitan unggas).

- 3) Status Kesehatan unggas di breeding farm parent stock dan hatchery adalah bebas dari virus *Avian Influenza* sehingga hasil dari breeding farm parent stock dan hatchery berupa unggas dan produk unggas aman, berkualitas, dan bebas dari virus penyakit AI.
- 4) Hasil kegiatan ini didapatkan juga bahwa pelaksanaan penataan kompartemen AI pada farm unggas (peternakan perbibitan unggas) telah dilakukan sesuai dengan persyaratan yang ditentukan, evaluasi tersebut meliputi penerapan *Good Breeding Practise* dan *Good Farming Practices* (dilakukan oleh Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan serta hasil surveilans). Hasil evaluasi disampaikan kepada Direktur Jenderal Peternakan sebagai bahan pertimbangan dalam penerbitan sertifikat bebas kasus AI atau surat sertifikat bebas AI.
- 5) Hasil dari rapat panitia teknis didapatkan bahwa 5 farm parent stock broiler dan layer dan 1 farm hatchery mendapatkan sertifikat kompartemen bebas terhadap penyakit AI.

6. Surveilans Brucellosis Pada Sapi di Madura Pasca Pembebasan T.A 2021 (Penanggung jawab kegiatan: Drh. Dwi Hari Susanto)

TUJUAN

- 1) Mempertahankan status bebas Brucellosis di Pulau Madura.
- 2) Melakukan Uji dan Potong (*test and slaughter*) bila dalam perjalanan Surveillance didapatkan positif reaktor brucellosis oleh Dinas Peternakan

MATERI DAN METODE

MATERI :

Materi pada Surveilans ini adalah sampel serum darah sapi diuji dengan *Rose Bengal Plate Test* (RBPT) dan *Complement Fixation Test* (CFT) bila terjadi Positif uji RBPT, dilanjutkan uji CFT sebagai uji konfirmasi Brucellosis

METODE

Desain Survei

a. Target Populasi dan Kerangka Sampling

Populasi sapi di Pulau Madura sebanyak 905.313 ekor

- Kabupaten Bangkalan 205.181 ekor
- Kabupaten Sampang 196.807 ekor
- Kabupaten Pamekasan 142.463 ekor
- Kabupaten Sumenep 360.862 ekor

b. Unit Epidemiologi

Unit epidemiologi pada surveilans ini adalah kabupaten sapi yang ada di lokasi surveilans.

c. Metode Survei

Metode surveilans yang digunakan pada kegiatan ini adalah surveilans berbasis risiko (*risk based surveillance*).

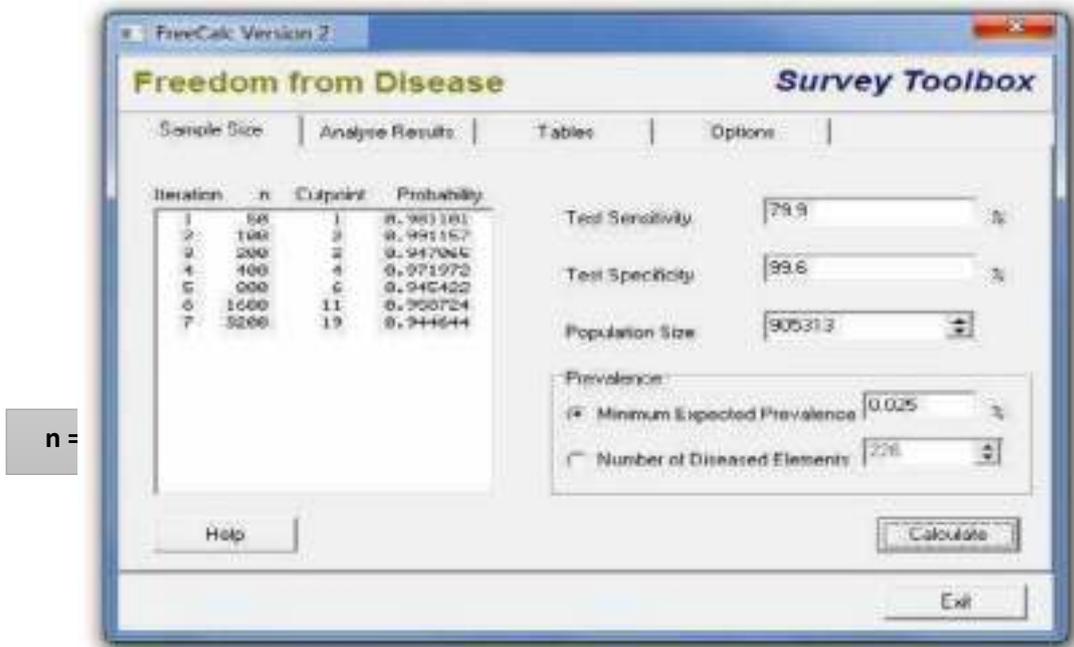
d. Metode Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan pada lokasi yang telah ditentukan berdasarkan analisa *risk based surveillance* yang telah dilakukan sebelumnya. Surveilans dilakukan dengan cara melakukan pengambilan serum darah sapi dan wawancara pemilik sapi menggunakan kuesioner pada lokasi terpilih

e. Besaran sampel (*Sample Size*)

Jumlah Besaran Sampel dihitung dengan formula "*Sampling for Detect Disease*" dengan menggunakan Program *Survey Toolbox*, Populasi Target 905.313 ekor, dengan Tingkat Sensitifitas uji CFT sebesar 79.9% dan Spesifisitas 99.6% (Susanti, 2013). *Detect Disease Brucellosis* pada Tahap I di Madura tahun dimulai 2015. Besaran sampel dihitung menggunakan

PRORAM SURVEY TOOLBOX (FreeCalc Version 2)



Gambar 10 Program Survey Toolbox , besaran sampel 3000 ekor

Besaran sampel *dihitung* secara Proporsi dari total Populasi sampel dikabupaten sampel dihitung secara Proporsi dari total Populasi sampel dikabupaten

Kabupaten	Populasi	Sampel size
Bangkalan	205.181	645
Sampang	196.807	692
pamekasan	142.463	502
Sumenep	360.862	1155
Total	905.313	3000
Target sampel	3000	

f. Penentuan Lokasi

Survelans dilaksanakan di area berisiko tinggi dan rendah dengan rincian sebagai berikut:

- Daerah berisiko tinggi : Kabupaten Bangkalan, Sampang, dan Sumenep
- Daerah berisiko Rendah : Kabupaten Pamekasan

Penentuan Surveilans diambil berdasarkan resiko dasar yang ada dan pernah didapat selama survei di Madura sejak tahun 2011, resiko kemungkinan menyebabkan kejadian kasus brucellosis di Madura, antara lain : Pelabuhan-pelabuhan laut kecil yang tidak terpantau oleh karantina, Pusat-pusat perdagangan sapi, pasar sapi yang sering diperdagangkan sapi non Madura., Pusat penampungan sementara hewan transit di Karantina, Peternak sapi perah yang memungkinkan akan melalu-lintaskan ternak dari Jawa ke Madura, Daerah-daerah yang sejak tahap I survei 2011 s/d. 2020 pernah positif uji RBPT dan CFT, Desa yang pernah terjadi kasus dan Desa sekitarnya diambil sampelnya, Daerah-daerah yang terdapat sapi campuran antara sapi Madura dan non Madura, Tempat-tempat lain yang pernah diinformasikan oleh peternak terdapat, keguguran, kesulitan melahirkan, lama tidak terjadi kebuntingan, mengalami gangguan reproduksi lainnya.

Pelaksanaan Kegiatan

Sebelum kegiatan Surveilans dilaksanakan, tim BBVET akan memberi supervise dan pengarahan sekaligus mengirim peralatan (alat, bahan, obat-obatan dan kuisener). Supervisi meliputi cara pengambilan sampel, pengisian kuisener serta penentuan tempat dan lokasi surveillans.

Pelaksanaan kegiatan surveilans dilakukan oleh dinas yang membidangi fungsi peternakan dan kesehatan hewan dengan supervise oleh Balai Besar Veteriner Wates. dengan biaya perjalanan pendampingan dinas dalam kota dengan anggaran dari Balai Besar Veteriner Wates.

Hasil surveilan diambil oleh tim dari Balai Besar Veteriner Wates untuk kemudian diuji di laboratorium

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan Surveilans Brucellosis Pasca Pembebasan TA.2021 di Pulau Madura yang terdiri dari empat Kabupaten yaitu Kabupaten Bangkalan, Kabupaten Sampang, Kabupaten Pamekasan dan Kabupaten Sumenep. surveilans yang digunakan pada kegiatan ini adalah surveilans berbasis risiko (*risk based surveillance*) yaitu surveillans berdasarkan resiko kemungkinan masuk atau munculnya penyakit brucellosis jumlah sampel ditentukan dengan "*Sampling for Detect Disease*" dengan menggunakan Program *Survey Toolbox* besaran sampel 1600 sampel dengan surveilans semi aktif atau surveilans dengan pengambilan sampel oleh dinas dengan supervise oleh Balai Besar Veteriner Wates dengan anggaran dari Balai Besar Veteriner Wates.

Hasil pelaksanaan Surveilans Brucellosis Pasca Pembebasan di Pulau Tahun 2021 tertera dalam tabel berikut.

Tabel 64 Pelaksanaan Surveilans Brucellosis Madura Pasca Pembebasan T.A 2021

Kabupaten	Kecamatan	Desa	Jumlah sampel	Uji RBT Negatif		Hasil Uji CFT	
				Negatif	Positif	Negatif	
Bangkalan	Geger	Kampak	229	229			
	Tragah	Bajeman	232	232			
	Tragah	Banyu Bese	111	111			
		Soket Daya	126	126			
		Jumlah	698	698			
Pamekasan	Kadur	Kertagena Tengah	65	65			
	Larangan	Blumbungan	65	65			
	Pakong	Bajang	130	130			
	Proppo	Rang Perang Daya	65	65			
		Larangan Tokol	65	65			
	Waru	Waru Timur	130	130			
		Jumlah	520	520			
	Sampang	Banyuates	Kembang Jeruk	13	13		
Lar Lar			12	12			
		Tlagah	10	10			
		Tolang	20	20			
		Camplong	Anggersek	26	26		
		Madupat	41	41			
		Tambaan	41	41			
Jrengik		Panyepen	40	40			
Ketapang		Ketapang Barat	62	62			
		Omben	Pandan	72	72		
		Rapalaok	102	102			
		Sampang	Gunung Sekar	32	32		
			Pangelen	35	35		
		Sokobanah	Sokobanah Tengah	27	27		
			Tamberu Daya	16	16		
			Tobai Barat	14	14		
			Sreseh	Klobur	16	16	
	Noreh		27	27			
	Tambelangan	Birem	48	48			

	Torjun	Dulang	48	48		
		Jumlah	702	702		
Sumenep	Ambunten	Ambunten Timur	96	96		
	Batang Batang	Kolpo	29	29		
		Nyabakan Barat	63	63		
	Gapura	Banjar Barat	139	139		
		Beraji	105	105		
	Giligenteng	Aenganyar	259	259		
	Guluk Guluk	Bakeyong	16	16		
		Guluk Guluk	17	17		
	Kalianget	Kalianget Barat	18	18		
		Kalimo Ok	97	97		
	Kota Sumenep	Bangkal	2	2		
		Kacongan	8	8		
		Kebunan	1	1		
		Paberasan	3	3		
		Parsanga	2	2		
	Lenteng	Daramesta	13	13		
		Lenteng Barat	14	13	1	1
	Pasongsongan	Lebeng Timur	40	40		
		Soddara	211	211		
	Rubaru	Rubaru	70	70		
	Talango	Cabbiya	5	5		
		Kombang	2	2		
		Padike	10	10		
		Palasa	15	15		
		Poteran	2	2		
		Jumlah	1237	1236	1	1
	Jumlah Total		3157			

Kegiatan surveilans TA. 2021 dimulai pada bulan Maret s/d bulan Oktober tahun 2021, Pelaksanaan dilakukan secara semi aktif surveilans dilakukan di empat Kabupaten di Pulau Madura yaitu Kabupaten Bangkalan, Sampang, Pamekasan dan Kabupaten Sumenep dengan target sampel 3000 Jumlah sampel yang diperoleh sebanyak 3157 sehingga tercapai 105 %. sampel. Setelah dilakukan pengujian dari semua sampel yang diambil terdapat 1 sampel Positif RBT (*Rose Bengal Plate Test* (RBPT) kemudian dilanjutkan pengujian uji konfirmasi dengan dengan uji

CFT (*Complement Fixation Test*) hasil Negatif sampel berasal dari kabupaten Sumenep Kecamatan Lenteng Desa Lenteng Barat.

Tabel 65 Jumlah Sampel Surveilans Brucellosis Pasca Pembebasan TA.2021

Kabupaten	Populasi	Sampel size	Realisasi	Presentasi(%)
Bangkalan	205.181	645	698	108
Sampang	196.807	692	702	101
pamekasan	142.463	508	520	102
Sumenep	360.862	1155	1237	107
Total	905.313	3000	3157	105
Target sampel	3000			

Surveilans Brucellosis Pasca Pembebasan TA. 2021 jumlah total sampel 3157 dari target 3000 sampel sehingga tercapai 105 % dari target, terdiri dari Kabupaten Bangkalan target 645 sampel realisasi 698 sehingga tercapai 108%, Kabupaten Sampang 692 sampel realisasi 702 sampel tercapai 101 %, Kabupaten Pamekasan 508 sampel target terealisasi 520 sampel tercapai 102 %, Kabupaten Sumenep target sampel 1155 realisasi 1237 sampel tercapai 107 % dari target yang telah ditentukan.

Tabel 66 Identitas Sapi

Identitas sampel	Jumlah	Proporsi (%)	Hasil Uji Brucellosis
Bangsa sapi			
Sapi Madura Asli	1976	63	Negatif
Sapi Madura Campuran	1181	37	Negatif
Struktur			
Dewasa	2375	75	Negatif
Muda	655	20	Negatif
Pedet	127	5	Negatif
Jenis kelamin			
Jantan	319	10	Negatif
Betina	2838	90	Negatif
Riwayat abortus			
ya	57	2	Negatif
Tidak	3100	98	Negatif
Kepemilikan sapi			
Sapi lama	2487	79	Negatif
Sapi baru	670	21	Negatif

Variable dalam kuesioner dalam pengambilan data dan sampel yang ditunjukkan dalam table 3 meliputi ;

1. Jenis sapi, yaitu sapi madura asli dan non sapi madura campuran dari hasil analisa sapi yang diambil sampelnya 1976 sampel atau 63% sapi madura dan 37% atau 1181 Sapi madura campuran dari total sampel 3157 sampel , dengan hasil uji Brucellosis negatif.
2. Struktur kepemilikan sapi yang terdiri dari sapi dewasa (umur diatas 2 tahun) , muda (umur 1-2 tahun), anak/pedet (umur kurang dari 1 tahun) , analisa pengambilan data dan kuisisioner menunjukkan sapi dewasa 2375 sampel atau 75 % , sapi muda 655 sampel atau 20%, dan pedet sebanyak 127 atau 5% dari total populasi sapi yang diambil 3157.. Hasil uji menunjukkan Negatif Brucellosis semua
3. Jenis Kelamin sapi jantan dan betina , sapi betina sampel lebih banyak diambil 2838 atau 98% dari pada sapi Jantan 10% atau 319 sampel dari total sampel yang diambil, hasil uji Negatif Brucellosis.
4. Riwayat penyakit dalam pengambilan data dan kuesioner meliputi pernah terjadi kasus abartus dan tidak dari data kuesioner diperoleh bahwa sampel yang diambil karena riwayat abortus 57 sampael atau 2%, dari pada yang tidak ada riwayat abortus yaitu 98% atau 3100 sampel dari total sampel 3157 hasil uji menunjukkan Negatif Brucellosis.
5. Kepemilikan sapi terdiri dari sapi baru dan sapi lama data dari kuisisioner didapatkan hasil bahwa sapi lama 2487 sampel atau 79% sedangkan sapi baru 670 sampel darah sapi atau 21% dari total sampel yang diambil, hasil uji menunjukkan negatif Brucellosis

KESIMPULAN DAN SARAN :

- Dari hasil kegiatan surveillans Brucellosis pasca pembebasan dipulau Madura tahun 2021 target 3000 sampel terealisasi 3157 sehingga tercapai 105 % , dari semua sampel yang diambil dan diuji menunjukkan hasil uji negatif Brucellosis terhadap semua sampal yang diuji .terdapat satu sampel dari dari kabupaten Sumenep Kecamatan lenteng Desa Lenteng Barat.positif RBT setelah dilakukan uji konfirfasi dengan CFT menunjukkan hasil Negatif Brucellosis.
- Analisa data secara diskriptif dari kuesioner dengan beberapa variabel yaitu jenis sapi (sapi madura atau Non Madura) , Struktur kepemilikan sapi (dewasa,muda,pedetj),Jenis Kelamin (jantan dan betina), sapi mempunyai riwayat abortus atau tidak dan kepemilikan sapi (sapi baru atau lama) semua menunjukkan hasil Brucellosis Negatif,
- Pulau Madura masih layak menyandang predikat Pulau yang bebas dari Penyakit Brucellosis.

- Pulau Madura masih dinyatakan bebas dari Penyakit Brucellosis masih layak menyanggah predikat Pulau yang bebas dari Penyakit Brucellosis.
- Perlu dilakukan surveilans setiap tahun secara berkesinambungan, untuk menjaga Pulau Madura dari kemungkinan kemasukan Brucellosis dari daerah lain, terutama dari daerah tapal-kuda Provinsi Jawa Timur (Pasuruan, Probolinggo dan sekitarnya) yang prevalensi Brucellosis masih cukup tinggi.

7. Survei Seroepidemiologi Brucellosis Pada Sapi Perah di Jawa Tengah, DIY dan Jawa Timur (Penanggung jawab kegiatan : Drh Dessie Eri Waluyati, M.Sc)

Tujuan

- 1) Mengetahui prevalensi Brucellosis di Jawa Tengah, DIY dan Jawa Timur
- 2) Mengetahui sebaran / distribusi Brucellosis di Jawa Tengah, DIY dan Jawa Timur

MATERI DAN METODE

MATERI

Pengujian contoh serum dilakukan Laboratorium Serologi Balai Besar Veteriner Wates (RBPT dan CFT).

- 1) Bahan: bahan yang digunakan pengujian ini adalah Reagen RBPT dan CFT
- 2) Alat: Tabung Venoject lengkap untuk pengambilan darah

METODE

1. Desain Survei

Populasi sapi perah di tiga Propinsi yaitu Jawa Tengah, DIY dan Jawa Timur sebanyak 462.676 ekor. Perhitungan target berdasarkan jumlah populasi sapi perah yang diperoleh dari BPS di masing masing propinsi tahun 2019. Kerangka sampling survei ini menggunakan daftar populasi sapi perah di 76 kabupaten/kota dari total kabupaten/kota di tiga propinsi. Untuk besaran Sampel menggunakan Prevalensi Brucellosis sapi perah berdasarkan surveilliance tahun 2017 di wilayah kerja Balai Besar Veteriner Wates yang meliputi Provinsi Jawa Tengah, DIY, dan Jawa Timur sebesar 1,11%. Penghitungan besaran sampel survei ini dengan populasi target sebesar 462.676 ekor. Dengan menggunakan formula rumus $n = 4PQ/L^2$, dimana Tingkat Kepercayaan (*Confidence Interval*) sebesar 95%, dengan Galat (*random error*) sebesar 1%, didapat perhitungan sampel yang harus diambil sebanyak 438 sampel. Karena surveilans menggunakan teknik sampling tahapan ganda, besarna sampling tersebut dikalikakn 5-7. Perkalian ini dimaksud untuk mengukuhkan akurasi, presisi dan

mengurangi bias (Sumiarto dan Budhiarta,2018), sehingga diperoleh hasil sampel yang perlu diambil sebanyak 2190 (438 x 5).

Metode Sampling menggunakan teknik kombinasi sampling antara sampling kesebandingan populasi (*probability proportional to size sampling* atau PPS) dengan sampling acak berjenjang (*stratified random sampling*) dan cluster sampling akan digunakan dalam survei ini. Dalam aplikasi sampling acak berjenjang, propinsi diperlakukan sebagai sebuah stratum. Untuk menentukan jumlah sampel dalam setiap stratum, nilai perkiraan aras infeksi per stratum harus di hitung terlebih dahulu kemudian jumlah sampel dihitung menggunakan faktor proporsi (*weighting factor*).

Pelaksanaan Kegiatan:

Lapangan

Pengambilan sampel darah sebanyak 2000 berdasarkan penentuan Besaran Sampel dengan perkiraan aras kejadian Brucellosis sebesar 1.11%. Sampel diambil di kabupaten terpilih yaitu 2 kabupaten di Jawa tengah, 1 kabupaten di DIY dan 2 kabupaten di Jawa Timur. Menghimpun data skunder melalui Kuesioner dengan variable yang mendukung terjadinya Brucellosis pada Sapi perah. Kegiatan Seroepidemiologi Brucellosis sapi perah dilaksanakan di 5 Kab./Kota di Wilayah Layanan BBVet Wates Yogyakarta dengan rincian 2 kabupaten di Jawa Tengah, 1 kabupaten di DIY dan 2 kabupaten di Jawa Timur. Pengambilan sampel dilakukan secara semi aktif yaitu pengambilan dilakukan oleh petugas Dinas yang membawahi Kesehatan Hewan setempat dan dilakukan supervisi oleh BBVet Wates.

Pelayanan semi aktif dilakukan dengan cara; tim BBVet Wates mengirimkan sarana dan prasarana yang mendukung pengambilan sampel, pengisian kuisioner dan SPJ perjalanan. Tim menjelaskan secara detail tentang pengisian kuisioner dan SPJ perjalanan. Tim dari Dinas yang melakukan pengambilan sampel darah terdiri dari 2-3 orang pengambil sampel darah, 2 orang yang membantu restrain sapi dan 1 orang untuk pengisian kuisioner. Untuk SPJ per orang sebesar RP. 150.000,- /hari selama 5 hari pengambilan sampel. Setelah pengambilan sampel dan pengisian kuisioner dilapangan selesai sampel dan kuisioner dikirim oleh dinas terkait.

Laboratorium

Pengujian di laboratorium dikerjakan oleh Medik dan Paramedik Veteriner di laboratorium Serologi Balai Besar Veteriner Wates Yogyakarta. Semua sampel serum darah Sapi yang diambil dilakukan pengujian *Rose Bengal Plate Test* (RBPT) terhadap

Brucellosis. Dari uji RBPT yang dinyatakan (+) positif, maka dilakukan uji konfirmasi dengan *Complement Fixation Test* (CFT).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 67 Pelaksanaan kegiatan

No.	Lokasi	Waktu Pelaksanaan	Jumlah sampel	Hasil uji RBT	Hasil CFT	Prevalensi
1.	Kab. Semarang	April 2021	405	Negatif	-	0%
2.	Kab. Pasuruan	Agustus 2021	426	35 positif	32 positif	7,51%
3.	Kab. Boyolali	September 2021	405	1 positif	1 positif	0,24%
4.	Kota Batu	Oktober 2021	450	22 positif	22 positif	4,88 %
5.	Kab. Sleman	Oktober 2021	432	Negatif	-	0%
Total			2.118	58 positif	55 positif	

BBVet Wates melaksanakan surveilans brucellosis pada sapi perah dalam rangka mendukung sasaran mencapai status negara bebas brucellosis pada tahun 2025. Surveilans bertujuan untuk menentukan prevalensi brucellosis. Penentuan tingkat prevalensi terhadap brucellosis dilakukan dengan dasar uji CFT, dihitung berdasarkan proporsi jumlah individu ternak positif dengan uji CFT terhadap jumlah sampel awal pada saat dilakukan uji tapis (Ditkeswan, 2013). Tidak ada sistem pengawasan tunggal untuk semua situasi. Karena brucellosis biasanya tidak dapat didiagnosis secara klinis, teknologi diagnostik laboratorium diperlukan. Isolasi dari *Brucella* adalah "standar emas" untuk diagnosis, tetapi secara teknis sangat sulit untuk dilakukan karena banyak faktor seperti waktu, biaya tinggi dan kemungkinan rendah isolasi organisme. Dengan demikian, sebagian besar diagnosis hanya terjadi melalui penyelidikan epidemiologi. Sebagian besar metode mengandalkan pada penerapan tes serologis yang benar untuk menunjukkan infeksi brucellosis. Complement fixation test (CFT) adalah tes dengan sensitifitas tinggi dan digunakan di banyak program pengendalian dan pemberantasan (Sammartino LE et al, FAO 2006). Oleh sebab itu dalam surveilans ini dilakukan pengambilan sampel darah dan dilakukan pengujian RBT; dan dilanjutkan uji CFT untuk yang positif RBT. Pengambilan sampel dilakukan di kabupaten/kota terpilih dengan populasi sapi perah yang tinggi. Pengambilan sampel secara semi aktif dimulai pada bulan April 2021 dilaksanakan di Kabupaten Semarang Jawa Tengah. Kabupaten Pasuruan dilaksanakan pada bulan Agustus, Kabupaten Boyolali pada bulan September. Pelaksanakan pengambilan sampel di Kabupaten Sleman dan Kota Batu pada bulan Oktober 2021. Seluruh pelaksanaan pengambilan sampel dilakukan secara semi aktif. Pengambilan sampel semi aktif artinya dinas yang memawahi kesehatan hewan secara aktif mengambil sampel darah dan pengisian kuisisioner ke peternak dengan dilakukan supervisi oleh tim dari BBVet Wates. Total sampel yang diperoleh sebanyak 2.118 serum atau mencapai 105,9% (2118/2.000).

Prevalensi Brucellosis

Kabupaten Pasuruan dan Kota Batu mewakili Jawa Timur dalam sampling pengambilan sampel brucellosis. Kabupaten Pasuruan merupakan wilayah dengan populasi sapi perah tertinggi di Jawa Timur. Populasi sapi perah di Kabupaten Pasuruan sebesar 94.101 ekor dan populasi sapi perah di Kota Batu sebesar 12.579 ekor (BPS, 2021).

Sampel serum sapi perah dari Kabupaten Pasuruan sebanyak 426 serum. Sampel diambil dari 39 peternak di Kecamatan Tukur (32) dan Lekok (7). Semua peternakan yang diambil sampelnya tidak mempunyai sejarah vaksinasi brucellosis. Hasil uji RBT menunjukkan hasil positif sebanyak 35 sampel. Hasil uji positif RBT selanjutnya dilakukan uji CFT. Hasil uji CFT dari 35 sampel menunjukkan hasil positif sebanyak 32 sampel dari 18 peternak terdiri dari 3 peternak dari Kecamatan Lekok dan 15 peternak dari Kecamatan Tukur. Hal ini dapat diartikan bahwa sapi yang menderita Brucellosis sebanyak 32 ekor. Prevalensi brucellosis di Kabupaten Pasuruan sebesar 7.51% (32/426).

Pelaksanaan pengambilan sampel Brucellosis di Kota Batu mendapatkan 450 sampel dari 100 peternak di Kecamatan Bumiaji 92 peternak, kecamatan Batu 6 peternak dan Kecamatan Junrejo 2 peternak. Semua peternakan yang diambil sampelnya tidak mempunyai sejarah vaksinasi brucellosis. Hasil uji RBT menunjukkan hasil positif sebanyak 22 ekor. Hasil uji CFT dari 22 menunjukkan hasil semua positif brucellosis. Kecamatan Bumiaji terdapat 4 ekor positif brucellosis dari 3 peternakan. Kecamatan Batu terdapat 14 ekor positif brucellosis di 6 peternak sedangkan di Kecamatan Junrejo dari 2 peternak yang diambil positif brucellosis semua (4 ekor). Prevalensi brucellosis di Kota Batu sebesar 4.88%(22/450). Berdasarkan hasil tersebut maka prevalensi brucellosis Propinsi Jawa Timur sebesar 6.16% (54/876).

Pengambilan sampel darah di Jawa Tengah dilakukan di Kabupaten Boyolali dan Kabupaten Semarang. Populasi sapi perah kabupaten Boyolali sebesar 94.143 ekor dan Kabupaten Semarang 25.963 ekor. (BPS Jawa Tengah, 2021). Boyolali merupakan populasi sapi perah tertinggi di Jawa Tengah. Jumlah sampel yang diambil sebanyak 405 sampel dari 51 peternak di Kecamatan Keposong. Hasil uji menunjukkan 1 ekor sapi terdeteksi brucellosis. Dari data tersebut maka prevalensi brucellosis di Kabupaten Boyolali sebesar 0.24% (1/405). Pengambilan sampel di Kabupaten Semarang sebanyak 405 sampel dari 63 peternak di Kecamatan Getasan. Hasil uji negatif brucellosis. Berdasarkan hal tersebut maka prevalensi brucellosis Jawa Tengah sebesar 0,12% (1/810).

Populasi sapi perah utama di Propinsi DIY terdapat di Kabupaten Sleman dengan populasi sebesar 3.439 ekor (BPS DIY, 2021). Jumlah sampel yang diambil sebanyak 400 sampel dari Desa Kepuh Harjo. Hasil uji negatif brucellosis. Dari data tersebut maka prevalensi DIY sebesar 0% (0/400). Perlu dilakukan surveilans bertahap dan menyeluruh sehingga prevalensi bisa dipertahankan 0%. Berdasarkan hasil tersebut maka prevalensi brucellosis Jawa Tengah sebesar 0.12% (1/810)

Aspek lingkungan dan aspek kesehatan hewan

Hasil surveilans menunjukkan 30 peternakan sapi dengan kasus brucellosis terdiri dari 1 peternakan di Kab. Boyolali, 19 peternakan di Kab. Pasuruan dan 10 peternakan di Kota Batu. Peternakan dengan kasus gangguan reproduksi sebesar 53.3% (16/30), terdiri dari 14 peternakan mengalami abortus dan 2 peternakan mengalami retensi plasenta dan silent heat. Abortus adalah gejala utama brucellosis pada sapi betina. Infeksi juga dapat menyebabkan kelahiran pedet yang lemah (stillbirth), retensi plasenta, dan penurunan produksi susu.

Peternakan dengan kasus brucellosis 93.3% (28/30), memiliki populasi yang padat, lebih dari 5 ekor dalam 1 peternakan. Populasi sapi di kandang sangat padat dan kondisi kandang dari peternak satu dengan lainnya sangat berdekatan, tidak ada kandang khusus untuk melahirkan dan isolasi sapi reaktor, sumber air yang digunakan para peternak berasal dari sumber yang sama. Menurut Al-Majali et al (2009) faktor-faktor risiko kejadian Brucellosis telah diidentifikasi antara lain adalah kepadatan populasi, pemakaian desinfektan, pemeliharaan bersama berbagai spesies ternak, kebersihan, sumber air, tempat kelahiran di dalam kandang yang sama, pelayanan kesehatan hewan.

Sapi yang mengalami abortus karena brucellosis mencemari lingkungan sekitarnya. Penularan yang terus menerus sangat mungkin terjadi terutama pada sapi perah di Pulau Jawa, karena mobilitas ternak yang begitu tinggi. Keberadaan ternak reaktor seringkali tidak terpantau dan tanpa dilakukan sertifikasi bebas brucellosis untuk peternakan/kompartemen, maka tingkat prevalensi brucellosis pada sapi perah akan tetap tinggi (Ditkeswan, 2013). Menurut Tae Lake et all (2012) beberapa faktor risiko lainnya yang menunjang penyebaran brucellosis ke daerah-daerah baru adalah adalah pemasukan hewan terinfeksi atau hewan pembawa penyakit (*carrier*) ke dalam peternakan, lingkungan, kandang, pemindahan peralatan yang tercemar, padang penggembalaan, cakupan vaksinasi yang kurang dari 60%, cara memelihara sapi dengan kandang gabungan, dan keberadaan reaktor. Selain itu cara beternak

tradisional yang masih umum dipraktikkan oleh peternak di Indonesia merupakan salah satu faktor risiko jika dibandingkan dengan peternakan intensif (Anonimus, 2013).

Menurut Cardenas *et al* (2019), pemasukan ternak dari kawanan yang terinfeksi atau kontak dengan hewan negatif palsu dapat berkontribusi memperkenalkan infeksi ke peternakan bebas brucellosis. Transmisi di dalam dan di antara peternakan telah meningkat dengan faktor risiko yang berbeda: pemeliharaan hewan positif dalam kawanan, peternakan besar, komunal padang rumput, sistem produksi semi-intensif, dan usia infeksi lebih sering terjadi pada orang dewasa).

Aspek kesehatan manusia

Perlu diwaspadai terjadinya abortus pada suatu peternakan terkait brucellosis merupakan penyakit zoonosa. Penanganan material abortus harus dilakukan secara aman baik bagi ternak lain maupun bagi petugas. Infeksi brucellosis pada manusia pada dasarnya melalui jalur oral, pernapasan, atau konjungtiva, tetapi konsumsi produk susu mentah merupakan resiko utama bagi masyarakat umum dimana penyakit tersebut berada endemis. Resiko pekerjaan bagi dokter hewan, pekerja rumah potong hewan dan peternak yang menangani hewan/bangkai yang terinfeksi dan fetus atau plasenta sebagai material abortus (OIE, 2018). Kasus Brucellosis di manusia masih sedikit ditemukan di Indonesia karena gejala klinis yang ditimbulkan tidak spesifik. Selain itu masyarakat belum mengenal Brucellosis sebagai salah satu penyakit zoonosis di Indonesia, padahal masyarakat Indonesia memiliki risiko tinggi tertular Brucellosis sp karena Indonesia masih endemik *Brucella* di hewan. Keadaan tersebut dapat terjadi karena sosialisasi pada masyarakat mengenai potensi Brucellosis sebagai zoonosis belum dilakukan dan Brucellosis tidak menyebabkan kematian. Semakin tinggi kasus Brucellosis pada hewan, mengakibatkan semakin tinggi kasus Brucellosis pada manusia. Adanya kasus Brucellosis pada manusia yang memiliki kedekatan dengan hewan ternak mengindikasikan program sanitasi yang diterapkan dalam kandang masih kurang baik.

Pencegahan Brucellosis pada manusia dapat dilakukan dengan penanggulangan dan kontrol penyakit pada hewan sebagai hospes, mengurangi kontak dengan hewan, memakai alat pelindung diri jika kontak dengan hewan dan memasak secara benar susu segar yang akan diminum

KESIMPULAN

- 1) Tingkat prevalensi brucellosis Jawa Timur sebesar 6.16% (54/876), DIY 0% dan Jawa Tengah sebesar 0,12% (1/810).

- 2) Pada peternakan dengan riwayat keguguran kasus brucellosis tinggi.

SARAN DAN REKOMENDASI

- 1) Identifikasi ternak yang jelas. Pemisahan ternak dengan sejarah keguguran dan pemisahan ternak yang positif brucellosis.
- 2) Untuk keberhasilan pemberantasan, maka sangat penting dilakukan penyembelihan semua reaktor secara cepat pada kelompok ternak yang sudah terkonfirmasi untuk mengurangi peluang penyebaran lebih lanjut.

8. Surveilans Antraks di Wilayah Kerja Balai Besar Veteriner Wates (Penanggung jawab kegiatan : drh. Endang Ruhiat)

Tujuan

Tujuan dari surveilans ini yaitu untuk mengetahui tingkat cemaran spora antraks pada tanah di daerah yang pernah terindikasi positif antraks, mengetahui respon antibodi pasca vaksinasi dan mengetahui identifikasi faktor risiko penyakit antraks.

MATERI DAN METODE

Materi

Alat dan bahan yang digunakan yaitu:

- 1) Alat dan bahan yang digunakan dalam pengujian isolasi dan identifikasi antraks yaitu : media agar darah, aquades steril, alkohol 70%, *Polychrome Methylene Blue* (PMB) dan entelen sedangkan alat yang digunakan yaitu ose, botol duran 300 ml & 1000 ml, tabung valcon 10 ml, sentrifuge, seker, water bath, refrigerator, autoclav dan inkubator 37°C.
- 2) Alat dan bahan yang digunakan untuk pengujian elisa antraks yaitu : antigen antraks, coating buffer, fosphat buffer saline tween 0,055, fosphat buffer saline tween casein 0,2%, substrat buffer, stop solution, conjugate anti-bovine IgG HPR dan anti sheep/anti-goat IgG HPR. Sedangkan alat yang digunakan yaitu microplate elisa maxisorp/high binding, microtips (1000 ul 300 ul, 200 ul), micropipet dan elisa reader.

Metode

Desain sampling yang digunakan yaitu deteksi penyakit yaitu secara *by judgement* atau *purposive*, yaitu memilih tanah di sekitar tempat kejadian kasus antraks. Sampel tanah diambil di lokasi pemotongan ternak, pengumburan, sekitar kandang dan lingkungan. Sedangkan sampel serum diambil dari ternak (sapi, kambing dan domba) yang telah divaksinasi. Selain itu pengisian kuisisioner dilakukan untuk mengetahui faktor risiko penyakit antraks. Pengujian laboratorium yang dilakukan yaitu isolasi dan identifikasi *Bacillus anthracis* dengan metode kultur pada media agar darah sedangkan serum diuji dengan metode elisa antraks.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada tahun 2021 di sepuluh kabupaten yaitu : Kulonprogo, Bantul, Gunungkidul, Semarang, Sragen, Boyolali, Karanganyar, Wonogiri, Pacitan dan Blitar. Kegiatan ini dilakukan oleh personil medik dan paramedik laboratorium bakteriologi, serologi dan personil lab lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah sampel tanah yang diperoleh sebanyak 800 sampel berikut adalah hasil uji laboratorium isolasi dan identifikasi *Bacillus anthracis*.

Tabel 68 Realisasi dan hasil uji isolasi dan identifikasi B. anthracis

No	Kabupaten	Target sampel (tanah)	Realisasi sampel (tanah)	Hasil uji
1	Semarang	63	63	Negatif <i>Bacillus anthracis</i> (63)
2	Sragen	63	63	Negatif <i>Bacillus anthracis</i> (63)
3	Boyolali	105	105	Negatif <i>Bacillus anthracis</i> (105)
4	Karanganyar	21	21	Negatif <i>Bacillus anthracis</i> (21)
5	Wonogiri	84	84	Negatif <i>Bacillus anthracis</i> (84)
6	Pacitan	84	103	Negatif <i>Bacillus anthracis</i> (103)
7	Blitar	63	63	Negatif <i>Bacillus anthracis</i> (63)
8	Kulonprogo	63	70	Negatif <i>Bacillus anthracis</i> (70)
9	Gunungkidul	201	201	Negatif <i>Bacillus anthracis</i> (201)
10	Bantul	21	27	Negatif <i>Bacillus anthracis</i> (27)
Jumlah		768	800	

Hasil uji laboratorium dengan menggunakan teknik kultur pada media agar darah yang merupakan “gold standar” pengujian antraks terhadap 800 sampel tanah semuanya menunjukkan hasil negatif *B. anthracis*. Walaupun hasil uji menunjukkan hasil negatif karena sifat dari spora antraks mampu bertahan sampai puluhan tahun di tanah sehingga perlu dilakukan kewaspadaan dini terhadap tanah *dilokasi* eks kasus antraks,

karena spora antraks dapat dipengaruhi oleh cuaca seperti hujan. Ketika musim hujan spora antraks yang ada di tanah dapat terbawa oleh aliran air dan dapat menyebabkan terjadinya penularan terhadap ternak maupun manusia. Spora antraks yang ada di tanah bisa bertahan sampai puluhan tahun, tahan terhadap pengaruh panas, sinar ultraviolet, dan beberapa desinfektan. Endospora dapat dimatikan dengan cara autoklaf pada suhu 120°C selama 15 menit. Sel vegetatif *B. anthracis* mudah mati yaitu pada suhu 54°C selama 30 menit, proses pembusukan serta peka terhadap desinfektan, antiseptik dan antibiotik. Bila menggunakan karbol 5% spora rusak dalam 40 hari dan spora akan rusak bila menggunakan formalin 10% selama 4 jam. Yang menjadi masalah spora itu berada di tanah dan bisa terbawa oleh angin atau ikut berpindah mengikuti aliran tanah sehingga antraks ini sulit diberantas (WHO, 2008). Seperti halnya hasil surveilans Tahun 2020 di Kabupaten Gunungkidul masih terdeteksi adanya spora antraks walaupun kasus antraks telah berlangsung lama, hal ini memungkinkan ketika cuaca hujan spora terbawa aliran air (Ruhiat 2020). Begitu juga hasil surveilans pasif (sampel kiriman dinas) Nopember 2021 yang berasal dari Kabupaten Pacitan sampel tanah masih terdeteksi positif *B. anthracis*, hal ini menunjukkan bahwasanya spora antraks mampu bertahan lama di tanah.

Dalam mempertahankan siklus hidupnya *B. anthracis* membentuk dua sistem pertahanan yaitu spora dan kapsul. Dua bentuk inilah, terutama spora yang menyebabkan *B. anthracis* dapat bertahan hidup hingga puluhan tahun lamanya. Pembentukan spora akan terjadi apabila nutrisi esensial yang diperlukan tidak memenuhi kebutuhan untuk pertumbuhan (sporulasi) (Dixon et al., 1999). Spora antraks dapat terus bertahan selama puluhan tahun dikarenakan sulit dirusak atau mati oleh pemanasan atau bahan kimia tertentu. Hal ini membuat bakteri tersebut bersifat dorman (hidup tetapi tidak berkembang biak). Spora antraks tahan terhadap cuaca panas dan dingin serta akan aktif setelah masuk ke dalam tubuh hewan. Sebagian besar kasus antraks yang terjadi di wilayah kerja BBVet Wates diketahui setelah adanya aktivitas peternak yang melakukan potong paksa ternak yang sakit sehingga terjadi kontaminasi spora antraks pada tanah, dimana sebagian besar predileksi bakteri *B. anthracis* ada di darah dan organ limpa. Hal ini yang menyebabkan kasus antraks terus berulang. Sporulasi terjadi saat darah hewan terinfeksi yang mengandung sel vegetatif *B. anthracis* terpapar oksigen, jatuh ke tanah dan membentuk spora sehingga terjadi pencemaran lingkungan dalam waktu puluhan tahun (Dragon and Rennie, 1995; Beyer and Turnbull, 2009).

Salah satu upaya agar kasus antraks tidak berulang yaitu lokasi tempat pemotongan ternak atau lokasi penguburan bangkai ternak yang positif antraks

diusahakan dilakukan semenisasi dan tidak digunakan sebagai lahan pertanian. Masih sering munculnya kasus antraks di Wilayah kerja BBVet Wates belum semua lokasi tempat pemotongan ternak yang positif antraks atau lokasi penguburan ternak dilakukan semenisasi, lahan tempat penguburan bangkai positif antraks masih digunakan sebagai lahan perkebunan/pertanian dan rendahnya pengawasan lalu lintas ternak dari daerah endemis.

Faktor risiko

Sebagian besar peternak memiliki ternak sapi, kambing atau domba dengan jumlah kepemilikan sekitar 1-4 ekor dengan tujuan pemeliharaan sebagai sambilan sehingga manajemen pemeliharaan kurang mendapatkan perhatian dari peternak. Kasus antraks yang terjadi di wilayah kerja BBVet Wates sering kali diketahui ketika telah terjadi kasus penyakit antraks pada manusia hal ini dikarenakan ketika ternak (sapi, kambing atau domba) mengalami sakit/sakit parah ternak tersebut dipotong/disembelih hal ini menjadi salah satu faktor risiko terjadinya kasus antraks. Selain itu tingkat pendidikan juga mempengaruhi risiko terjadinya kasus antraks. Berikut adalah tabel tingkat pendidikan, pekerjaan dan tujuan beternak.

Tabel 69 Tingkat pendidikan peternak di daerah lokasi kasus antraks

Tingkat pendidikan	Prosentase (%)
Tidak tamat SD	10,52
SD	53,70
SMP	21,05
SMA	14,73

Tabel 70 Pekerjaan peternak didaerah lokasi kasus antraks

Jenis pekerjaan	Prosentase (%)
Petani	89,48
Pedagang	10,52

Tabel 71 Tujuan beternak

Tujuan beternak	Prosentase (%)
Tabungan	84,21
Jual beli	15,79

Tingkat pendidikan erat kaitannya dengan pengetahuan sikap dan perilaku. Menurut Soeharsono penyakit antraks mempunyai potensi besar untuk menular dari hewan kewanusiaan terutama pada daerah yang kurang subur dan tingkat pendidikan masyarakat yang tergolong rendah. Berdasarkan hasil wawancara sebagian besar pendidikan responden adalah sekolah dasar 53,70% (51/95), dalam upaya

meningkatkan pengetahuan responden tentang penyakit antraks perlu diberikan penyuluhan tentang cara pemeliharaan dan manajemen kesehatan hewan secara rutin oleh dinas yang membidangi fungsi peternakan dan kesehatan hewan, sehingga diharapkan kejadian kasus antraks tidak terulang kembali. Jika dilihat dari jenis mata pencaharian sebagian besar dari responden bermata pencaharian sebagai petani sisanya sebagai pedagang (Tabel 2). Sebagian besar tujuan dari beternak yaitu untuk tabungan (tabel 3). Dikarenakan mata pencaharian utama sebagian besar petani dan tujuan dari beternak untuk tabungan sehingga peternak kurang memperhatikan manajemen pemeliharaan dan manajemen kesehatan ternaknya, hal ini memungkinkan ternak yang dipelihara mudah terserang penyakit salah satunya penyakit antraks. Dari 95 responden 100% limbah kotoran ternak/feses dimanfaatkan sebagai pupuk organik untuk lahan pertanian, kemungkinan hal ini juga menjadi salah satu faktor risiko terjadinya kasus antraks.

Hasil wawancara tentang pola pemeliharaan ternak yang dilakukan oleh responden (100%) dengan cara dikandangan. Pola pemeliharaan seperti ini merupakan pola pemeliharaan yang paling praktis bagi responden dan juga sebagian besar responden memelihara ternak besar yaitu sapi dan hanya sebagian kecil yang memelihara domba dan kambing. Pada umumnya masyarakat hanya memelihara ternak dalam jumlah yang sedikit. Rumput yang diperoleh untuk pakan ternak diambil dari lahan milik sendiri serta lahan bersama (lapangan atau pematang sawah), dengan tercabutnya rumput sampai ke akarnya kemungkinan spora dari *B. anthracis* yang terdapat pada akar rumput bisa masuk bersama dengan rumput yang dimakan, ini merupakan salah satu faktor terjadinya kasus antraks.

Selain melakukan pengambilan sampel tanah surveilans antraks Tahun 2021 juga dilakukan pengambilan sampel serum di sembilan kabupaten yang melakukan vaksinasi antraks yaitu Kabuapten Semarang, Sragen, Boyolali, Karanganyar, Wonogiri, Pacitan, Blitar, Kulonprogo dan Gunungkidul. Pengambilan sampel serum ini dilakukan untuk mengetahui respon antibodi pasca vaksinasi antraks. Berikut data hasil uji elisa antraks (Tabel 5).

Tabel 72 Hasil uji elisa antraks

No	Kabupaten	Jumlah sampel (serum)	Hasil uji
1	Semarang	41	Seropositif antraks (41)
2	Sragen	53	Seropositif antraks (53)
3	Boyolali	36	Seropositif antraks (36)
4	Karanganyar	14	Seropositif antraks (14)
5	Wonogiri	27	Seropositif antraks (27)

6	Pacitan	87	Seropositif antraks (80)
			Seronegatif antraks (7)
7	Blitar	25	Seropositif antraks (3)
			Seronegatif antraks (22)
8	Kulonprogo	11	Seropositif antraks (10)
			Seronegatif antraks (1)
9	Gunungkidul	31	Seropositif antraks (28)
			Seronegatif antraks (3)

Berdasarkan hasil uji elisa antibodi antraks dari 325 sampel menunjukkan hasil uji seropositif antraks sebesar 89,85% (292/325) dan seronegatif antraks sebesar 10,15% (33/325). Dari hasil uji tersebut menunjukkan sebagian besar ternak yang divaksinasi memiliki titer antibodi terhadap penyakit antraks. Menurut Wahyuni (2017) bahwa program vaksinasi antraks dikategorikan berhasil jika seropositif antraks mendekati nilai cakupan vaksinasinya. Berdasarkan informasi dari dinas yang membidangi fungsi peternakan dan kesehatan hewan cakupan vaksinasi antraks di disetiap kabupaten masih rendah. Keberhasilan vaksinasi antraks dipengaruhi oleh beberapa hal yaitu: kualitas vaksin, penanganan, cara pemberian dan waktu pemberian, selain oleh kondisi tubuh hewan.

Menurut Kustiningsih (2013), faktor-faktor yang berpengaruh meningkatkan seropositif antraks adalah pengambilan sampel delapan minggu pasca vaksinasi dan tujuan pemeliharaan ternak untuk memenuhi kebutuhan. Faktor-faktor yang berpengaruh mengurangi nilai titer antraks adalah daerah kasus dan kondisi kandang.

Vaksinasi merupakan salah satu pilar penting dalam pencegahan antraks. Spora antraks yang dapat bertahan puluhan tahun sewaktu-waktu dapat menjadi sumber penularan. Pada daerah endemis antraks jika dilakukan vaksinasi bila hewan tertular antraks akan segera dieliminasi oleh antibodi hasil vaksinasi sehingga tidak muncul kasus baru didaerah tersebut. Di daerah-daerah endemis diharapkan melakukan vaksinasi antraks secara rutin (1 tahun 2 kali) hal ini dapat mencegah terulangnya kembali kasus antraks.

Kesimpulan

- 1) Hasil uji isolasi dan identifikasi terhadap 800 sampel tanah dari lokasi tempat pemotongan, penguburan dan kandang serta lingkungan kasus antraks semua sampel menunjukkan hasil uji negatif *B. anthracis*.
- 2) Hasil uji elisa antibodi antraks dari 325 sampel serum menunjukkan hasil seropositif antraks sebesar 89,85% dan seronegatif antraks sebesar 10,15%.

- 3) Faktor risiko yang berperan terhadap terjadinya penyakit antraks diantaranya adanya tingkat pendidikan yang rendah sehingga peternak melakukan aktivitas potong paksa terhadap ternak yang sakit, belum semua lokasi tempat penyembelihan, penguburan ternak yang positif dilakukan semenisasi sehingga memungkinkan spora antraks dapat muncul kepermukaan akibat terbawa aliran air ketika cuaca hujan dan masih rendahnya pengawasan lalu lintas ternak antar wilayah

Rekomendasi

- 1) Melakukan desinfeksi dengan menggunakan formalin 10% terhadap kandang, peralatan kandang dan lokasi pemotongan ternak yang masih terdeteksi positif antraks dan dilakukan semenisasi..
- 2) Peningkatan kesadaran peternak/masyarakat agar melaporkan ke petugas apabila terdapat ternak yang sakit/mati mendadak dan tidak melakukan potong paksa atau pembedahan tanpa pengawasan dan saran petugas dinas peternakan dan kesehatan hewan.
- 3) Melakukan Komunikasi Informasi dan Edukasi (KIE) secara kontinyu kepada peternak tentang penyakit antraks.
- 4) Melakukan pemberian antibiotik dan vaksinasi terhadap ternak yang berada dilokasi tertular dan terancam/beresiko.
- 5) Pengawasan lalu lintas ternak yang masuk dan keluar dari daerah beresiko.

9. Monitoring penyakit *classical swine fever* pada peternakan babi di wilayah kerja palai besar veteriner wates (Penanggung Jawab Kegiatan : drh. Sri Handayani Irianingsih, M.Biotec)

Tujuan monitoring CSF adalah :

- a) Mengetahui profil peternakan babi di wilayah terpilih
- b) Mendeteksi ada tidaknya agen penyakit CSF di peternakan babi di wilayah kerja BBVet Wates.
- c) Mengidentifikasi aras antibodi CSF pada babi di daerah kasus dan terancam
- d) Mengidentifikasi faktor risiko terhadap terjadinya infeksi dan penularan penyakit CSF pada peternakan babi di wilker BBVet Wates.

MATERI DAN METODE

Materi

Kegiatan surveilans dengan mengambil sampel dan data kuisisioner pada 42 peternakan babi dan tambahan pada tiga Rumah Pemotongan Hewan (RPH) dan 1 pengepul. Setiap peternakan diambil 20 sampel sehingga secara keseluruhan akan diperoleh 840 sampel. Waktu pelaksanaan kegiatan dimulai pada bulan April sampai dengan Oktober 2021, di Kab. Karanganyar, Kab. Klaten, Kab. Boyolali, Kab. Wonogiri, Kab. Sukoharjo, Kab. Semarang, Kota Semarang, Kota Surakarta (Prov. Jawa Tengah), Kab. Blitar, Kab. Tulungagung, Kota Surabaya, Kab. Mojokerto, Kab. Malang dan Kab. Magetan (Prov. Jawa Timur), dan Kab. Sleman dan Kab. Bantul (DI. Yogyakarta). Jenis sampel yang diambil adalah darah EDTA dan swab nasal dari setiap ekor babi di setiap peternakan terpilih.

Metode

Metoda untuk menghimpun data adalah menggunakan teknik wawancara dengan peternak secara langsung, dan mengisi data melalui kuisisioner. Monitoring penyakit CSF ini mengikuti metode surveilans berbasis risiko yang dapat meningkatkan sensitifitas surveilans dari sampel yang diambil pada sub-populasi yang memiliki risiko tinggi terinfeksi penyakit. Dasar prevalensi penyakit mengikuti kejadian penyakit babi lain yaitu ASF, digunakan baik di tingkat *herd* maupun *animal* dan diasumsikan sebesar **15%** yang diperoleh berdasarkan proporsi kasus kematian babi di yang diindikasikan akibat infeksi ASF dan risiko relatif sebesar 3,52.

Data dalam tabel 1 dimasukkan ke dalam *epitool* epidemiologi *online Ausvet* untuk penghitungan ukuran sampel menggunakan pengawasan berbasis risiko 2 tahap sederhana (*simple 2 –stage-risk based-surveillance calculation of sample size*) (<http://epitools.ausvet.com.au/content.php?page=FreedomFinitePop>)

Tabel 73 Data yang dimasukkan dalam aplikasi epitools

Risiko relatif	3.52
Proporsi populasi dalam kelompok risiko tinggi	0.2
Proporsi pengawasan dalam kelompok berisiko tinggi	0.7
Prevalensi desain tingkat kawanan	0.15
Prevalensi desain tingkat hewan	0.15
Uji sensitivitas	0.95
Targetkan sensitivitas ternak	0.95
Sensitivitas pengawasan sasaran	0.99

Tabel 74 Penghitungan ukuran sampel menggunakan pengawasan berbasis risiko 2 tahap sederhana

	Kawanan untuk menguji	Hewan yang diuji per kawanan	Total hewan yang akan diuji
Kawanan berisiko tinggi	16		
Kawanan berisiko rendah	6		
Total berbasis risiko	22	20	440
Perwakilan	30	20	600
Menyimpan	26.%		
EPI tingkat kawanan dalam kelompok berisiko tinggi	25.9%		

Sebagai unit epidemiologi adalah peternakan babi yang berasal dari kabupaten/kota yang sudah dilakukan profiling sebelumnya. Metoda pengambilan sampel surveilans berbasis risiko ini berdasarkan dua tahap sederhana. Tahap pertama memilih kabupaten/kota yang terdapat peternakan babi *swill feeding*. Tahap kedua, peternakan dipilih yang memiliki risiko tinggi (*swill feed*) dan risiko rendah (*non swill feed*) terinfeksi penyakit. Selanjutnya, penghitungan jumlah peternakan berdasarkan proporsional setiap kabupaten/kota.

Pengambilan sampel pada surveilans ini hanya dilakukan satu kali. Kegiatan dilakukan bersamaan untuk mendeteksi penyakit demam pada babi CSF dan ASF. Jumlah sampel yang diambil sebanyak 20 per peternakan seperti hasil penghitungan pada tabel 3.

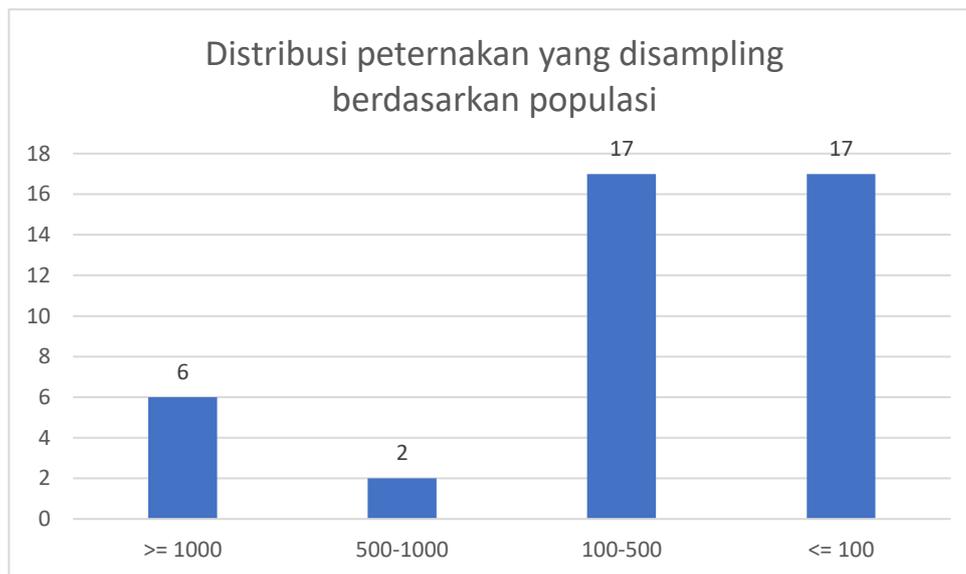
Tabel 75 Jumlah sampel dan proporsi peternakan (farm) yang diambil pada kabupaten berisiko

No	Kabupaten	Jumlah Farm yang disampling High risk	Jumlah Farm yang disampling Low risk	Jumlah sampel /farm	total sampel
1	Karanganyar	4	0	20	80
2	Semarang	0	3	20	60
3	KotaSmg	0	2	20	40
4	Sukoharjo	3	0	20	60
5	Boyolali	2	0	20	40
6	Klaten	3	0	20	60
7	Wonogiri	0	2	20	40
8	KotaSkt	0	2	20	40
9	Sleman	3	0	20	60
10	Bantul	2	0	20	40
11	Mojokerto	0	2	20	40
12	Kota Sby	0	2	20	40
13	Blitar	0	3	20	60
14	Magetan	0	2	20	40
15	Malang	0	3	20	60
16	Tulungagung	0	3	20	60
	JUMLAH		21 (15/6)		820

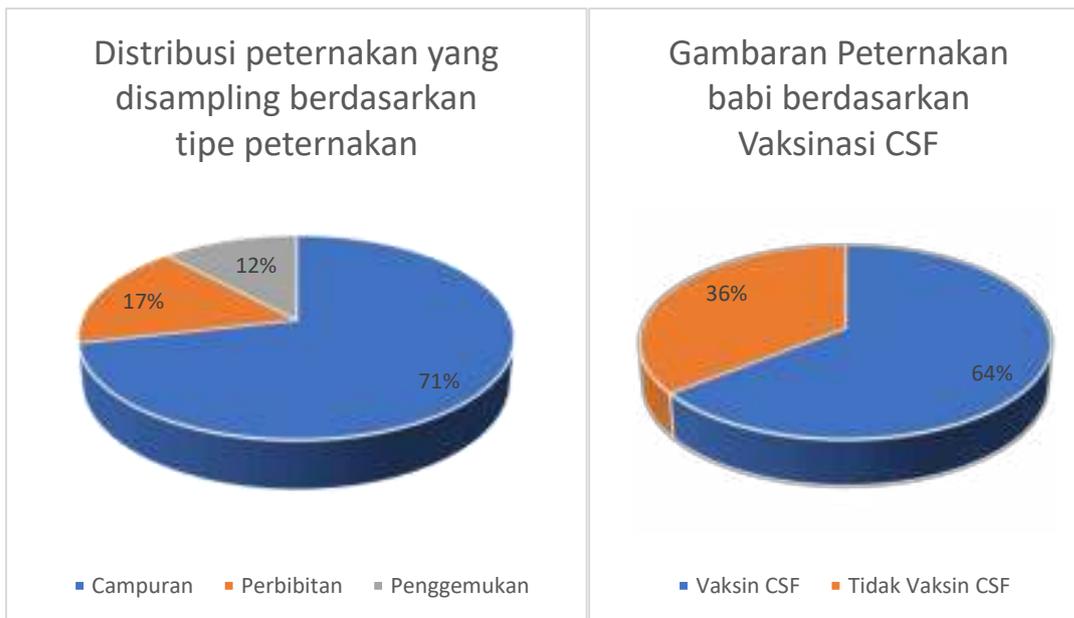
Berdasarkan acuan OIE (2019) dan FAO (2018), untuk sampel yang dibutuhkan untuk mengetahui ada tidaknya penyakit melalui sampel darah utuh (*whole blood*) dan swab nasal. Sebanyak 1.5-3 mL darah utuh dalam zat antikoagulan seperti EDTA diambil dari babi. Selanjutnya sebanyak 0.5 mL darah utuh digunakan deteksi antigen virus CSF dengan teknik realtime RT-PCR, sedangkan sisanya diambil plasmanya untuk deteksi antibodi CSF secara individual serum sampel dari babi dengan teknik ELISA. Uji realtime PCR dilakukan terhadap pool 5 darah dan pool 5 swab nasal dalam 1 peternakan/pemilik sebagai identifikasi penyakit dalam peternakan.

HASIL

Sebanyak 42 peternakan babi di 16 kabupaten, 26 kecamatan, 30 desa di wilayah kerja BBVet Wates telah dikunjungi untuk surveilans.. Jumlah peternakan babi yang disampling berdasarkan populasi 100-500 ekor sebanyak 34 peternakan. Profil populasi ternak babi pada peternakan yang disurvei menunjukkan 6 peternakan memiliki populasi lebih dari 1000 ekor. Profil peternakan babi berdasarkan kepemilikan populasi ternak secara menyeluruh dan jumlah peternakan babi dan kabupaten yang disurvei ditunjukkan pada berikut.



Grafik 8 Distribusi peternakan yang disampling berdasarkan populasi



(a)

(b)

Gambar 11 Peternakan babi dari setiap kabupaten (a); Profil peternakan babi berdasarkan tipe peternakan (b) Peternakan yang divaksinasi CSF di wilayah kerja BBVet Wates.

Sebanyak 42 peternakan babi telah diambil sampel darah EDTA dan swab nasal yang berasal dari 13 kabupaten, 26 kecamatan, 30 desa di wilayah kerja BBVet Wates. Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah merupakan kabupaten yang memiliki peternakan babi terbanyak diantara 13 kabupaten yang dikunjungi, yaitu sebanyak 7 peternakan (17%). Profil peternakan dengan populasi ternak babi yang disurvei menunjukkan

peternakan memiliki populasi kurang dari 100 ekor (40%) dan hanya 6 peternakan (9%) yang memiliki populasi lebih besar dari 1000 ekor. Selain itu juga diambil sampel asal babi yang berasal dari 3 Rumah Pematangan hewan (RPH) di Kota Surakarta, Kota Surabaya, dan Kota Semarang dan 1 pengepul di Kab. Sukoharjo.

Tipologi peternakan terdiri dari 14 peternakan (33%) yang mengikuti kemitraan dan 28 peternakan (67%) mandiri. Peternakan berdasarkan populasi kurang dari 100 ekor sebanyak 40%, populasi 100-500 ekor sebanyak 40%, populasi 500-1000 ekor sebanyak 5% serta lebih dari 1000 ekor sebesar 14%. Peternak terbagi berdasarkan lama beternak yang lebih dari 20 tahun sebesar 49%, sedangkan yang berkisar 10-20 tahun sebesar 31% dan kurang dari 10 tahun sebesar 21%. Jumlah peternakan yang terdapat ternak babi sakit sebanyak 26% (11/42). Dalam kurun waktu 6 bulan terakhir yang dilaporkan ada kematian babi yaitu di Kab. Blitar, Kab. Karanganyar, Kab. Malang, Kab. Mojokerto dan Kab. Semarang.

Kegiatan surveilans ini juga mengambil pada RPH untuk mengetahui adanya titik agregasi dalam deteksi penyakit ASF. Berdasarkan pemeriksaan PCR sampel babi yang diambil asal RPH menunjukkan positif CSF di Kota Surakarta, Kota Surabaya, dan Kota Semarang. Sampel yang diambil pada peternakan berupa darah EDTA (n=716) dan swab nasal (n=804) babi sedangkan pada pengepul dan RPH selain sampel darah EDTA dan swab nasal ditambahkan sampel organ/limpa (n=9) dan swab lingkungan (n=83), sehingga dalam ekor telah diambil sebanyak 814 ekor babi pada surveilans ini. Sebanyak 628 sampel plasma/serum telah diuji antibodi terhadap ASF menggunakan kit ELISA kits - ID Screen® *African Swine Fever Indirect*, sedangkan 1093 sampel (*pool* swab nasal, *pool* swab lingkungan, organ/limpa, *pool* darah EDTA) diuji realtime PCR terhadap ASF. Hasil pengujian terhadap sampel yang diambil pada peternakan babi di wilayah kerja BBVet Wates ditunjukkan pada Tabel berikut.

Tabel 76 Hasil pengujian serologi terhadap antibody ASF dan realtime PCR terhadap virus ASF dari sampel surveilans asal 16 kabupaten di wilayah kerja BBVet Wates tahun 2021

No.	Kab/Kota	Sampel	CSF Elisa Antibodi		Realtime PCR CSF			
			Plasma/Serum		Darah	Organ	Swab Nasal	Swab Lingkungan
			Seropositif	Seronegatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
1	Bantul	40	1	39	0	0	40	0
2	Boyolali	37	2	35	29	0	37	0
3	Karanganyar	81	18	63	0	0	85	4
4	Klaten	55	0	55	57	0	55	0
5	Malang	60	6	59	5	0	77	12
6	Mojokerto	51	18	33	0	0	51	0
7	Sleman	60	1	59	0	0	66	0
8	Sukoharjo	63	0	63	0	0	78	0
9	Surabaya (RPH)	51	10	29	0	0	51	15
10	Surakarta (RPH)	16	1	15	16	0	16	2
11	Tulungagung	60	18	27	5	0	45	10
12	Wonogiri	40	5	35	40	0	40	0
13	Semarang	50	0	10	10	0	40	10
14	Blitar	45	0	44	44	0	45	0
15	Magetan	40	1	39	40	0	40	10
16	Kota Semarang (RPH)	67	6	24	30	9	38	20
	Subtotal		87	629	276	9	804	83
	Total	816	716		1172			
	% positif		12%		0%			

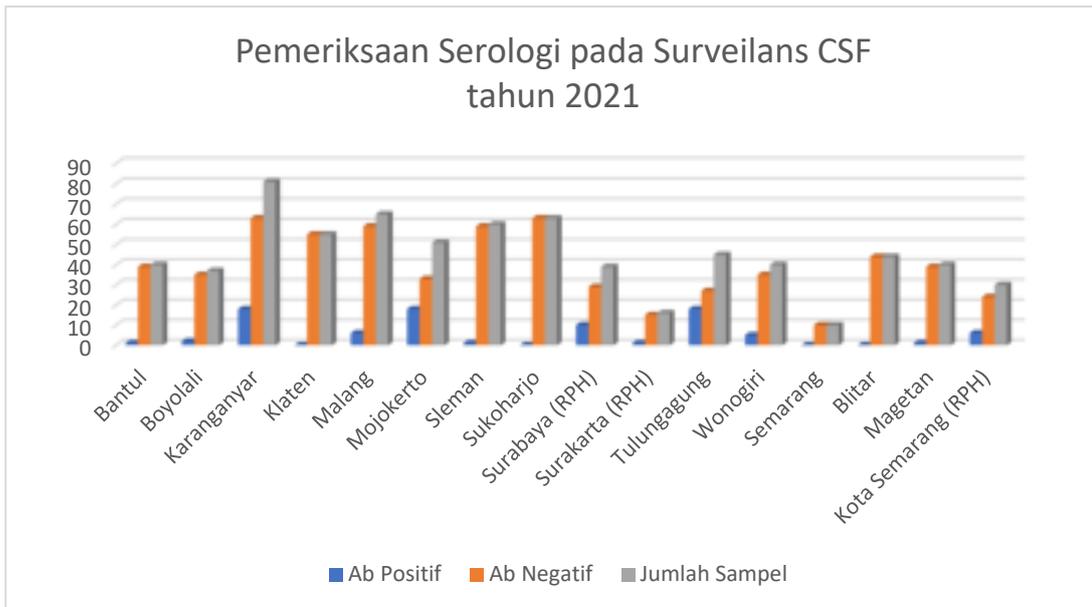
Peternakan yang melakukan vaksinasi *Classical Swine Fever* (CSF) sebanyak 27 peternak (64%) dan 15 peternak yang tidak melaksanakan vaksinasi CSF (36%). Kegiatan monitoring penyakit CSF dilakukan pada 42 peternakan babi di 13 kabupaten terpilih, yaitu Kab. Karanganyar, Kab. Boyolali, Kab. Wonogiri, Kab. Sukoharjo, Kab. Klaten, Kab. Semarang dan (wilayah Prov. DIY), Kab. Blitar, Kab. Malang, Kab.

Tulungagung, Kab. Mojokerto, Kab. Magetan (wilayah Pro. Jatim), Kab. Sleman dan Kab Bantul (wilayah DIY). Sebanyak 3 RPH juga dilakukan pengambilan sampel baik berupa darah, swab nasal, dan swab lingkungan. Hasil pemeriksaan menunjukkan semua negative CSF.

Tabel 77 Pemeriksaan serologic ELISA antibody CSF terhadap peternakan yang vaksinasi dan nonvaksinasi

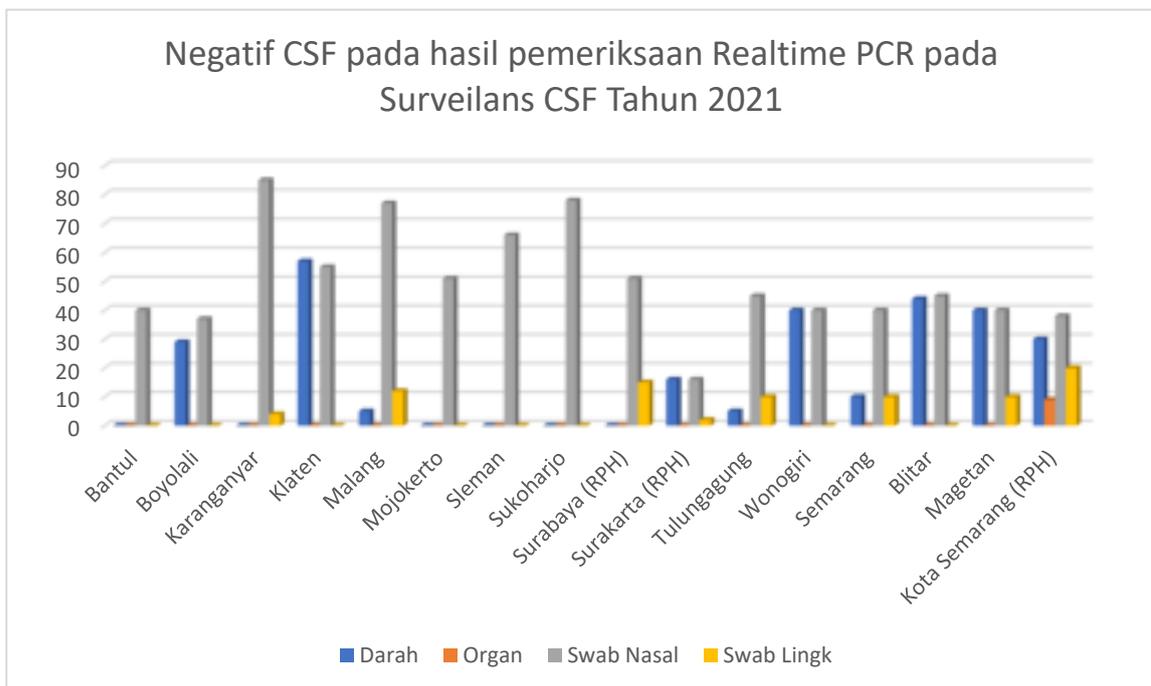
Kab	Jumlah	Vaksinasi		Non Vaksinasi	
		Seropositif	Seronegatif	Seropositif	Seronegatif
Bantul	40	1	39	0	0
Boyolali	37	2	18	0	17
Karanganyar	81	18	63	0	0
Klaten	55	0	20	0	35
Magetan	40	1	39	0	0
Malang	60	6	14	0	40
Mojokerto	51	17	9	1	24
Sleman	60	1	30	0	29
Sukoharjo	63	0	35	0	28
Tulungagung	60	18	27	0	15
Wonogiri	40	5	35	0	0
Subtotal		69	329	1	188
Total	587	398		189	
% seropositif		17%		0,53%	

Peternakan babi yang melakukan vaksinasi dalam monitoring ini memiliki sistem pemeliharaan campuran artinya tidak hanya penggemukan tetapi juga pembibitan. Vaksinasi yang dilakukan oleh petugas vaksinator sebanding dengan yang dilakukan sendiri oleh peternak. Kemungkinan alasan hal tersebut dilakukan oleh peternak adalah beban penambahan biaya pemeliharaan. Gambaran individu yang menunjukkan seropositif CSF pada peternakan yang divaksinasi dan tidak divaksinasi ditunjukkan pada Gambar 3.



Grafik 9 Jumlah seropositive pada peternakan babi baik yang melakukan vaksinasi maupun tidak vaksinasi.

Hasil pemeriksaan realtime RT-PCR sampel darah EDTA terhadap CSF menunjukkan hasil negatif virus CSF seperti pada grafik berikut.



Grafik 10 Hasil pemeriksaan realtime RT-PCR CSF pada peternakan babi baik yang melakukan vaksinasi maupun tidak vaksinasi

PEMBAHASAN

Suatu wilayah bebas penyakit tetapi terdapat dugaan ancaman penyakit dari luar, maka desain surveilans yang bisa digunakan adalah dengan metode surveilans berbasis risiko yang dapat meningkatkan sensitifitas surveilans dari sampel yang diambil pada sub-populasi yang memiliki risiko tinggi terinfeksi penyakit. Metode ini memberikan keuntungan dapat meningkatkan peluang untuk menemukan kasus penyakit, penggunaan sumberdaya yang terbatas secara efektif dan efisien karena tertarget, dan mendorong pemahaman risiko penyakit serta membantu memberikan pilihan tindakan pengendaliannya. Namun metode ini juga memiliki batasan atau kerugian antara lain yaitu wajib diperlukan pemahaman epidemiologi penyakit untuk mengidentifikasi kelompok berisiko tinggi, tidak menangkap kasus dalam kelompok berisiko rendah dalam populasi, serta tidak bersifat representatif sehingga tidak dapat digunakan untuk mengukur tingkat penyakit dalam populasi.

Berdasarkan data vaksinasi CSF pada umur 2 minggu dan induk maka data peternakan yg telah disurvei BBVet Wates tahun 2021 sebesar 64% (27/42) merupakan peternakan vaksinasi CSF sedangkan sisanya peternakan non vaksinasi. Hasil pemeriksaan antibody CSF menunjukkan seropositive dari peternakan vaksinasi sebesar 17% (69/398) sedangkan tingkat seropositive dari peternakan non vaksinasi sebesar 1% (1/189). Jumlah keseluruhan sampel yang diperiksa sebanyak 587 sampel plasma, namun yang dapat dikelompokkan vaksinasi sebanyak (n=398) dan non vaksinasi (n=198).

Hal ini menggambarkan bahwa perlindungan peternakan babi terhadap penyakit CSF masih sangat rendah dari target yang diharapkan, yaitu mencapai 70%. Banyak faktor yang mempengaruhi kejadian tersebut, antara lain petugas vaksinasi, kualitas vaksin, pengulangan vaksinasi, dan manajemen peternakan serta kesadaran peternak terhadap vaksinasi. Vaksinasi CSF menjadi pembeda ketika terinfeksi penyakit ASF yang saat ini telah masuk wilayah Jawa. Peternakan babi yang sudah melaksanakan vaksinasi CSF dengan baik kemudian mengalami kejadian penyakit yang sangat menular dan mematikan dapat diduga kuat terinfeksi penyakit ASF.

Imunisasi dengan virus CSF yang dilemahkan dapat menjadi efisien lebih awal 3–5 hari pasca vaksinasi. Di negara-negara endemik dengan program vaksinasi resmi tetapi tidak sempurna, sirkulasi strain virus CSF yang kurang virulen seringkali ditutupi oleh perlindungan parsial. Dalam kombinasi dengan masalah manajemen dan biosekuriti (*swill feeding*, kontak, peralatan bersama), virus akan berada di lingkungan dalam waktu lama dalam populasi babi domestic (Blome *et al.*, 2017).

Pada monitoring ini peternakan babi yang tidak melakukan vaksinasi sebesar 36% dan terdapat 17% (1/189) yang menunjukkan seropositive. Pada tingkat individu tingkat seropositive antibody CSF sebesar 3% (5/145). Kabupaten Mojokerto menunjukkan tingkat seropositive pasca vaksinasi paling tinggi yaitu sebesar 65% (17/26) di antara kabupaten lain yang dimonitoring. Peternakan babi di Kabupaten Mojokerto perlu menjadi perhatian terhadap penyakit CSF karena menunjukkan adanya seropositive non vaksinasi. Hal ini dapat diakibatkan oleh adanya paparan penyakit yang berasal dari faktor eksternal, antara lain adanya pedagang yang keluar masuk kandang, keranjang yang digunakan berasal dari luar, tidak adanya isolasi ternak sakit, dan praktik biosekuriti yang masih rendah. Aliran sungai diduga mempunyai potensi dalam penularan penyakit, karena rerata peternakan babi masih membuang limbahnya ke sungai.

Pemeriksaan virus CSF yang dilakukan pada monitoring ini menggunakan teknik *realtime* RT-PCR, hewan yang terinfeksi dapat dideteksi secara dini selama masa inkubasi dan untuk jangka waktu yang lebih lama pada kasus di mana babi telah pulih (*recovery*). Teknik ini hanya mendeteksi asam nukleat virus sehingga lebih sensitif daripada teknik lain seperti ELISA *capture antigen* dan FAT. Pada monitoring penyakit CSF ini pemeriksaan dilakukan terhadap sampel darah utuh. Hasil pemeriksaan terhadap 1172 sampel menunjukkan negatif virus CSF. Gambaran klinis ternak babi ketika dimonitoring juga tidak menunjukkan adanya perubahan. Kondisi di lapangan ketika dilakukan monitoring sedang banyak kejadian kematian pada babi karena penyakit ASF.

Keberadaan penyakit CSF di suatu daerah dan potensi penyebaran penyakit ke daerah baru dapat dikaitkan dengan adanya faktor risiko tertentu. Identifikasi faktor risiko ini penting dalam memahami penularan penyakit dan untuk mengembangkan program pencegahan, pengendalian dan pemberantasan yang efektif. Peternak adalah sumber informasi yang berharga tentang faktor risiko potensial dan praktik manajemen dan peternakan terkait dengan penyakit karena mereka sering memiliki pengalaman bertahun-tahun dalam memelihara atau memperdagangkan ternak.

Pada rentang waktu monitoring yaitu bulan April sampai dengan Oktober 2021 tidak ditemukan adanya kasus penyakit CSF pada kabupaten yang dikunjungi. Namun demikian, ditemukan adanya seropositive non vaksinasi di Kabupaten Mojokerto. Kekebalan yang ditimbulkan diduga ternak babi pernah terinfeksi/terpapar virus CSF namun tidak menyebabkan kematian. Praktik manajemen pemeliharaan peternakan babi rakyat masih menggunakan metoda tradisional, memanfaatkan limbah pakan sisa,

tipe kandang yang masih tradisional, penyemprotan desinfektan, pembatasan orang luar yang masuk ke kandang termasuk pedagang, pemisahan ternak sakit dan perlakuan karantina terhadap ternak baru, serta faktor kesadaran peternak untuk lebih peduli dan disiplin menerapkan biosekuriti. Oleh karena itu, faktor komunikasi, informasi dan edukasi menjadi bagian penting dalam faktor pengendalian dan penanggulangan penyakit.

PERMASALAHAN DAN TINDAK LANJUT

Tingkat seropositive CSF pasca vaksinasi pada wilayah yang dimonitoring di wilayah kerja BBVet Wates yaitu di Kabupaten Sleman, Kabupaten Bantul, Kabupaten Boyolali, Kabupaten Karanganyar, Kabupaten Wonogiri, Kabupaten Sukoharjo, dan Kabupaten Semarang, baik di peternakan babi risiko tinggi maupun rendah menunjukkan kurang dari 70%. Pada Kabupaten Sukoharjo dan Kabupaten Magetan menunjukkan gambaran adanya seropositive non vaksinasi CSF. Beberapa faktor risiko yang mempengaruhi kejadian penyakit, antara lain adanya pedagang dan peralatan kandang yang masuk dan keluar dengan mudah tanpa perlakuan biosekuriti seperti penyemprotan desinfektan; peternak tidak melakukan pemisahan ternak yang sakit dari ternak sehat; tipe kandang masih banyak secara tradisional sehingga memerlukan tindak lanjut intervensi oleh Dinas yang membidangi fungsi kesehatan hewan. Perlu dilakukan monitoring untuk mengetahui adanya praktik vaksinasi oleh Dinas. Kendala lain yang mungkin dijumpai adalah keberatan peternak jika ternak babi diambil sampel atau dikunjungi oleh tim BBVet/Dinas. Hal ini dapat diantisipasi oleh Dinas dengan memberikan KIE dan dilakukan dengan menerapkan aspek biosekuriti secara ketat.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kesimpulan

- 1) Profil peternakan babi yang melakukan vaksinasi *Classical Swine Fever* (CSF) sebanyak 27 peternak (64%) dan 15 peternak yang tidak melaksanakan vaksinasi CSF (36%).
- 2) Tidak ditemukan adanya agen penyakit CSF pada 42 peternakan babi dan 3 RPH serta 1 pengepul di wilayah kerja BBVet Wates yang dimonitoring pada rentang waktu April sampai dengan Oktober 2021.
- 3) Aras antibodi CSF menunjukkan seropositive dari peternakan vaksinasi sebesar 17% (69/398) sedangkan tingkat seropositive dari peternakan non vaksinasi sebesar 1% (1/189).
- 4) Faktor risiko seropositif CSF pada ternak non vaksinasi diidentifikasi penyemprotan desinfektan dan deeping peralatan sebelum masuk kandang, dan pedagang yang masuk area kandang.

Saran/Rekomendasi

Saran dan rekomendasi yang harus dilakukan oleh BBVet Wates dan Dinas yang membidangi kesehatan hewan dan kesehatan masyarakat veteriner adalah :

- 1) Segera dilakukan tindak lanjut terhadap peternak babi, termasuk pedagang, pemotong dan pengepul untuk meningkatkan kesadaran agar lebih peduli dan disiplin menerapkan biosekuriti berupa kegiatan komunikasi, informasi, dan edukasi (KIE).
- 2) Melakukan monitoring penyakit CSF pada peternakan babi yang telah dilakukan vaksinasi untuk menuju program pembebasan penyakit CSF dengan vaksinasi. Program vaksinasi *Classical Swine Fever* (CSF) di daerah padat populasi masih harus terus dilaksanakan, karena Penyakit CSF merupakan penyakit hewan menular strategis yang sudah endemis di Indonesia. Kegiatan vaksinasi CSF pada ternak babi sebenarnya selain sebagai penjagaan ternak terhadap penyakit CSF juga sebagai peningkatan produktifitas ternak dan merupakan pembeda dengan klinis penyakit ASF yang hingga saat ini belum ditemukan vaksinnnya.
- 3) Selalu menjalin komunikasi dan koordinasi dengan Dinas setempat dan lintas sektoral berdasarkan arahan Direktur Kesehatan Hewan.
- 4) Segera dilakukan penutupan wilayah terkait dengan penyebaran penyakit, prosedur karantina dan pengawasan lalu lintas ternak.
- 5) Perlunya mengevaluasi penerbitan dan pengecekan Surat Keterangan Kesehatan Hewan (SKKH) oleh otoritas veteriner yang berwenang dan Dinas yang membidangi fungsi kesehatan hewan setempat.

10. Surveilans berbasis risiko penyakit african swine fever pada peternakan babi di wilayah kerja balai besar veteriner wates (Penanggung Jawab Kegiatan : Dr. drh. Sri Handayani Irianingsih, M.Biotech)

Tujuan

- 1) Mendeteksi adanya penyakit ASF pada peternakan rakyat yang berbasis risiko di wilayah kerja BBVet Wates Yogyakarta.
- 2) Mengidentifikasi faktor risiko terhadap terjadinya infeksi dan penularan penyakit ASF pada peternakan babi di wilayah kerja BBVet Wates.
- 3) Meningkatkan pemahaman tentang penyakit ASF dan langkah pencegahan dan pengendalian penyakit ASF

4) Menyusun peta penyakit ASF tahun 2021 di wilayah BBVet Wates.

MATERI DAN METODE

Materi

Surveilans pengambilan sampel dan data kuisisioner yang dilakukan pada 42 peternakan babi yang berasal dari 13 kabupaten yang dikategorikan risiko tinggi dan risiko rendah berdasarkan kejadian penyakit. Wilayah di Jawa Tengah dan DIY memiliki risiko lebih tinggi menyebarkan penyakit dibandingkan Jawa Timur saat penyusunan rancangan surveilans. Waktu pelaksanaan kegiatan dimulai pada bulan April sampai dengan September 2021. Setiap peternakan terpilih diambil 20 ekor untuk sampel darah EDTA dan swab nasal dan ditambah sampel daging/karkas/organ, dan swab lingkungan di pedagang/pengepul/pemotong ketika penyakit ASF diidentifikasi masuk wilayah kerja BBVet Wates.

Metode

Metoda pemilihan kabupaten/kota di wilayah kerja BBVet Wates untuk surveilans adalah wilayah yang memiliki data kasus penyakit ASF pada tahun 2020 dan peternakan babi yang memberikan pakan *swill feeding* dan populasi babi minimal 1.000 ekor. Terpilih 6 kabupaten di Provinsi Jawa Tengah, yaitu Kab. Karanganyar, Kab. Boyolali, Kab. Wonogiri, Kab. Sukoharjo, Kab. Semarang, Kab. Klaten, 5 kabupaten di Provinsi Jawa Timur, yaitu Kab. Malang, Kab. Magetan, Kab. Blitar, Kab. Tulungagung, Kab. Mojokerto), dan 2 kabupaten di DI Yogyakarta yaitu Kab. Sleman dan Kab. Bantul.

Metoda untuk menghimpun data adalah menggunakan teknik wawancara dengan peternak secara langsung, dan mengisi data melalui kuisisioner dengan pertanyaan terbuka (Lampiran 1). Jumlah peternakan yang dipilih berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan dan diperoleh sebanyak 29 peternakan babi di 13 kabupaten di wilayah kerja BBVet Wates. Metode surveilans berbasis risiko yang dapat meningkatkan sensitifitas surveilans dari sampel yang diambil pada sub-populasi yang memiliki risiko tinggi terinfeksi penyakit.

Prevalensi ASF baik di tingkat *herd* 20% dan tingkat *animal* sebesar 15% yang diperoleh berdasarkan proporsi kasus kematian babi di yang diindikasikan akibat infeksi ASF dan risiko relatif sebesar 3. Jika digunakan nilai sensitivitas uji dan sensitivitas surveilans pada unit epidemiologi (digunakan kabupaten) masing-masing **95%**, maka jumlah sampel yang dibutuhkan sebanyak 500 **ekor**.

Pelaksanaan Kegiatan

Data dalam tabel 1 dimasukkan ke dalam *epitool* epidemiologi online Ausvet untuk penghitungan ukuran sampel menggunakan pengawasan berbasis risiko sederhana (*simple risk based-surveillance calculation of sample size*) (<http://epitools.ausvet.com.au/content.php?page=FreedomFinitePop>)

Tabel 78 Data yang dimasukkan dalam aplikasi epitools

Risiko relatif	3
Proporsi populasi dalam kelompok risiko tinggi	0.5
Proporsi pengawasan dalam kelompok berisiko tinggi	0.4
Prevalensi desain tingkat kawanan	0.20
Prevalensi desain tingkat hewan	0.15
Uji sensitivitas	0.95
Targetkan sensitivitas ternak	0.95
Sensitivitas pengawasan sasaran	0.99

Tabel 79 Penghitungan ukuran sampel menggunakan Simple risk-based surveillance

	Kawanan untuk menguji	Hewan yang diuji per kawanan	Total hewan yang akan diuji
Kawanan berisiko tinggi	10		
Kawanan berisiko rendah	15		
Total berbasis risiko	25	20	500
Perwakilan	22	20	440
Menyimpan	90.91%		
EPI tingkat kawanan dalam kelompok berisiko tinggi	30%		

Sebagai unit epidemiologi adalah peternakan babi yang berasal dari kabupaten/kota yang sudah dilakukan profiling sebelumnya. Metoda pengambilan sampel surveilans berbasis risiko secara sederhana. Tahap pertama memilih kabupaten/kota yang terdapat peternakan babi *swill feeding* dan tempat pemotongan/transit/pedagang pengepul yang memiliki risiko tinggi dan risiko rendah yang hanya memiliki peternakan babi. Selanjutnya, penghitungan jumlah peternakan berdasarkan proporsional setiap kabupaten/kota. Jumlah sampel yang diambil sebanyak 20 per peternakan seperti hasil penghitungan pada tabel 2.

Tabel 80 Jumlah sampel dan proporsi peternakan (farm) yang diambil pada kabupaten berisiko

Kabupaten	nilai <i>High Risk</i> (HR) / <i>Low Risk</i> (LR)	Jumlah <i>farm</i>	jml sampel /farm	total sampel
Karanganyar	HR	4	20	80
Semarang	LR	3	20	60

Boyolali	HR	2	20	40
Sukoharjo	HR	2	20	40
Wonogiri	LR	2	20	40
Sleman	HR	2	20	40
Mojokerto	LR	2	20	40
Blitar	LR	2	20	40
Magetan	LR	2	20	40
Bantul	HR	2	20	40
Klaten	HR	2	20	40
Malang	LR	2	20	40
Tulungagung	LR	2	20	40
JUMLAH		29		580

Pengambilan sampel pada surveilans ini dilakukan satu kali yang direncanakan mulai bulan Maret. Kejadian ASF pada sebagian daerah di wilayah kerja BBVet Wates mengakibatkan peternakan babi sebagian gulung tikar, istirahat kandang, meningkatkan penjaagaan hingga bahkan kemungkinan menolak kunjungan tim surveilans. Target surveilans penyakit ASF tahun 2021 sebanyak 500 sampel, yang kemudian dengan penghitungan *epitool* ukuran sampel seperti tertera pada Tabel diatas.

Berdasarkan acuan OIE (2019) dan FAO (2018), untuk sampel yang dibutuhkan untuk deteksi *shedding virus* melalui swab nasal dan untuk mengetahui ada tidaknya paparan melalui sampel darah. Sebanyak 1.5-3 mL darah utuh (*whole blood*) dalam zat antikoagulan seperti EDTA diambil dari babi. Selanjutnya sebanyak 0.5 mL darah utuh digunakan deteksi antigen virus ASF dengan teknik realtime-PCR, sedangkan sisanya diambil plasmanya untuk deteksi antibodi ASF dengan teknik ELISA. ELISA dilakukan untuk individual serum sampel dari babi, sedangkan *screening* PCR dilakuk secara *pool* dari 5 darah dan pool swab nasal dalam 1 VTM dilakukan pemeriksaan PCR ASF. Uji lanjutan bisa dilakukan jika kapasitas laboratorium ada, yaitu uji isolasi virus dan sequencing dari sampel-sampel yang menunjukkan hasil PCR positif kuat.

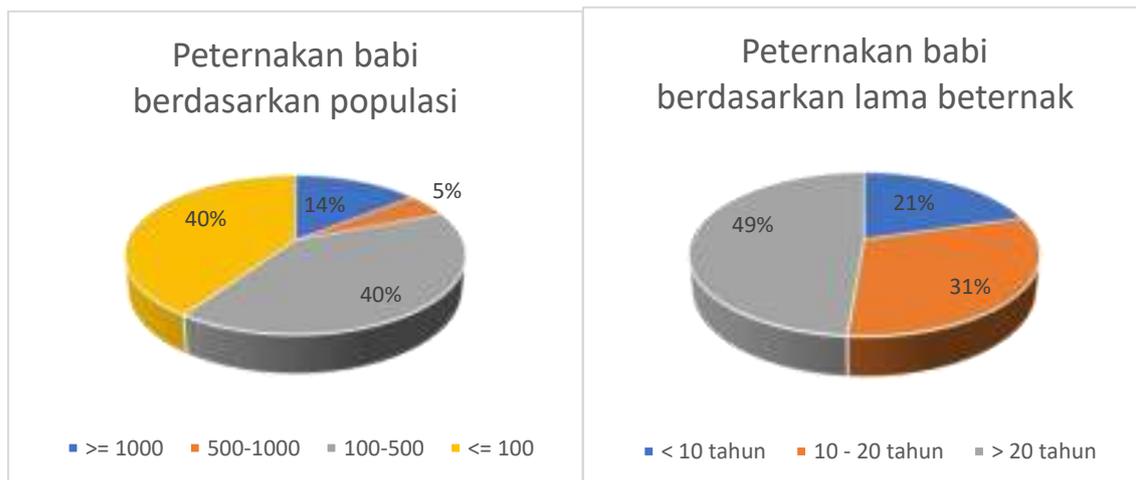
HASIL

Sebanyak 42 peternakan babi telah diambil sampel darah EDTA dan swab nasal yang berasal dari 13 kabupaten, 26 kecamatan, 30 desa di wilayah kerja BBVet Wates. Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah merupakan kabupaten yang memiliki peternakan babi terbanyak diantara 13 kabupaten yang dikunjungi, yaitu sebanyak 7 peternakan (17%). Profil peternakan dengan populasi ternak babi yang disurvei menunjukkan

peternakan memiliki populasi kurang dari 100 ekor (40%) dan hanya 6 peternakan (9%) yang memiliki populasi lebih besar dari 1000 ekor. Selain itu juga diambil sampel asal babi yang berasal dari 3 Rumah Pemotongan hewan (RPH) di Kota Surakarta, Kota Surabaya, dan Kota Semarang dan 1 pengepul di Kab. Sukoharjo.

Tipologi peternakan terdiri dari 14 peternakan (33%) yang mengikuti kemitraan dan 28 peternakan (67%) mandiri. Peternakan berdasarkan populasi kurang dari 100 ekor sebanyak 40%, populasi 100-500 ekor sebanyak 40%, populasi 500-1000 ekor sebanyak 5% serta lebih dari 1000 ekor sebesar 14%. Peternak terbagi berdasarkan lama beternak yang lebih dari 20 tahun sebesar 49%, sedangkan yang berkisar 10-20 tahun sebesar 31% dan kurang dari 10 tahun sebesar 21%.

Jumlah peternakan yang terdapat ternak babi sakit sebanyak 26% (11/42). Dalam kurun waktu 6 bulan terakhir yang dilaporkan ada kematian babi yaitu di Kab. Blitar, Kab. Karanganyar, Kab. Malang, Kab. Mojokerto dan Kab. Semarang. Berdasarkan wawancara di lapangan terhadap peternak babi yang tidak memiliki ijin usaha sebesar 45% (19/42). Tipe peternakan sebesar 71% (30/42) merupakan tipe campuran (untuk perbibitan dan penggemukan) dan yang memberikan pakan sisa (*swill feed*) sebanyak 14 peternakan (14%) sedangkan 28 peternakan (67%) memberikan pakan mixing (campuran pabrikan dan *swill feeding*). Sebagian besar peternakan babi menggunakan sumber air sumur untuk keperluan pemeliharaan ternak dan membersihkan kandangnya. Peternakan yang memiliki kandang berupa campuran lantai semen dan baterai sebesar 59%. Praktik biosekuriti masih belum banyak diterapkan pada peternakan rakyat dengan skala pemeliharaan kurang dari 100 ekor. Perbandingan peternakan babi berdasarkan populasi babi dan lama beternak seperti pada grafik berikut.



Grafik 11 Perbandingan peternakan babi berdasarkan populasi dan lama beternak

Peternak masih melakukan penjualan babi yang sakit sebanyak 29 peternak. Penyemprotan kandang masih tidak diiringi dengan *deeping* sepatu/ alas kaki ataupun peralatan yang digunakan.

Kegiatan surveilans ini juga mengambil pada RPH untuk mengetahui adanya titik agregasi dalam deteksi penyakit ASF. Berdasarkan pemeriksaan PCR sampel babi yang diambil asal RPH menunjukkan positif ASF di Kota Surakarta, Kota Surabaya, dan Kota Semarang. Sampel yang diambil pada peternakan berupa darah EDTA (n=628) dan swab nasal (n=704) babi sedangkan pada pengepul dan RPH selain sampel darah EDTA dan swab nasal ditambahkan sampel organ/limpa (n=5) dan swab lingkungan (n=48), sehingga dalam ekor telah diambil sebanyak 628 ekor babi pada surveilans ini. Sebanyak 628 sampel plasma/serum telah diuji antibodi terhadap ASF menggunakan kit ELISA kits - ID Screen® *African Swine Fever Indirect*, sedangkan 1093 sampel (*pool* swab nasal, *pool* swab lingkungan, organ/limpa, *pool* darah EDTA) diuji realtime PCR terhadap ASF. Hasil pengujian terhadap sampel yang diambil pada peternakan babi di wilayah kerja BBVet Wates ditunjukkan pada table berikut.

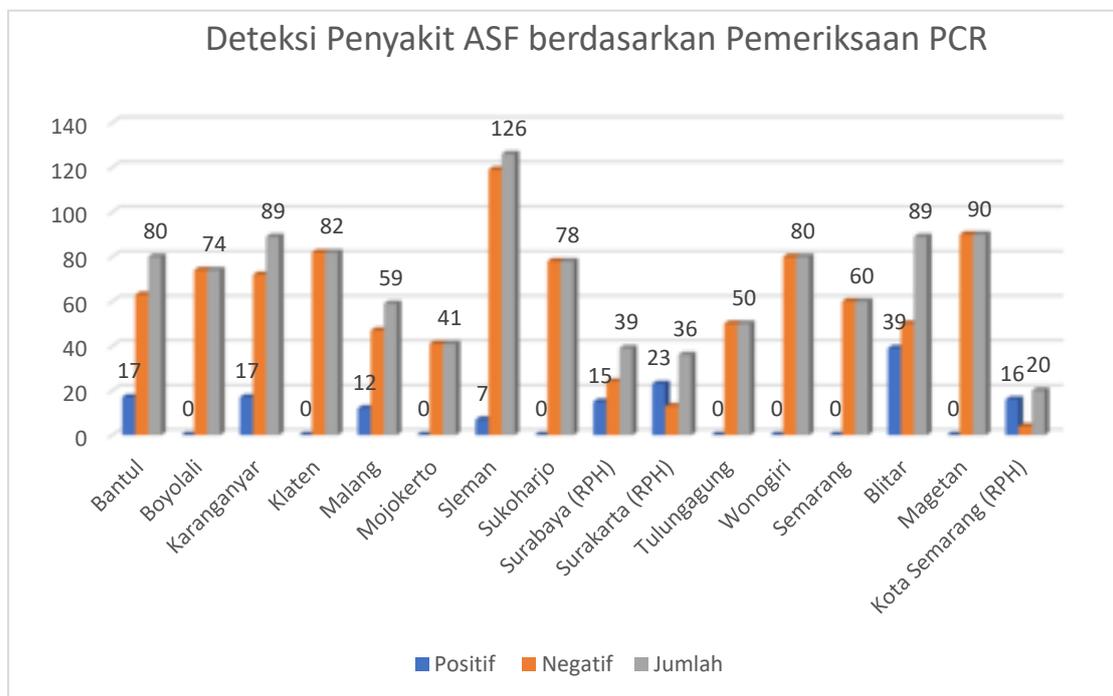
Tabel 81 Hasil pengujian serologi terhadap antibody ASF dan realtime PCR terhadap virus ASF dari sampel surveilans asal 16 kabupaten di wilayah kerja BBVet Wates tahun 2021

No.	Kab/Kota	ASF Elisa Antibodi		PCR ASF							
		Plasma/Serum		Darah		Swab Nasal		Organ		Swab Lingkungan	
		Seropositif	Seronegatif	Positif	Negatif	Positif	Negatif	Positif	Negatif	Positif	Negatif
1	Bantul	1	39	17	23	0	40	0	0	0	0
2	Boyolali	4	33	0	37	0	37	0	0	0	0
3	Karanganyar	50	31	0	0	17	68	0	0	0	4
4	Klaten	12	30	0	40	0	42	0	0	0	0
5	Malang	1	44	0	5	5	42	0	0	7	0
6	Mojokerto	0	41	0	0	0	41	0	0	0	0
7	Sleman	2	58	4	56	3	63	0	0	0	0
8	Sukoharjo	12	51	0	0	0	78	0	0	0	0
9	Surabaya (RPH)	0	24	0	0	10	24	0	0	5	0
10	Surakarta (RPH)	7	9	16	0	5	11	2	0	0	2
11	Tulungagung	0	45	0	0	0	45	0	0	0	5
12	Wonogiri	0	40	0	40	0	40	0	0	0	0
13	Semarang	10	0	0	10	0	40	0	0	0	10
14	Blitar	21	23	14	30	25	20	0	0	0	0
15	Magetan	1	39	0	40	0	40	0	0	0	10
16	Kota Semarang (RPH)	0	0	0	4	8	0	3	0	5	0
	Subtotal	121	507	51	285	73	631	5	0	17	31
	Total	628		1093							
	% positif	19%		13%							

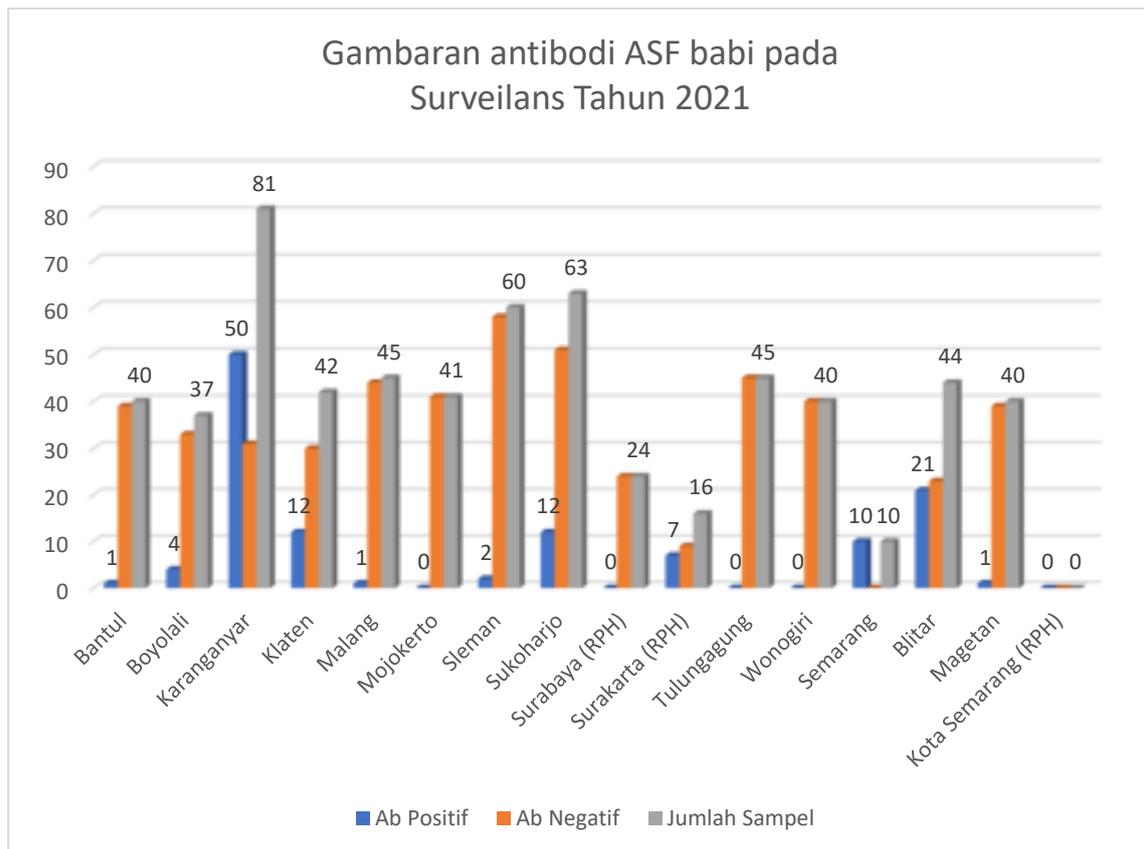
Pengujian serologi menunjukkan 121 dari 628 sampel darah positif antibodi ASF (19%) dalam rentang bulan April sampai dengan Oktober 2021. Pengujian realtime PCR ASF menunjukkan 146 dari 1093 (13%) sampel positif virus ASF pada babi di peternakan, babi di RPH, dan lingkungan RPH. Tingkat deteksi penyakit ASF pada empat jenis spesimen yang diambil menunjukkan persentase pada darah, swab nasal, organ dan swab lingkungan secara *berurutan* adalah 15%, 10%, 100%, dan 35%.

Peternakan babi yang terdeteksi penyakit ASF pada surveilans ASF tahun 2021 di Kab. Bantul, Kab. Karanganyar, Kab. Malang, Kab. Sleman, dan Kab. Blitar. Selain pada peternakan, di RPH Kota Surakarta, Kota Semarang, dan Kota Surabaya juga terdeteksi adanya penyakit ASF baik pada babi yang akan dan sudah dipotong serta swab lingkungan sekitar tempat pemotongan dan kandang peristirahatan.

Pengambilan sampel surveilans ASF tahun 2021 terdapat kelebihan target sebesar 20% karena untuk mengantisipasi jika: a) ada sampel yg rusak, b) peternakan babi yang tidak membolehkan pengambilan sampel sehingga sampel diletakkan pada peternakan yg diambil sebelumnya, c) mengetahui potensi penyebaran penyakit ASF melalui RPH babi.



Grafik 12 Deteksi penyakit ASF berdasarkan pemeriksaan realtime PCR terhadap sampel babi di 16 kabupaten yang dikunjungi pada Surveilans ASF tahun 2021



Grafik 13 Gambaran antibodi ASF sampel babi di 16 kabupaten yang dikunjungi pada Surveilans ASF tahun 2021

Kab. Bantul, Kab. Boyolali, Kab. Karanganyar, Kab. Klaten, Kab. Malang, Kab. Sleman, Kab. Sukoharjo, Kab. Magetan, dan Kab. Blitar serta 3 RPH di Kota Surakarta, Kota Semarang, dan Kota Surabaya telah terdeteksi penyakit ASF baik secara serologi dan molekular dalam kurun waktu April sampai dengan Oktober 2021 pada kegiatan surveilans. Berdasarkan data asal dan hasil pengujian sampel terhadap penyakit ASF baik yang berasal dari data surveilans aktif terencana maupun tidak (investigasi) sehingga dapat disusun peta penyakit seperti pada gambar berikut.



Gambar 12 Peta penyakit ASF berdasarkan data surveilans pada periode April – Desember 2021 di wilayah kerja BBVet Wates (Sumber: Berita Terkini - Balai Besar Veteriner Wates (pertanian.go.id))

Hasil analisis univariat terhadap 5 faktor risiko terbesar menunjukkan bahwa variabel a) pedagang masuk ke kandang terhadap kejadian ASF; b) memasukkan hewan dalam 3 bulan terakhir dalam rentang April – Oktober 2021; c) tidak melakukan *deeping* peralatan dan alas kaki dan tidak melakukan desinfeksi kandang terhadap kejadian ASF; serta d) hewan liar masuk ke kandang dan pemeliharaan yang tidak menerapkan *all in all out* terhadap kejadian ASF; e) anak kandang yang tidak mengganti pakaian dan alas kaki memiliki nilai deskriptif secara berurutan yaitu 29%; 25%; 24%; 21%; dan 13%. Pemeliharaan yang tidak menerapkan *all in all out* terhadap kejadian ASF sebesar 21% menyatakan bahwa dari 100 peternakan yang membiarkan pedagang masuk ke kandang terdapat 29 peternakan yang positif ASF, begitu juga dengan 100 peternakan yang tidak menerapkan *all in all out* terdapat 21 peternakan yang positif ASF.

PEMBAHASAN

Berdasarkan kuisioner Dinas pada kegiatan surveilans berbasis risiko penyakit ASF pada babi, diperoleh data kematian pada babi dalam kurun waktu April sampai dengan Oktober 2021 yaitu di Kab. Blitar, Kab. Sleman, Kab. Karanganyar, dan Kab. Semaang. Tingkat mortalitas yang dilaporkan 2,5% di Kab. Semarang dengan gejala klinis terdapat lemah, nafsu makan turun, dan ruam kulit. Diagnosa lapangan mengarah penyakit ASF dengan differensial diagnosa CSF. Saran dan rekomendasi telah disampaikan kepada Dinas untuk menindaklanjuti hasil temuan tersebut agar dapat

melakukan pengendalian penyakit sehingga tidak semakin menyebar serta mengedukasi peternak untuk selalu meningkatkan penerapan biosekuriti, pengawasan ketat lalu lintas perdagangan babi yang keluar masuk wilayah setempat. Umumnya Dinas Kabupaten menyediakan desinfektan untuk membantu peternak dalam melakukan penyemprotan kandang.

Rumah pemotongan babi yang dilakukan pengambilan sampel antara lain di Kota Surakarta, Kota Semarang, dan Kota Surabaya. Jumlah pemotongan babi setiap hari di wilayah Kota Surabaya paling banyak yaitu 120 ekor, di Kota Semarang sebanyak 25 ekor dan Kota Surakarta antara 9-12 ekor. Populasi babi di wilayah kabupaten yang dikunjungi berdasarkan data isian kuisisioner dinas, yaitu Kabupaten Malang (15.325 ekor); Kabupaten Klaten (3.507 ekor); Kabupaten Boyolali (3.990 ekor); Kab. Sleman (4.894 ekor), dan Kabupaten Semarang (15.486 ekor).

Metode surveilans berbasis risiko dapat meningkatkan sensitifitas surveilans dari sampel yang diambil pada sub-populasi yang memiliki risiko tinggi terinfeksi penyakit. Metode ini memberikan keuntungan dapat meningkatkan peluang untuk menemukan kasus penyakit, penggunaan sumberdaya yang terbatas secara efektif dan efisien karena tertarget, dan mendorong pemahaman risiko penyakit serta membantu memberikan pilihan tindakan pengendaliannya. Namun metode ini juga memiliki batasan atau kerugian antara lain yaitu wajib diperlukan pemahaman epidemiologi penyakit untuk mengidentifikasi kelompok berisiko tinggi, tidak menangkap kasus dalam kelompok berisiko rendah dalam populasi, serta tidak bersifat representatif sehingga tidak dapat digunakan untuk mengukur tingkat penyakit dalam populasi.

Sebanyak 6 dari 42 (14%) peternakan babi menggunakan pakan sisa untuk ternaknya di Kab. Sleman dan Kab. Boyolali. Sebesar 67% peternak memberikan pakan *mixing* (campuran pabrikan, ampas, sisa). Pakan sisa (*swill feed*) dan penggunaan pakan sisa berbahan asal daging babi serta adanya dugaan produk olahan daging babi impor yang terkontaminasi ASF merupakan faktor risiko masuknya penyakit ASF (Petrini *et al.*, 2019; Martinez-Lopes *et al.*, 2015; Costard *et al.*, 2013). Sebanyak 50% peternak babi yang disurvei dalam pemasaran ternak babi membolehkan pedagang dari luar masuk ke area peternakan. Peternak juga tidak selalu mencatat orang luar yang keluar masuk kandang, tidak semua memiliki kamar mandi untuk membersihkan dan berganti pakaian sebelum masuk area kandang.

Lima faktor risiko terbesar menunjukkan bahwa variabel a) pedagang masuk ke kandang terhadap kejadian ASF (29%); b) memasukkan hewan dalam 3 bulan terakhir dalam rentang April – Oktober 2021 (25%); c) tidak melakukan *deeping* peralatan dan

alas kaki dan tidak melakukan desinfeksi kandang terhadap kejadian ASF (24%); serta d) hewan liar masuk ke kandang dan pemeliharaan yang tidak menerapkan *all in all out* terhadap kejadian ASF (21%); e) anak kandang yang tidak mengganti pakaian dan alas kaki (13%).

Menurut Olesen *et al.* (2017) bahwa mekanisme penularan penyakit ASF melalui kontak langsung yang melibatkan infeksi rute oral-nasal. Virus juga berada di ekskresi dan sekresi termasuk urine, feses, dan saliva. Ingesti material terinfeksi pada permukaan yang terkontaminasi, misalnya pada pakan atau air dapat menyebabkan infeksi. Babi yang terinfeksi virus ASF moderate atau rendah dapat menimbulkan infeksi jangka panjang dan menyebarkan infeksi melalui kontak langsung maupun tidak langsung (Petrov *et al.*, 2018). Faktor orang, barang, dan hewan sangat berhubungan erat dengan mekanisme penularan penyakit ASF. Ketiga objek tersebut jika telah terkontaminasi virus ASF maka berpotensi menularkan penyakit dari satu tempat ke tempat lain.

Kejadian penyakit ASF di wilayah kerja BBVet Wates telah menyebar dari DI Yogyakarta, Jawa Tengah, dan Jawa Timur sejak pertengahan tahun 2020. Hal ini mengakibatkan seluruh wilayah di Jawa Timur, Jawa Tengah, dan DI. Yogyakarta yang terdapat peternakan babi menjadi terancam ketika transportasi ternak terkait dengan perdagangan. Aktivitas yang tidak hanya transportasi tetapi juga melibatkan transaksi jual beli dengan menaikkan ataupun menurunkan di daerah bebas sangat menimbulkan risiko. Faktor ini menjadi perhatian penting bagi peternak dan pemangku kebijakan.

Peternakan babi yang disurvei sebagian besar (33%) sudah melakukan pembersihan kandang setiap hari dengan menggunakan desinfektan minimal 3 kali sehari dan melakukan deeping peralatan. Peternak juga melakukan penyemprotan terhadap kendaraan, kandang, namun masih kurang efektif karena faktor teknis sehingga masih perlu adanya edukasi kepada peternak tentang prinsip biosekuriti. Efektifitas biosekuriti sangat berperan dalam mencegah terjadinya penularan dan penyebaran penyakit ASF (Dixon *et al.*, 2019; Nurmoja *et al.*, 2018; Martinez-Lopes *et al.*, 2015). Virus ASF masih sangat efektif bersirkulasi di area kandang yang terkontaminasi virus dan dapat menyebabkan penularan secara kontak langsung dan aerosol (Olesen *et al.*, 2017).

Menurut Ma *et al.* (2019) faktor risiko meliputi tipe produksi, jenis pakan (pakan sisa), pergerakan babi terinfeksi dan strategi manajemen berperan penting menimbulkan dan menularkan penyakit ASF. Penyebaran penyakit menjadi lebih mudah dan cepat pada peternakan yang tidak menerapkan biosekuriti dengan baik dan

peternakan yang memanfaatkan pakan sisa dan tidak dimasak. Selain itu dampak kerugian ekonomi karena banyak ternak babi sebagai nilai komoditi dalam mata rantai perdagangan banyak mengalami kematian. Tindakan pencegahan yang dapat dilakukan adalah peningkatan praktik biosekuriti di lingkungan peternakan, upaya deteksi dini, dan respon cepat terhadap terjadinya kasus penyakit ASF.

Hasil pengujian terhadap virus ASF dengan metoda uji *realtime polymerase chain reaction* (PCR) menunjukkan 146 dari 1093 (13%) sampel positif virus ASF. Tingkat positif sampel berupa swab nasal dan darah EDTA yang berasal dari ternak babi yang disurvei sebesar 12% (124/1040) dan ditemukan di Kabupaten Bantul, Kabupaten Sleman, Kabupaten Karanganyar, Kabupaten Malang, dan Kabupaten Blitar. Selain itu, virus ASF ditemukan pada swab lingkungan dan organ yang memiliki tingkat positif sebesar 41% (22/53). Tingkat positif virus ASF pada level peternakan yang terinfeksi sebesar 19% (8/42). Pengujian serologi menunjukkan 121 dari 628 sampel plasma positif antibodi ASF (19%). Adanya antibodi ASF, kemungkinan infeksi sudah berlangsung lebih dari 7 – 10 hari karena vaksin ASF hingga saat ini belum tersedia, sehingga keberadaan antibody merupakan indikasi infeksi yang terjadi sebelumnya, dan merupakan penanda baik untuk diagnosis khususnya pada bentuk subakut dan kronis (OIE, 2019).

African swine fever (ASF) adalah penyakit infeksi yang bersifat kontagius pada semua ras dan umur babi domestik dan liar yang disebabkan oleh virus ASF (ASFV). Virus ASF adalah satu-satunya anggota famili Asfarviridae, genus Asfivirus. Masa inkubasi biasanya 4–19 hari (OIE, 2019). Gejala klinis menunjukkan variasi dari perakut, akut, subakut hingga kronis, tergantung pada virulensi virus. Penyakit akut ditandai demam tinggi, perdarahan dalam sistem retikuloendotelial, dan tingkat kematian yang tinggi. Pada gejala subakut babi yang terinfeksi memperlihatkan demam tinggi dan tingkat kematian 30-70%, yang dimulai sekitar 7-20 hari setelah infeksi (Salguero, 2020). Berdasarkan data lapangan gejala klinis yang terlihat pada kedua peternakan dan di RPH lebih mengarah pada bentuk subakut dan tidak banyak data kematian ternak babi yang dilaporkan.

Menurut kajian Olesen *et al.* (2017) bahwa virus ASF yang bersirkulasi dapat ditularkan melalui kontak langsung dan aerosol. Keragaman genomik dan/atau antigenik juga mempengaruhi keanekaragaman dalam respons hospes, dan menghubungkan antara perbedaan genotip virus dan keragaman fenotipik (Malogolovkin dan Kolbasov, 2019). Karakteristik virus ASF sangat stabil, perubahan genetik tidak banyak terjadi dari setiap genotipnya. Virus ASF mempunyai 24 genotipe,

dengan 2 genotipe berada di luar Afrika dan yang beredar di Asia adalah genotipe II. Oleh karena itu, perlu dilakukan karakterisasi lebih lanjut virus ASF yang telah bersirkulasi di Indonesia sejak akhir tahun 2019.

Beberapa individu menunjukkan adanya infeksi awal dengan terdeteksinya virus ASF pada swab nasal lebih besar dibandingkan dalam darah. Organ limpa merupakan organ sesuai untuk pemeriksaan ASF dan menunjukkan hasil positif virus ASF sebesar 5/5 (100%). Virus ASF sangat stabil dan bertahan lama di lingkungan, terlihat pada swab lingkungan di RPH dan peternakan babi sebanyak 17/48 (35%) menunjukkan hasil positif virus ASF. Swab lingkungan yang diambil di tempat pemotongan dan karkas dari pedagang menunjukkan sudah ada cemaran lingkungan oleh virus ASF yang berasal dari ternak babi yang dipotong. Perlu Tindakan pengendalian dalam memutuskan rantai penularan dari lokasi kandang dan tempat pemotongan melalui alat transportasi dan sebaliknya.

Lalu lintas ternak baik penjualan ataupun pemasukan sangat berperan dalam penyebaran penyakit. Kabupaten yang mengeluarkan surat keterangan kesehatan hewan (SKKH) dalam kurun waktu Maret sampai dengan Oktober 2021 dengan tujuan pengiriman ke luar kota yaitu Kabupaten Tulungagung, Kabupaten Malang, dan Kabupaten Semarang. Pengiriman babi dilakukan dengan tujuan daerah antara lain, Tangerang, Bandung, Jakarta, Surabaya, dan Kota Semarang. Faktor pakan juga merupakan hal penting yang harus diperhatikan sebagai media pembawa agen penyakit dari satu peternakan ke peternakan lain.

Penentuan zona adalah kegiatan yang pertama kali kita lakukan jika ASF telah masuk ke suatu wilayah. Ukuran dan bentuk dari zona ditentukan oleh batasan geografis suatu wilayah atau berdasarkan penilaian epidemiologi dan sumber daya yang tersedia. Zona dibagi menjadi empat bagian yaitu zona tertular, zona pengendalian, zona surveilans dan zona bebas. Selanjutnya, zona pengendalian ditentukan dengan radius 1 km dari lingkaran merah dan zona surveilans dengan radius 3 km. Wilayah Kabupaten/Kota yang terdeteksi penyakit ASF akan menjadi pertimbangan lebih lanjut untuk rencana surveilans tahun 2022.

PERMASALAHAN DAN TINDAK LANJUT

Penyakit ASF masih terdeteksi di wilayah kerja BBVet Wates yaitu di Kabupaten Sleman, Kabupaten Bantul, Kabupaten Karanganyar, Kabupaten Blitar, dan Kabupaten Malang di peternakan babi sedangkan pada tempat pemotongan terdeteksi di RPH Kota Surakarta, Kota Semarang, dan Kota Surabaya. Lima faktor risiko terbesar secara deskriptif yang mempengaruhi kejadian penyakit, antara lain a) pedagang masuk ke

kandang terhadap kejadian ASF (29%); b) memasukkan hewan dalam 3 bulan terakhir dalam rentang April – Oktober 2021 (25%); c) tidak melakukan *deeping* peralatan dan alas kaki dan tidak melakukan desinfeksi kandang terhadap kejadian ASF (24%); serta d) hewan liar masuk ke kandang dan pemeliharaan yang tidak menerapkan *all in all out* terhadap kejadian ASF (21%); e) anak kandang yang tidak mengganti pakaian dan alas kaki (13%). Hal ini memerlukan tindak lanjut intervensi oleh Dinas yang membidangi fungsi kesehatan hewan. Perlu dilakukan surveilans untuk mengetahui prevalensi penyakit ketika sudah dilakukan intervensi oleh Dinas. Kendala lain yang mungkin dijumpai adalah keberatan peternak jika ternak babi diambil sampel atau dikunjungi oleh tim BBVet/Dinas. Penyampaian edukasi melalui sosialisasi dan partisipasi aktif pelaku usaha melalui penerapan aspek biosekuriti menjadi hal penting dalam Tindakan pengendalian penyakit di peternakan.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kesimpulan

- 1) Penyakit ASF masih terdeteksi di Kabupaten Sleman, Kabupaten Bantul, dan Kabupaten Karanganyar, Kabupaten Malang, dan Kabupaten Blitar.
- 2) Tingkat positif penyakit ASF berkisar 19% pada tingkat peternakan dan 14% pada tingkat individu sedangkan pada RPH terdeteksi 13%.
- 3) Lima faktor risiko terbesar secara deskriptif yang mempengaruhi kejadian penyakit, antara lain a) pedagang masuk ke kandang terhadap kejadian ASF (29%); b) memasukkan hewan dalam 3 bulan terakhir dalam rentang April – Oktober 2021 (25%); c) tidak melakukan *deeping* peralatan dan alas kaki dan tidak melakukan desinfeksi kandang terhadap kejadian ASF (24%); serta d) hewan liar masuk ke kandang dan pemeliharaan yang tidak menerapkan *all in all out* terhadap kejadian ASF (21%); e) anak kandang yang tidak mengganti pakaian dan alas kaki (13%).

Saran/Rekomendasi

Saran dan rekomendasi yang harus dilakukan oleh BBVet Wates dan Dinas yang membidangi kesehatan hewan dan kesehatan masyarakat veteriner adalah :

- 1) Segera dilakukan tindak lanjut terhadap peternakan babi, pengepul dan lingkungan RPH berupa kegiatan komunikasi, informasi, dan edukasi (KIE).
- 2) Segera dilakukan depopulasi, disposal, dekontaminasi dan disinfeksi pada zona tertular, dan tindakan pengendalian terhadap ternak babi yang mengalami kematian akibat kasus penyakit ASF.

- 3) Melakukan surveilans penyakit ASF pada peternakan babi yang berada di zona pengendalian dan surveilans.
- 4) Selalu menjalin komunikasi dan koordinasi dengan Dinas setempat dan lintas sektoral berdasarkan arahan Direktur Kesehatan Hewan.
- 5) Segera dilakukan penutupan wilayah terkait dengan penyebaran penyakit, prosedur karantina dan pengawasan lalu lintas ternak.
- 6) Perlu dilakukan analisis untuk mengetahui karakterisasi genetik lebih lanjut virus ASF yang telah bersirkulasi di Indonesia sejak akhir tahun 2019.
- 7) Perlunya mengevaluasi penerbitan dan pengecekan Surat Keterangan Kesehatan Hewan (SKKH) oleh otoritas veteriner yang berwenang dan Dinas yang membidangi fungsi kesehatan hewan setempat.

11. Surveilans dan kajian faktor resiko penyakit bse pada sapi (Penanggung Jawab Kegiatan : drh. Dewi Pratamasari M.Sc.)

Tujuan dari pelaksanaan kegiatan surveilans penyakit BSE pada tahun 2021 ini yaitu:

- 1) Untuk mengetahui dan mengevaluasi terhadap kemungkinan adanya penyakit maupun faktor resiko terhadap kemungkinan munculnya penyakit BSE pada sapi.
- 2) Untuk mengetahui secara dini terhadap kemungkinan risiko munculnya penyakit BSE pada sapi.

MATERI DAN METODA

MATERI:

Sebagai materi bahan pemeriksaan terhadap penyakit BSE pada sapi adalah otak sapi bagian obex dan medulla spinalis yang diawetkan di dalam buffer formalin 10%.

METODE:

Pengambilan sampel otak sapi:

Metode pengambilan sampel otak sapi dilakukan di Rumah Potong Hewan (RPH) dengan cara:

- 1) Secara acak mengambil sampel otak sapi dari sapi-sapi sehat yang dipotong di RPH yang telah berumur lebih dari 2 tahun.
- 2) Sampel otak diambil dari semua sapi perah yang diketemukan dipotong di RPH.

- 3) Semua sapi yang sakit dan/atau dipotong paksa di RPH diusahakan untuk dapat diambil sampel otaknya, terutama pada sapi-sapi sakit yang menunjukkan adanya gejala syaraf.

Kemudian pemeriksaan dan pengujian penyakit BSE di laboratorium dilakukan secara hispatologis terhadap semua sampel otak dengan pewarnaan Haematoksilin dan Eosin (H&E). Untuk analisis data dilakukan secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan dari data hasil pengamatan dan surveilans penyakit BSE diperoleh data bahwa selama tahun 2021 surveilans penyakit BSE dilakukan di 4 RPH di wilayah Propinsi Jawa Tengah, Jawa Timur dan DIY. Di Jawa Timur dilakukan pengambilan sampel otak di RPH Kabupaten Pacitan. Di Jawa Tengah dilakukan di RPH Kota Magelang. Di DIY pengambilan sampel dilakukan di Kabupaten Sleman dan Kota Yogyakarta. Pengambilan sampel di masing – masing propinsi terutama dilakukan oleh petugas dinas karena kondisi pandemi penyakit covid-19 yang terjadi di tahun 2020. Data hasil surveilans diperoleh 512 sampel otak dari seluruh wilayah yang diambil tersebut. Target sampel sebesar 500 sampel telah tercapai dan ada kelebihan dari target yaitu 23 sampel (4,6%). Kelebihan sampel ini disebabkan karena semua sapi yang dipotong di RPH setiap harinya tidak selalu sama jumlahnya dan petugas dinas melakukan pengambilan terhadap semua sapi yang dipotong dan pada saat dilakukan bimtek oleh tim BBVet Wates juga sekaligus dilakukan pengambilan sampel sehingga ada kelebihan sampel dari target yang ditentukan. Data hasil pengambilan sampel secara lengkap dapat dilihat pada tabel 1. Data hasil pemeriksaan secara histopatologis menunjukkan bahwa semua sampel otak sapi yang diuji hasilnya negatif dan tidak ditemukan adanya tanda-tanda maupun perubahan pada otak yang mengarah pada penyakit BSE. Sehingga berdasarkan data hasil pemeriksaan disimpulkan bahwa sampai dengan tahun 2021 di Wilayah kerja BBVet Wates tidak ditemukan adanya penyakit BSE pada sapi.

Tabel 82 Data hasil pengambilan sampel otak

No.	Kab./Kota	Jumlah sampel	Hasil pengujian	Keterangan
1	Kab. Pacitan	105	Negatif BSE	-
2	Kab. Sleman	250	Negatif BSE	-
3	Kota Magelang	111	Negatif BSE	-
4	Kab. Temanggung	57	Negatif BSE	-
	Jumlah	523		

Pada saat ini terjadi wabah penyakit covid-19 sehingga sangat sulit untuk melakukan kunjungan secara aktif ke berbagai kota oleh karena itu pengambilan sampel lebih banyak dilakukan oleh petugas dinas untuk kemudian diantar ke BBVet sebagai bahan pemeriksaan melalui kegiatan aktif servis. Berdasarkan hasil perolehan sampel baik aktif maupun pasif dan juga kondisi pandemi yang belum jelas kapan berakhir maka dapat direncanakan untuk tahun berikutnya target sampel sama dengan tahun ini dan cara pengambilan juga masih akan dilakukan secara aktif dan semi aktif oleh petugas dinas.

Surveilans penyakit BSE pada sapi di Wilayah Kerja BBVet Wates telah dilakukan secara rutin untuk setiap tahunnya yang dimulai pada tahun 2001. Kegiatan ini dilakukan mengingat penyebaran penyakit BSE yang semakin lama semakin meluas, yang awalnya dimulai dari Benua Eropa menyebar ke Amerika dan selanjutnya meluas sampai ke Asia. Secara historis, Indonesia bebas dari penyakit BSE. Namun demikian karena tingginya impor MBM dan produk ternak yang lain yang berasal dari beberapa negara yang tercemar penyakit BSE, maka menurut OIE Indonesia termasuk negara yang mempunyai kategori beresiko tinggi (*“high risk”*) terhadap kemungkinan munculnya penyakit BSE. Itulah sebabnya maka surveilans penyakit BSE di wilayah kerja BBVet Wates secara rutin dilakukan sejak tahun 2001 sampai sekarang. Hasilnya sampai saat ini di wilayah kerja BBVet Wates tidak ditemukan penyakit BSE pada sapi.

Demikian sedikit laporan singkat hasil-hasil surveilans penyakit BSE dan penyakit lain pada sapi yang dilakukan di Wilayah Kerja BBVet Wates selama tahun 2021. Diharapkan laporan singkat ini dapat digunakan sebagai sumbang saran bagi para penentu kebijakan dalam penyusunan rencana penanggulangan penyakit dimasa yang akan datang serta dapat digunakan sebagai dasar penentuan status Indonesia terhadap penyakit BSE sesuai ketentuan OIE.

KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil surveilans dan kajian faktor resiko penyakit BSE yang telah dilakukan selama tahun 2021 disimpulkan bahwa dari temuan data historis dan hasil uji laboratoris sampai dengan tahun 2021 di Wilayah Kerja BBVet Wates tidak ditemukan adanya penyakit BSE.

SARAN

- 1) Dengan mempertimbangkan penyebaran penyakit BSE dan masa inkubasinya yang sangat lama, maka perlu dilakukan pengamatan dan surveilans penyakit secara lebih intensif.
- 2) Untuk pemantauan dan kewaspadaan dini terhadap kemungkinan adanya penyakit BSE, maka jika ditemukan kasus penyakit pada sapi dengan gejala syaraf agar segera diberitahukan kepada BBVet untuk segera dilakukan penanganan dan pengamatan lebih lanjut.
- 3) Perlu adanya pengembangan metode diagnostik laboratorium antara lain dengan immunohistokimia untuk mendeteksi secara spesifik agen penyebab penyakit BSE.

12. Penyidikan Wabah dan Tindak Lanjut Kasus Penyakit Hewan di Wilayah Kerja Balai Besar Veteriner Wates (Penanggung Jawab Kegiatan: Drh. Rama Dharmawan, M.Sc.)

Tujuan Kegiatan

Secara umum bertujuan memberikan pelayanan kepada masyarakat dengan melakukan penyidikan terhadap kejadian penyakit hewan atau kematian hewan yang dilaporkan oleh Dinas Peternakan maupun masyarakat umum atau konfirmasi terhadap dugaan adanya penyakit hewan tertentu. Selain itu kegiatan ini bertujuan mengetahui kronologi kejadian wabah, mengidentifikasi penyebab dan sumber penyakit, dan faktor-faktor resiko yang berperan dalam timbul atau menyebarnya kasus penyakit hewan serta memberikan rekomendasi teknis untuk membantu pengendalian penyakit di lapangan.

Materi dan Metode

Kegiatan penyidikan tindak lanjut kasus adalah kegiatan penyidikan penyakit hewan terhadap kasus yang dilaporkan oleh Dinas Peternakan maupun Masyarakat umum yang mengetahui adanya kejadian penyakit, baik yang menimbulkan kematian ternak maupun tidak, yang belum diketahui penyebabnya. Tempat dan waktu pelaksanaan kegiatan ini akan dilaksanakan di Wilayah Kerja BBVet Wates yang melaporkan kejadian wabah penyakit hewan pada tahun 2021.

Tahap-tahap penyidikan wabah penyakit hewan adalah sebagai berikut:

- 1) Melakukan verifikasi kejadian wabah/kasus penyakit hewan di lapangan
BBV Wates akan menerjunkan Tim ke lapangan untuk melaksanakan penyidikan dan pengambilan sampel, jika diperlukan, setelah menerima laporan baik secara tertulis

maupun secara lisan. Kunjungan lapangan bisa dilaksanakan lebih dari satu kali untuk satu laporan tergantung dari kelengkapan data yang diperoleh untuk mengetahui penyebab kejadian penyakit tersebut. Informasi adanya kasus juga dimungkinkan diperoleh secara aktif dengan menghubungi petugas peternakan di lapangan seperti Puskesmas, PDSR, PVUK, dan Petugas Dinas.

Tim penyidikan melakukan kontak dengan dinas yang membidangi fungsi peternakan atau kesehatan hewan untuk memverifikasi ada tidaknya laporan kasus di lapangan.

2) Menentukan Tim Penyidikan Wabah dan Tindak Lanjut Kasus Penyakit Hewan:

Tim Penyidik dibentuk segera setelah ada laporan kasus. Kepala Balai akan menunjuk 1 orang Medik Veteriner sebagai Ketua Tim dan dibantu oleh minimal 2 asisten baik Medik Veteriner lainnya maupun Paramedik Veteriner dan seorang sopir. Ketua Tim bertanggung jawab terhadap koordinasi, pelaksanaan dan pelaporan penyidikan penyakit hewan.

3) Menentukan definisi kasus:

Definisi kasus ditetapkan oleh Tim berdasarkan tanda klinis yang menciri dan ada tidaknya kematian hewan di lapangan jika diperlukan.

Perlu dipertimbangkan juga differential diagnose untuk melihat kemungkinan-kemungkinan kasus lainnya

4) Menentukan target sampling (daerah dan spesies):

Penentuan daerah penyidikan berdasarkan laporan kasus dari petugas dinas kab/kota. Target spesies adalah hewan yang terinfeksi/terdampak akibat wabah penyakit. Target peternakan yang pernah atau sedang mengalami masalah sesuai dengan definisi kasus di atas (*case farms*).

Peternakan yang belum/tidak sedang bermasalah dengan kasus penyakit (*control farms*) sebaiknya juga disampling untuk mengkaji faktor-faktor resiko yang kemungkinan berperan dalam kejadian wabah/kasus penyakit.

5) Melakukan pengambilan sampel dan koleksi data lapangan melalui wawancara:

Pengambilan sampel dilakukan pada peternakan tertular dan peternakan control. Untuk menghindari resiko penularan antar peternakan, petugas sampling (team

penyidikan) menggunakan SOP pengambilan sampel yang telah dibuat berdasarkan prinsip-prinsip *biosafety-biosecurity* dan *animal welfare*. Wawancara menggunakan kuisioner yang telah disiapkan sebelumnya.

6) Melakukan pengujian dan diagnosa laboratorium:

Pengujian dilakukan sesuai dengan petunjuk diagnosa klinis yang dijumpai.

7) Melakukan analisa dan laporan

Analisa deskriptif diperlukan melihat kronologi dan waktu kejadian, besaran wabah, kemungkinan sumber penyakit dan agen penyebab penyakit. Jika dimungkinkan dilakukan analisa kuantitatif untuk melihat factor-faktor resiko.

- Laporan dibuat setelah pengujian laboratorium dan analisa selesai dilakukan.
- Laporan sementara harus dibuat dalam waktu 3-4 hari setelah dari lapangan.

Pelaporan Kegiatan

Kegiatan penyidikan yang telah dilaksanakan baik dengan pengambilan sampel uji maupun tidak, kemudian dilaporkan dalam bentuk laporan penyidikan dengan format penulisan yang sudah dipersyaratkan agar dapat seragam dan mudah dipahami bagi pembaca laporan. Laporan Kegiatan Tidak Lanjut Kasus tahun 2021 ini kita upaya semaksimal mungkin untuk memperoleh data lapangan maupun data laboratorium, juga informasi dari hasil laporan isiknas dengan konfirmasi laboratorium sehingga ada nilai lebih dari hasil penelusuran dengan tindakan atau rekomendasi setelah menjawab kasus dilapangan. Format pelaporan yang akan disajikan dalam penulisan laporan ini adalah sebagai berikut : Dasar, Tujuan, Waktu dan Lokasi, Deifinisi kasus dan Unit epidemiologi, Waktu kegiatan, Kronologi kasus, Besaran kasus, Species terdampak dan gejala klinis, Sejarah kasus, Faktor resiko kasus, Hipotesis, Diagnosa sementara dan diagnose banding, Tindak lanjut kasus, Hasil Laboratorium, Kasimpulan, Saran dan rekomendasi, Dokumentasi dan peta partisipatif. Berikut adalah tabel kegiatan penyidikan kasus penyakit hewan pada tahun 2021.

NO	TANGGAL PELAKSANAAN		NAMA KEGIATAN	LOKASI	PESERTA	JML. Peserta	JML. HARI	JML. MEKANISME KASUS SAMPEL (EKOR)
	MULA	SELESAI						
1	05/02/2021	07/02/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Kasus Kesehatan Sapi)	Kab. Boyal	Dr. Saiful Rachmat Suryanto	4	0	10
2	28/02/2021	04/03/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Kasus Kesehatan Sapi)	Kab. Kediri	Dr. Rama Darmawan	4	0	31
3	03/03/2021	04/03/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Kasus Kesehatan Sapi) Im 1	Kab. Lumajang	Dr. Agus Adi Zubaki, S.M.	0	4	0
4	03/03/2021	04/03/2021	Tas 2	Kab. Tulungagung Kota Madiarta Kab. Tulungagung Kab. Madiarta	Dr. Saiful Rachmat Suryanto Dr. Endang Rukot Yachma Harah	0	4	40 20
5	11/03/2021	13/03/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Kasus Kesehatan Sapi)	Kab. Boyal	Dr. Saiful Rachmat Suryanto	3	3	20
6	17/03/2021	18/03/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Kasus Kesehatan Sapi)	Kab. Semarang	Dr. Rama Darmawan M.Sc.	4	2	25
7	23/03/2021	20/03/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Kasus Kesehatan Unggas Ayam Layan)	Kab. Blora	Dr. Suhardi	5	4	40
8	26/03/2021	28/03/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Kasus Kesehatan Sapi)	Kab. Semarang	Dr. Saiful Rachmat Suryanto	4	2	18
9	31/03/2021	03/04/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Tas. Lampung Anak. ASF)	Kab. Lampung Kab. Gresik Kab. Jombang	Dr. Endang Rukot	3	4	0 5 10
10	10/04/2021	15/04/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Cupang ASF)	Kab. Kediri Kab. Blora	Dr. Rama Darmawan M.Sc.	4	2	0 20
11	21/04/2021	23/04/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Cupang Sapi Sapi)	Kab. Blora	Dr. Dwi Harti Susanto	4	2	04
12	25/05/2021	08/06/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Kasus Kesehatan Sapi)	Kab. Probolinggo	Dr. Suhardi	4	4	30
13	04/06/2021	27/05/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Kasus Kesehatan Sapi & Jambang)	Kab. Tulungagung	Dr. Saiful Rachmat Suryanto	4	4	45
14	31/05/2021	03/06/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Kasus Kesehatan Sapi dan Jambang)	Kab. Tulungagung	Dr. Hendra Wibawa, M.Sc., Ph.D. Dr. Dwi Harti Susanto Dr. Indarto Sulaksana, MMT Dr. Rofiqullohikha, M.Sc.	0	0	0
15	31/05/2021	02/06/2021	Tas 2	Kab. Tulungagung	Dr. Dwi Harti Susanto Dr. Indarto Sulaksana, MMT Dr. Rofiqullohikha, M.Sc.	0	0	0
16	03/06/2021	05/06/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Kasus Kesehatan Sapi)	Kab. Bojonegara	Dr. Endang Rukot	4	2	2
17	06/06/2021	05/06/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Kasus Kesehatan Sapi)	Kab. Kediri	Dr. Endang Rukot	4	0	18
18	07/06/2021	10/06/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Kasus Kesehatan Sapi Domba)	Kab. Karanganyar	Dr. Saiful Rachmat Suryanto	4	4	31
19	23/06/2021	25/06/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Kasus Kesehatan Sapi Sapi)	Kab. Boyal	Dr. EY Purnawan Lubis, M.Sc.	4	3	2
20	23/06/2021	25/06/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Kasus Kesehatan Sapi Sapi)	Kab. Blora	Dr. Rama Darmawan M.Sc.	4	2	11
21	10/08/2021	01/09/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Kasus Kesehatan Sapi)	Kab. Gunung Kidul	Dr. Dwi Purnawan, M.Sc.	4	3	1
22	05/09/2021	06/09/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Kasus Kesehatan Ayam Layan 1)	Kab. Lumajang	Dr. Dwi Harti Susanto	4	4	112
23	06/09/2021	06/09/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Kasus Kesehatan Sapi)	Kab. Blora	Dr. Suhardi	4	4	0
24	20/09/2021	23/09/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Tasak Anak. Hutan Anak Jambangan Kesehatan Sapi)	Kab. Magelang	Dr. Suhardi	4	4	17
25	26/09/2021	27/09/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Kasus Kesehatan Sapi Penyakit Penyakit)	Kab. Semarang	Dr. Rie Roha Farhan	3	2	0
26	29/09/2021	29/09/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Kasus Kesehatan Sapi Penyakit Penyakit)	Kab. Grobogan	Dr. Endang Rukot	3	2	0
27	29/09/2021	29/09/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Kasus Kesehatan Sapi Penyakit Penyakit)	Kab. Magelang	Dr. Egger Kurniawan	3	2	0
28	10/10/2021	12/10/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Kasus Kesehatan Sapi)	Kab. Semarang	Dr. Endang Rukot	3	3	0
29	22/10/2021	23/10/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Kasus Kesehatan Sapi)	Kab. Karanganyar	Dr. Endang Rukot	4	2	0
30	10/11/2021	18/11/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Kasus Kesehatan Sapi)	Kab. Blora	Dr. Rama Darmawan M.Sc.	4	4	18
31	18/11/2021	18/11/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Cupang Kasus Penyakit)	Kab. Boyal	Dr. Endang Rukot	4	3	12
32	18/11/2021	21/11/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Kasus Kesehatan Sapi dan Sapi)	Kab. Boyal Kab. Blora	Dr. Suhardi Dr. Saka Ary Putri	4 4	3 1	10 7
33	01/12/2021	02/12/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Kasus Kesehatan Sapi)	Kab. Wonorejo	Dr. Rama Darmawan M.Sc.	3	3	5
34	06/12/2021	06/12/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Kasus Kesehatan Sapi)	Kab. Lumajang	Dr. Dwi Harti Susanto	3	0	0
35	13/12/2021	15/12/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Kasus Kesehatan Sapi)	Kab. Wonorejo	Dr. Suhardi	3	3	0
37	22/12/2021	23/12/2021	Penyidikan Kasus Penyakit Hewan TA. 2021 (Kasus Kesehatan Sapi)	Kab. Bantul	Dr. Rosmita Karah M.Sc.	4	2	12
TOTAL						192	117	719

13. Pengamatan kesehatan semen dan embrio, Penanggung Jawab Kegiatan : drh. Zaza Famia

Tujuan Kegiatan

Menemukan kasus penyakit hewan menular strategis (IBR) pada dan embrio sapi dalam rangka pengendalian, pencegahan, dan pemberantasan penyakit Hewan Menular Strategis IBR

Materi dan Metode

Materi

Koleksi sampel

Sampel berupa semen dan embrio sapi yang berasal dari Balai Besar Inseminasi Buatan (BBIB) Singosari dan UPTD Balai Pengembangan Perbibitan Ternak dan Diagnostik Kehewan (BPPTDK) Dinas Pertanian DIY, sedangkan sampel embrio berasal dari Balai Embrio Transfer (BET) Cipelang.

Bahan untuk uji PCR

Bahan-bahan yang digunakan untuk uji PCR ini adalah ethanol 96-100%, Viral Nuclei Acid Extraction Kit II (Geneaid, VR050), *Nuclease Free Water*, SensiFast Probe Lo-Rox Kit, dan primer dengan urutan nukleotida.

Adapun sekuen nukleotida (OIE, 2018) sebagai berikut :

- Primer gB-F: 5'-TGT-GGA-CCT-AAA-CCT-CAC-GGT-3' (position 57499–57519 GenBank®, accession AJ004801)
- Primer gB-R: 5'-GTA-GTC-GAG-CAG-ACC-CGT-GTC-3' (position 57595–57575 GenBank®, accession AJ004801)
- TaqMan Probe: 5'-FAM-AGG-ACC-GCG-AGT-TCT-TGC-CGC-TAMRA-3' (position 57525–57545 GenBank®, accession AJ004801)

Alat

Alat-alat yang digunakan dalam kegiatan ini adalah *vortex mixer*, sentrifus, vortex mixer, centrifuge, refrigerator, freezer -20, thermocycler, Biosafety Cabinet Class II, PCR Work station, heating Block, tabung ependoff, micropipet dan micro tips 0,1-10 ul; 2-20 ul; 20-200 ul dan 100-1000 ul, tabung microcentrifuge 2 ml, tabung Microcentrifuge 1,5 ml, PCR tube 0,2 ml, *optical-PCR tube*, *adhesive cover* untuk *optical tube*, mesin realtime PCR ABI 7500, gunting.

Metode

Kegiatan ini dilakukan dengan melakukan pengambilan sampel berupa sampel semen di UPT BBIB Singosari dan UPTD BPPTDK Dinas Pertanian DIY, sedangkan sampel embrio di BET Cipelang milik Kementerian Pertanian.

Selain melakukan kegiatan pengamatan lapangan dan lingkungan sekitar, juga dilakukan kegiatan interview secara langsung kepada UPT Perbibitan dan Balai Embrio Transfer untuk menggali informasi yang berkaitan dengan penyebaran produk dan kesehatan ternak.

Uji Laboratorium

➤ Preparasi Sampel

- ✓ Preparasi sampel dikerjakan di dalam BSC *Class II*
- ✓ Spesimen berupa semen dan embrio yang diduga mengandung virus BHV-1
- ✓ Sampel *swab* dalam media transport viral *divortex*, lalu *swab* ditekan pada dinding tabung dan *swab* kemudian dibuang.
- ✓ Sampel dalam bentuk sperma beku dikeluarkan dari dalam strow dengan memijat menggunakan pingset steril, di kumpulkan dan tabung Microcentrifuge 1,5 ml steril untuk dilakukan proses ekstraksi. Sampel dalam bentuk sperma cair diambil 100-200 μ l (tergantung jenis kit ekstraksi) untuk selanjutnya dilakukan ekstraksi DNA.
- ✓ Sampel embrio diambil cairannya 100-200 μ l untuk selanjutnya dilakukan ekstraksi DNA.

➤ Ekstraksi DNA (Ekstraksi DNA dengan reagen Viral Nuclei Acid Extraction Kit II (Geneaid, VR050))

- 1) Sebelum melakukan ekstraksi lakukan preparasi larutan lisis (Lysis Buffer) dan larutan pencuci (Wash Buffer) sebagai berikut:

Tabel 83 Reagen Viral Nuclei Acid Extraction Kit II

No.	Nama Bahan	Volume 1 reaksi	VolumeReaksi
1.	VB Lysis Buffer	400 μ l	μ l
2.	AD Buffer	450 μ l	μ l
3.	W1 Buffer	400 μ l	μ l
4.	Wash Buffer	600 μ l	μ l
5.	RNase Free Water	50 μ l	μ l

- 2) Pada tube 1,5 ml siapkan 400 ul VB Lysis Buffer kemudian tambahkan 200 ul sampel
- 3) Vortex dan inkubasi selama 10 menit pada suhu ruang.
- 4) Tambahkan 450 ul AD Buffer kocok kuat. Pasangkan VB column pada collection tube 2 ml.
- 5) Pindahkan 600 ul campuran lysat ke dalam VB column sentrifuse 14 16.000 x g selama 1 menit
- 6) Buang cairan pada collection tube. Pasang kembali VB column. Tambahkan kembali sisa lysate ke dalam VB column sentrifuse 14 16.000 x g selama 1menit. Ganti collection tube.
- 7) Tambahkan 400 ul W1 buffer pada VB Column dan sentrifuse 14-16.000 x g selama 30 detik. Buang cairan pada collection tube. Pasang kembali VB column.
- 8) Tambahkan 600 ul Wash Buffer pad VB column dan sentrifuse 14-16.000 x g selama 30 detik. Buang cairan pada collection tube. Pasang kembali VB column
- 9) Sentrifuse sentrifuse 14-16.000 x g selama 3 menit untuk mengeringkan column.
- 10) Tempatkan VB column ke dalam tabung baru 1,5 ml . Tambahkan 50 µl RNase free water ke bagin tengah VB column. Biarkan (Inkubasi) selama 3 menit untuk memastikan RNase free water terserap . Sentrifuse 14-16.000 x g selama 1 menit.
- 11) Simpan RNA dalam freezer -20oC atau langsung digunakan.

➤ **Penyiapan Reagen Master Mix**

Penyiapan master mix dilakukan lebih dahulu sebelum preparasi sampel dan ekstraksi DNA jika hanya ada satu operator. Jika ada dua operator dapat dikerjakan terpisah.

- 1) Master mix menggunakan **SensiFast Probe Lo-Rox Kit** dengan komposisi sebagai berikut:

Tabel 84 Komposisi master Mix IBR Realtime

Komposisi master Mix IBR Realtime (Th : Auto)		
Komponen	Volume1 reaksi (µl)	Volume..... x reaksi
RNase Free Water	0.8	µl
2X Sensifast Probe Mix	10.0	µl
Primer Forward gBF 20 µM	0.4	µl

Primer Reverse gBR 20 μM	0.4	μl
Probe IBR 5 μM	0.4	μl
Total volume	12.0	

- 2) Aliquot untuk masing-masing reaksi (1 tabung optical PCR/optical 96-well plate) sebanyak 12 μl.
- 3) Tambahkan cetakan DNA masing-masing:
 - Untuk sampel yang diuji : 8 μl
 - Untuk kontrol positif sel : 8 μl
 - Untuk kontrol negatif sel : 8 μl

Catatan:

Untuk kontrol positif bisa menggunakan salah satu, yaitu kontrol positif sel atau kontrol DNA IBR/BHV-1

- 4) Tutup tabung PCR atau seal plate dengan optical adhesive cover dan spin pada sentrifus benchtop dengan adaptor 96-well plate untuk menurunkan semua reagen ke dasar well dengan kecepatan 1.500 rpm selama 1 menit
- 5) Jalankan pengujian dengan *thermocycler* dengan kondisi reaksi sebagai berikut :
 - 1 X : 50 °C selama 2 menit;
 - 1 X : 95 °C selama 5 menit
 - 45X (siklus) :
 - 95 °C selama 15 detik
 - 60 °C selama 45 detik
- 6) Analisis hasil menggunakan software yang tersedia dalam mesin

➤ INTERPRETASI HASIL REAL-TIME PCR IBR/BHV-1

- 1) Sebelum menentukan interpretasi lakukan setting threshold untuk realtime PCR IBR/BHV-1.
- 2) Untuk mengurangi subyektifitas operator, threshold siklus (Ct) diseting otomatis (Auto Ct).

- 3) Jika Auto Ct tidak memberikan hasil yang memuaskan (sebagai patokan dapat dilihat dari kontrol positif DNA IBR atau sel positif IBR), lakukan setting manual dengan panduan sebagai berikut:
 - a) Pilih “Manual Ct” dan “Manual Baseline”.
 - b) Lihat tiap amplification plot (ΔR_n vs. Cycle) dengan Y-axis (ΔR_n) dalam skala Log.
 - c) Pilih “Analyze” untuk mengatur kurva amplifikasi.
 - d) Set threshold untuk target DNA kontrol pada 10% rata-rata maksimum nilai fluorescence untuk kontrol DNA
 - e) Contoh: Jika rata-rata maksimum nilai fluorescence untuk DNA kontrol sampel 3.0, set threshold pada 0.3. Begitu juga, jika rata-rata maksimum nilai fluorescence untuk Xeno DNA 2.0, set threshold pada 0.2.
- 4) Limit deteksi untuk Real-time PCR IBR/BHV-1 berdasarkan penyesuaian nilai Ct kontrol DNA IBR/BHV-1. Dari beberapa optimasi pengujian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:
 - Ct < 40 = Positive ;
 - Ct \geq 4 = Negative;
 - Ct \geq 40 dan Ct<45 = Dubius

Pelaksanaan kegiatan

Tempat pelaksanaan kegiatan

Kegiatan ini meliputi UPT perbibitan milik Kementerian Pertanian yaitu BIB Singosari yang berlokasi di Propinsi Jawa Timur, Balai Embrio Transfer yang berlokasi di Jawa Barat. Dan UPTD BPPTDK Dinas Pertanian DIY yang lokasinya di daerah Sleman Yogyakarta.

Realisasi Pelaksanaan

Pelaksanaan dilakukan sesuai dengan tabel berikut.

Tabel 85 Realisasi Pelaksanaan Kegiatan

Bulan	Lokasi	No Contoh	Jumlah
18 - 21 Mei 2021	BET Cipelang Cijeruk Kab. Bogor	A04210717	20 straw (embrio)
29 sept - 01 Okt 2021	UPTD BPPTDK Dinas Pertanian DIY (di Sleman)	A04211450	22 straw (semen)
05 - 08 Oktober 2021	BBIB Singosari Malang Jawa Timur	A04211577	70 straw (semen)
TOTAL			112 straw

Realisasi pelaksanaan kegiatan dilakukan sesuai dengan TOR yang dibuat oleh penanggungjawab (pembuatan TOR dilakukan setelah adanya refocusing anggaran) yaitu BBIB Singosari, UPTD BPPTDK Dinas Pertanian DIY (di Sleman) dan BET Cipelang Cijeruk Kabupaten Bogor. Pemilihan tempat pengambilan dilakukan karena balai-balai ini mendistribusikan produk semen dan embrionya pada wilayah kerja BBVet Wates sehingga diperlukannya monitoring semen dan embrio pada balai-balai ini.

Hasil dan Pembahasan

Pengambilan sampel semen dan embrio dilakukan di tiga lokasi/ tempat yaitu di BBIB Singosari, UPTD BPPTDK Dinas Pertanian DIY (di Sleman) dan BET Cipelang Cijeruk Kabupaten Bogor dikarenakan semen dari BBIB Singosari ini didistribusikan skala nasional maupun internasional sedangkan UPTD BPPTDK Dinas Pertanian DIY (di Sleman) didistribusikan ke Daerah Yogyakarta dan sekitarnya. Semen yang didistribusikan di wilayah kerja BBVet Wates ada yang berasal dari BIB Singosari dan dari UPTD BPPTDK Dinas Pertanian DIY. Pengambilan sampel embrio dilakukan pada BET Cipelang Cijeruk kabupaten Bogor dikarenakan embrio yang dihasilkan oleh BET Cipelang didistribusikan ke seluruh wilayah Indonesia. Embrio transfer di wilayah kerja BBvet Wates juga berasal dari BET Cipelang kabupaten Bogor.

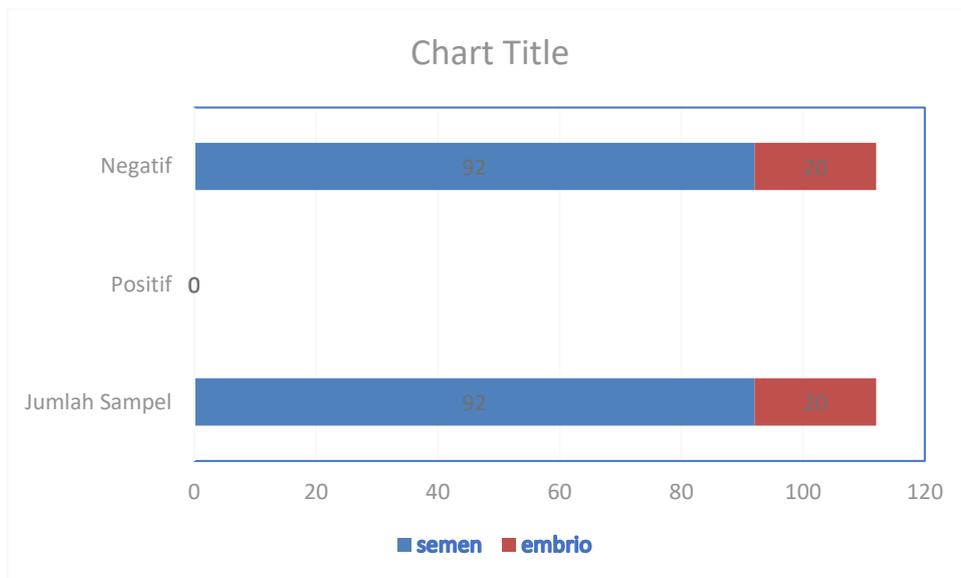
Sampel semen dan embrio pada kegiatan ini dilakukan pengujian dengan molekuler yaitu realtime PCR IBR. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 86 Hasil pengujian realtime PCR IBR berdasarkan lokasi pengambilan sampel semen dan embrio

No	Lokasi	Jumlah Sampel	Hasil Uji PCR IBR	
			Positif	Negatif
1	BET Cipelang Cijeruk Kab. Bogor	20	0	20
2	UPTD BPPTDK Dinas Pertanian DIY (di Sleman)	22	0	22
3	BBIB Singosari Malang Jawa Timur	70	0	70

Tabel 87 Hasil pengujian realtime PCR IBR berdasarkan jenis sampel

No	Jenis Sampel	Jumlah Sampel	Hasil Uji PCR IBR	
			Positif	Negatif
1	semen	92	0	92
2	embrio	20	0	20



Grafik 14 Hasil pengujian realtime PCR IBR berdasarkan jenis sampel

Dari tabel dan grafik diatas dapat diketahui hasil uji realtime PCR IBR pada 92 sampel semen dari BBIB Singosari dan UPTD BPPTDK Dinas Pertanian DIY diperoleh semua sampel hasilnya negatif IBR. Demikian juga 20 sampel embrio dari BET Cipelang diperoleh hasil semua sampel negatif IBR. Sampel dengan hasil uji negatif yang didapat pada kegiatan ini menunjukkan tidak terdeteksi virus IBR. Virus IBR yang tidak terdeteksi kemungkinan tidak terjadinya ekskresi virus IBR dan mungkin saja virus menetap dalam keadaan laten. Hal ini belum bisa dikatakan bahwa sapi yang diambil sampel tidak terinfeksi BHV-1. (Rola *et al.*, 2003).

Virus laten merupakan reservoar dalam inang kebal yang akan terekskresikan bila terjadi pengaktifan kembali (reaktivasi) (Rola *et al.*, 2003). Keadaan ternak stress, kandang terlalu padat, transportasi dan pemberian perlakuan dengan kortikosteroid adalah beberapa cara yang dapat mengaktifkan dan mempercepat proses reaktivasi virus dalam keadaan (Muylkens *et al.*, 2007). Ekskresi virus pada hewan yang diinfeksi secara buatan akan terdeteksi dengan PCR mulai hari ke-2 hingga ke-37 pasca infeksi dan hari berikutnya akan diperoleh hasil PCR negatif. Salah satu contoh dari kortikosteroid yang bisa membuat terjadiannya infeksi laten pada ternak yaitu *dexamethazone*. Jika sapi diberi perlakuan dengan *dexamethazone* setelah hasil negatif (38 hari pasca infeksi) maka terjadi reaktivasi virus dan terekskresikan sehingga dapat terdeteksi positif dengan PCR hingga 104 hari pasca infeksi (Smits *et al.*, 2000).

Menurut Van Oirschot *et al* (1993) bahwa IBR disebabkan oleh *Alpha Herpes Virus*. Pada umumnya *Alpha Herpes Virus*, BHV-1 menyebabkan infeksi laten. Setelah infeksi, BHV-1 akan menyebar dari infeksi lokal ke sistem saraf melalui sel saraf tepi mencapai ganglia trigeminal dan lumbosakral dan menetap dalam keadaan laten (Vogel *et al.*, 2004).

Pemilihan pengujian dengan PCR realtime dalam bentuk uji molekuler karena uji molekuler membutuhkan waktu yang cepat dalam pengerjaannya sehingga bisa dipakai sebagai diagnosis rutin penyakit IBR (Saefulloh dkk, 2008). PCR untuk pengujian penyakit IBR digunakan primer dengan target gen B dengan sekuen nukleotida berdasarkan OIE (2018). Glikoprotein B (gB) merupakan glikoprotein utama dan berada pada *virion envelope* Departement of Health and Ageing Office of Gene Technology Regulator, 2005). Glikoprotein B berperan dalam proses attachment dan penetrasi virus ke dalam sel inang. Selain itu glikoprotein ini juga membantu dalam transmisi intrasesuler virus (Bielefeldt *et al*, 1991; Griebel *et al*, 1989; Griebel *et al*, 1998)

Pemeriksaan rutin terhadap penyakit untuk sampel semen dan embrio perlu dilakukan secara rutin untuk mencegah penularan penyakit dari bibit / benih ternak pada ternak yang lain. Pemeriksaan secara rutin terhadap penyakit IBR perlu dilakukan untuk mencegah terjadinya infeksi penyakit IBR. Pengawasan penyakit IBR akan dapat dicapai melalui beberapa tahapan yaitu: faktor resiko yang ada pada inseminasi buatan diperhatikan dengan seksama; pengujian secara serologi dilakukan 2 kali dalam setahun, dan pejantan yang serologi positif terhadap BHV-1 pada Balai Inseminasi Buatan dieliminasi (Sudarisman, 2003). Selain itu perlunya dikembangkan lagi pengujian laboratorium untuk semen dan embrio untuk mencegah penularan penyakit dari bibit / benih ternak pada ternak yang lain.

KESIMPULAN

Hasil uji pada 92 sampel semen dan 20 sampel embrio tidak terdeteksi BHV-1 dengan teknik realtime PCR IBR

SARAN DAN REKOMENDASI

- 1) Pemeriksaan rutin dilakukan untuk sampel semen dan embrio setiap kali pengambilan untuk memonitoring dan mencegah penularan penyakit hewan.
- 2) Sapi – sapi yang ada di UPT Perbibitan hendaknya dihindarkan dari faktor-faktor yang menyebabkan latensi.

- 3) Pengembangan pengujian untuk mendeteksi penyakit selain IBR perlu dilakukan pada sampel semen dan embrio sehingga penularan penyakit dari bibit / benih ternak pada ternak yang lain dapat dicegah.

14. Pengamatan kesehatan hewan di upt perbibitan ternak di wilayah kerja bbvet wates (Penanggung Jawab Kegiatan : drh. Th. Siwi Susilaningrum)

Tujuan Kegiatan:

- 1) Mengetahui situasi terkini profil kesehatan hewan dan permasalahannya di UPT Perbibitan Ternak di wilayah kerja BBVet Wates Tahun 2021
- 2) Mengetahui penyebab gangguan kesehatan hewan di UPT Perbibitan Ternak di wilayah kerja BBVet Wates Tahun 2021
- 3) Memberikan saran dan solusi permasalahan gangguan kesehatan hewan di UPT Perbibitan Ternak di wilayah kerja BBVet Wates.

MATERI DAN METODE KEGIATAN

1) Lapangan

Kegiatan lapangan membutuhkan materi antara lain : *venoject non EDTA*, *venoject EDTA*, *needle*, *holder*, spidol permanen, kotak pendingin, plastic es tebal, *plastic sheet*, NaCl fisiologis, obyek glass, plastic kresek besar, tisu, *glove*, kapas, alkohol, *sput disposable* 20 ml, masker, dan tambang.

2) Laboratorium

- a) Sampel serum akan dilakukan pengujian Brucellosis, BVD, IBR, ParaTB, EBL
- b) Sampel darah segar akan dilakukan pengujian parasit darah dengan metode haematokrit.
- c) Preparat ulas darah untuk pemeriksaan parasit darah dengan metode pewarnaan Giemza dan pengujian Anthrax dengan teknik pewarnaan tahan asam.
- d) Sampel preputium dan atau vaginal wash akan dilakukan pengujian *Trichomonas* sedimentasi dan isolasi *Camphylobacter*.
- e) Sampel feses akan dilakukan pengujian parasit gastrointestinal dengan metode sedimentasi dan witlock
- f) Sampel swab hidung untuk pemeriksaan penyakit *Septicaemia Epizootica* (SE) dengan pengujian kultur *Pasteurella* sp

Pelaksanaan.

Kegiatan ini akan dilaksanakan pada Tahun 2021 di BBIB Singosari, Malang, KJawa Timur; BBPTU-HMT Baturraden, Banyumas, Jawa Tengah; BIB Ungaran, Semarang, Jawa Tengah dan UPTD Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Blora, Jawa Tengah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan kesehatan hewan dilaksanakan di UPT Perbibitan di wilayah kerja BBVet Wates tahun 2021 yaitu di BBIB Singosari, BBPTU HMT Baturraden, BIB Ungaran dan UPTD Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Blora. Adapun jumlah ekor yang diperoleh pada kegiatan ini sejumlah 370 ekor yang terdiri dari 309 ekor sapi dan 61 ekor kambing dari target 300 ekor dengan realisasi jumlah sampel serum 370, sampel darah 370, ulas darah 370, *vaginal/preputium wash* 238, swab hidung 238, dan feses 370 sampel. Capaian kegiatan surveilan pengamatan kesehatan hewan di UPT Perbibitan mencapai 123%. Hal ini terjadi karena populasi yang diambil berada dalam lokasi yang mudah dijangkau, SDM dari UPT Perbibitan yang siap sedia membantu dalam pengambilan sampel, dan tersedianya populasi ternak dalam jumlah yang cukup banyak di UPT Perbibitan.

Sampel yang diperoleh dilakukan pengujian laboratorium yaitu *SE, IBR, BVD, Paratuberculosis, Anthrax, Brusellosis, EBL*, parasit gastrointestinal dan parasit darah. Penyakit hewan menular (PHM) adalah penyakit yang ditularkan antara hewan dan hewan, hewan dan manusia, serta hewan dan media pembawa penyakit hewan melalui kontak langsung atau tidak langsung dengan media perantara mekanis seperti air, udara, tanah, pakan, peralatan dan manusia atau dengan media perantara biologis seperti virus, bakteri, amuba atau jamur. Pada ternak sapi kejadian PHM lebih bervariasi, hal ini dipengaruhi oleh jumlahnya populasi, jumlah sampel yang diambil serta manajemen pemeliharaan ternak. Jumlah ternak yang dipelihara pun berpengaruh, dapat dilihat dari kejadian kasus.

Kejadian kasus penyakit dan prevalensi penyakit pada 4 UPT Perbibitan pada tahun 2021 dapat dilihat pada tabel-tabel berikut.

Tabel 88 Jumlah sampel dan hasil pengujian di 4 UPT Perbibitan Untuk Ternak Sapi

No	Pengujian	Jumlah Sampel dan Hasil Uji Positif							
		UPDT Blora		BIB Ungaran		BBIB Singosari		BBPTU HPT Baturraden	
		sampel	Uji (+)	sampel	Uji (+)	sampel	Uji (+)	sampel	Uji (+)
1	Identifikasi Anthrax	8	0	44	0	100	0	157	0
2	RBT	8	0	44	0	100	0	157	0
3	Elisa IBR	8	0	44	30 (68,2%)	100	88 (88%)	157 (76,4%)	120
4	Elisa Paratuberculosis	8	3*	44	3*	100	6*	157	0
5	Elisa BVD	8	0	44	0	100	0	157	0
6	Elisa EBL	8	0	44	0	100	0	157	0
7	Campylocater Isolasi	8	0	44	0	100	0	75	0
8	Pasteurella identifikasi	8	0	44	0	100	0	75	0
9	Trichomonas sedimentasi	8	0	44	0	100	0	75	0
10	hematokrit	8	0	44	0	100	0	157	0
11	Parasit Darah	8	0	44	15	100	11	157	56
12	Telur Cacing Sedimentasi	8	1	44	0	100	3	157	1
13	Telur cacing witlock	8	1	44	3	100	7	157	61

*) Dilanjutkan pengujian konfirmasi metode PCR dengan hasil negatif

Dari tabel 1 dapat dilihat bahwa angka prevalensi 0% pada penyakit *Anthrax*, *Brusellosis*, *Paratuberculosis*, *BVD*, *EBL*, *Campylobacteriosis*, *Pasteurellosis*, dan *Trichomoniasis* sedangkan pada penyakit IBR angka prevalensinya bervariasi yaitu 0% (UPDT Blora), 68,2% (BIB Ungaran), 88% (BBIB Singosari) dan 76,4% (BBPTU HMT Baturraden). Sedangkan pada tabel 2 untuk sampling ternak kambing menunjukkan angka prevalensi 0% terhadap penyakit *Anthrax*, *Brusellosis*, dan *Paratuberculosis*.

Tabel 89 Jumlah sampel dan hasil pengujian di 2 UPT Perbibitan Pada ternak kambing

No	Pengujian	Jumlah Sampel dan Hasil Uji Positif			
		BIB Ungaran		BBPTU HPT Baturraden	
		sampel	Uji (+)	sampel	Uji (+)
1	Identifikasi Anthrax	11	0	50	0
2	RBT	11	0	50	0
3	CFT	11	0	50	0
4	Elisa Paratuberculosis	11	0	50	3*

5	hematokrit	11	0	50	0
6	Parasit Darah	11	0	50	2
7	Telur Cacing Sedimentasi	11	0	50	0
8	Telur cacing witlock	11	6	50	40

*) Dilanjutkan pengujian konfirmasi metode PCR dengan hasil negatif

Pada tabel 1 dan 2 terdapat hasil pengujian serologi untuk penyakit *Paratuberculosis* menunjukkan 12 ekor sapi dan 3 ekor kambing seropositif dan dikonfirmasi dengan metode *PCR real time* hasil pengujian menunjukkan negatif. Untuk pengujian IBR terdapat 252 ekor sapi seropositif IBR dan tidak dikonfirmasi dengan metode PCR karena KIT Pengujian PCR IBR tidak ada dikarenakan keterbatasan anggaran pelaksanaan kegiatan pengamatan kesehatan hewan di UPT Perbibitan tahun 2021.

Pada pemeriksaan parasit gastrointestinal ditemukan protozoa (*Coccidia sp*), telur cacing nematoda (*Trichostrongylus sp*, *Cooperia sp*, *Haemoncus sp*, *Trichuris sp*, *Strongyloides sp*), telur cacing cestoda (*Monezia sp*) dan telur cacing trematoda (*Paramphistomum sp*) sedangkan pemeriksaan parasit darah dengan metode ulas darah ditemukan *Anaplasma sp* dan *Theileria sp*

Pada tabel-tabel berikut disajikan jumlah sampel yang dilakukan pengujian dan hasil pengujian yang menunjukkan positif ditemukan telur cacing, parasit darah, dan protozoa dengan jumlah prevalensinya.

Tabel 90 Jumlah dan Hasil Pengujian Parasit Gastrointestinal dan Parasit Darah Pada Ternak Sapi

No	UPT Perbibitan	Jumlah sampel	Telur cacing			Parasit darah		Protozoa
			Trematoda	Nematoda	Cestoda	<i>Anaplasma</i>	<i>Theileria</i>	<i>Cocci.</i>
1	UPTD Blora	8	1 (12,5%)	1 (12,5%)	0	0	0	0
2	BIB Ungaran	44	0	3 (6,8%)	0	0	15 (34,1%)	0
3	BBIB Singosari	100	3 (3%)	7 (7%)	0	0	9 (9%)	0
4	BBPTU HMT Baturraden	157	1 (0,6%)	59 (37,6%)	2 (1,3%)	0	56 (35,7%)	35 (22,3%)

Pada tabel 3 menunjukkan prevalensi parasit darah *Theileria sp* pada ternak sapi 0% (UPTD Blora), 34,1% (BIB Ungaran), 9% (BBIB Singosari) dan 35,7% (BBPTU HMT Baturraden) sedangkan prevalensi Coccidiosis hanya terjadi di BBPTU HMT Baturraden yaitu sebesar 22,3%. Penyakit helminthiasis terjadi pada semua UPT Perbibitan khususnya infeksi cacing nematoda dengan angka prevalensi yang bervariasi yaitu

12,5% (UPTD Blora), 6,8% (BIB Ungaran), 7% (BIB Singosari) dan 37,6% (BBPTU HMT Baturraden).

Tabel 91 Jumlah dan Hasil Pengujian Parasit Gastrointestilan dan Parasit Darah Pada Ternak Kambing

No	UPT Perbibitan	Jumlah sampel	Telur cacing			Parasit darah		Protozoa
			Trematoda	Nematoda	Cestoda	Anaplasma	Theileria	Cocci.
1	BIB Ungaran	11	0	3 (27,3%)	0	0	0	0
2	BBPTU HMT Baturraden	50	0	40 (80%)	7 (14%)	2 (8%)	0	23 (46%)

Pada tabel 4 Menunjukkan prevalensi parasit darah *Anaplasma sp* pada ternak kambing 0% (BIB Ungaran) dan 8% (BBPTU HMT Baturraden); prevalensi Coccidiosis 0% (BIB Ungaran) dan 46% (BBPTU HMT Baturraden) dan angka prevalensi helmintiasis karena cacing nematoda 27,3% (BIB Ungaran) dan 80% (BBPTU HMT Baturraden) sedangkan helmintiasis akibat cacing cestoda hanya terjadi di BBPTU HMT Baturraden dengan angka prevalensi 14%.

Kerugian yang ditimbulkan akibat infeksi cacing pada ternak baik kerugian ekonomi maupun kerugian waktu dalam pemeliharaan. Ternak yang terinfeksi cacing walaupun mengkonsumsi pakan tinggi namun produksi daging rendah dengan kata lain biaya pakan tetap tetapi bobot badan ternak tidak meningkat bahkan terjadi penurunan. Kerugian yang lain akibat infeksi cacing adalah calving interval yang lebih panjang akibat terganggunya sistim reproduksi dan menurunnya daya tahan terhadap penyakit.

Kerugian ekonomi yang tidak kalah penting yaitu infeksi dari protozoa (Coccidiosis) menyebabkan calving interval lambat, penurunan produktifitas dan konversi ransum jelek dan menyebabkan biaya pemeliharaan yang sangat besar pada suatu usaha peternakan rakyat dan skala industri (Nurchahyo, 2012). Infeksi parasit darah (*Anaplasma Sp.*, *Tripanosoma Sp.*, *Babesia Sp.*, *Microfilaria Sp.* dan *Theileria Sp.*) adalah penyakit ternak yang cukup penting dan bersifat endemic sehingga penyakit tersebut dapat menimbulkan kerugian berupa pertumbuhan terhambat, penurunan berat badan, penurunan produktifitas (penurunan susu, abortus, dan penurunan reproduksi).

Infeksi *Theileria sp* bersifat laten dan tidak menunjukkan gejala klinis, tetapi apabila menginfeksi sapi-sapi yang bunting bisa menimbulkan kematian terutama pada sapi perah. Pengobatan terhadap ternak yang positif *Theileria sp.* dapat diberikan antibiotik Oksitetrasiklin Long Acting dan pemberian multivitamin. Efektivitas

penggunaan obat tersebut sangat efektif jika digunakan pada stadium awal munculnya gejala klinis tetapi kurang efektif pada stadium lanjut karena telah terjadi kerusakan yang lebih luas pada limfoid dan jaringan hematopoietik. Perlu segera dilakukan tindakan untuk semua ternak yang menjadi satu koloni yaitu dengan pengobatan dan lakukan pengendalian dengan mengontrol vektor penyakit tersebut. Dengan dilakukannya pengobatan dan kontrol vektor tersebut diharapkan status kesehatan ternak semakin baik (I-Shiknas).

Status kesehatan ternak juga dapat dilihat dari hasil rerata pada pengujian kadar mineral (pospor dan kalsium) dalam serum, Total Protein Plasma (TPP) dan *Packed Cell Volume* (PCV). Hasil pengujian seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 92 Rerata Hasil Pengujian Kadar Mineral, TPP dan PCV

NO	UPT Perbibitan	Sampel Sapi	PENGUJIAN			
			PHOSPOR	KALSIUM	TPP	PCV
1	UPTD Blora	8	6,435	8,646		31,9
2	BIB Ungaran	44	7,720	10,430		35,7
3	BBIB Singosari	100	6,789	10,726	7,2	39,7
4	BBPTU HMT Baturraden	157	9,618	8,684	6,8	28,6
	Angka Normal		5.6 – 8.0**	8.0-11.4**	6.7-7.5**	24-48

NO	UPT Perbibitan	Sampel Kambing	PENGUJIAN			
			PHOSPOR	KALSIUM	TPP	PCV
1	BIB Ungaran	11	8,081	10,5		31,5
2	BBPTU HMT Baturraden	50	7,466	8,280	6,20	27
	Angka Normal		4,2-9,1**	8,9-11,7**	6,4-7**	24-50*

* Sumber : Bambang Hariono, 1993

** Serum Biochemikal Reference Range, 2008

Dari tabel diatas nilai hematokrit/PCV untuk semua sampel dalam kondisi normal. Pengujian PCV adalah pemeriksaan yang dilakukan untuk mengukur jumlah sel darah merah. Jika nilai PCV kurang dari normal, maka hal ini bisa menandakan anemia, infeksi, hingga kekurangan vitamin, sementara itu jika kadarnya lebih dari normal, maka tandanya sedang ada kondisi dehidrasi atau gangguan paru-paru maupun jantung (Levina Levisia, 2020).

Untuk pengujian kadar mineral dalam darah semua sampel normal kecuali sampel yang diambil di BBPTU HMT Baturraden. Pada sampling ternak sapi menunjukkan kadar pospor melebihi kadar normal dan untuk sampling ternak kambing

menunjukkan kadar kalsium dan TPP berada di bawah normal. Namun demikian meskipun rerata normal perlu diperhatikan nilai dari setiap individu. Terdapat 40 sampel dari kelompok ternak sapi kadar kalsium dalam darah berada dibawah normal.

Mineral memegang peranan yang sangat penting dalam pemeliharaan fungsi tubuh. Mineral berperan dalam proses fisiologis yaitu pertumbuhan dan pemeliharaan kesehatan. Kalsium dan P memiliki kaitan yang sangat erat satu sama lain dalam proses metabolisme pada hewan. Nilai nutrisi Ca dan P yang seimbang tergantung pada kecukupan pasokan masing-masing sumber pakan, rasio yang seimbang, dan kehadiran vitamin D. Rasio Ca dan P yang ideal adalah antara 2:1 dan 1:1 (Armstrong, 1999).

Makromineral seperti Ca, Mg, P, K, Na, Cl dan S berpengaruh terhadap kinerja reproduksi ruminansia secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung antara lain waktu estrus dan ovulasi menjadi lebih lama, involusi uterus tertunda, meningkatnya prolaps uteri, kejadian distokia dan retensi plasenta. Pengaruh tidak langsung antara lain melalui penurunan fungsi syaraf, penurunan nafsu makan, kemampuan absorpsi glukosa, mineral, asam amino serta penurunan bobot badan. Kegagalan reproduksi dapat disebabkan oleh defisiensi satu atau beberapa macam mineral dan ketidak seimbangan antara mineral satu dengan yang lain (Yanuartono, 2016).

Total Protein Plasma (TPP) merupakan salah satu petunjuk akan metabolisme protein dalam hubungannya dengan aktivitas organ-organ tertentu misalnya hati dan ginjal. Setiap abnormalitas protein plasma merupakan petunjuk adanya perubahan patologik, fisiologik atau faktor lain yang mempengaruhi penyimpangan nilai protein plasma. Nilai TPP sering dibutuhkan dalam memperkirakan keadaan nutrisional hewan. Kondisi TPP yang rendah juga merupakan indikasi bahwa diperlukan peningkatan kualitas pakan. Keadaan nutrisional bisa tergantung pada pemasukan bahan bahan protein yang cukup dan tepat (Bambang Hariono, 1993).

Kadar protein darah juga berpengaruh terhadap terjadinya kawin berulang (Boland and Lonergan, 2003). Berbagai laporan menunjukkan, bahwa pada ternak betina, kekurangan protein menyebabkan timbulnya birahi yang lemah, birahi tenang, anestrus, kawin berulang (repeat breeder), kematian embrio dini, absorpsi embrio yang mati oleh dinding uterus, kelahiran anak yang lemah atau kelahiran prematur (Boland and Lonergan, 2003; Anggordi, 1994). Defisiensi kadar mineral darah dan protein darah harus menjadi perhatian karena hal ini dapat diartikan nutrisi yang diberikan pada ternak

tidak mencukupi kebutuhan untuk mendukung fungsi fisiologis normal pada sapi (Boland and Lonergan, 2003).

Perbibitan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari siklus breeding, feeding, dan management. Ketiga faktor tersebut sangat penting dalam usaha ternak. Peningkatan produktivitas ternak dapat dicapai melalui perbaikan genetik, pakan, manajemen, dan modifikasi lingkungan (Anggraeni dan Mariana, 2016). Pelaksanaan *biosecurity* merupakan salah satu kunci yang mempengaruhi produktivitas ternak dan tercapainya efisiensi ekonomi serta produksi. *Biosecurity* merupakan konsep integral yang mempengaruhi keberhasilan suatu system produksi ternak khususnya dalam mengurangi resiko dan konsekuensi masuknya penyakit menular dan tidak menular.

KESIMPULAN DAN SARAN

- 1) Pada sampling ternak sapi menunjukkan angka prevalensi 0% pada penyakit Anthrax, Brusellosis, Paratuberculosis, BVD, EBL, Campylobacteriosis, Pasteurellosis, dan Trichomoniasis sedangkan pada penyakit IBR angka prevalensinya bervariasi yaitu 0% (UPTD Blora), 68,2% (BIB Ungaran), 88% (BBIB Singosari) dan 76,4% (BBPTU HMT Baturraden) sedangkan pada sampling ternak kambing diperoleh angka prevalensi 0% terhadap penyakit Anthrax, Brusellosis, dan Paratuberculosis.
- 2) Infeksi parasit darah *Theileria sp* pada sampling ternak sapi terjadi di 3 UPT Perbibitan dengan angka prevalensi 34,1% (BIB Ungaran), 9% (BBIB Singosari) dan 35,7% (BBPTU HMT Baturraden) dan pada sampling ternak kambing infeksi *Anaplasma sp* hanya terjadi di BBPTU HMT Baturraden dengan angka prevalensi 6% sedangkan infeksi protozoa *Cocci sp.* hanya terjadi di BBPTU HMT Baturraden dengan angka prevalensi 22,3% (sampling ternak sapi) dan 46% (sampling ternak kambing).
- 3) Penyakit helminthiasis untuk sampling ternak sapi terjadi pada semua UPT Perbibitan khususnya infeksi cacing nematoda dengan angka prevalensi yang bervariasi yaitu 12,5% (UPTD Blora), 6,8% (BIB Ungaran), 7% (BIB Singosari) dan 37,6% (BBPTU HMT Baturraden) sedangkan pada sampling ternak kambing angka prevalensi helminthiasis nematoda 27,3% (BIB Ungaran) dan 80% (BBPTU HMT Baturraden) sedangkan helmintiasis cestoda hanya terjadi di BBPTU HMT Baturraden dengan angka prevalensi 14%.

- 4) Defisiensi kadar mineral darah dan protein darah harus menjadi perhatian karena hal ini dapat diartikan nutrisi yang diberikan pada ternak tidak mencukupi kebutuhan untuk mendukung fungsi fisiologis normal pada ternak.
- 5) Perlu dilakukan tindakan dengan pemberian suplemen ataupun vitamin untuk meningkatkan stamina dan pengobatan yang sesuai bagi ternak yang terinfeksi ataupun yang menjadi satu koloni dan perlu segera dilakukan upaya untuk pengendalian vektor penyakit parasit darah.
- 6) Perlu dilakukan peningkatan manajemen secara komprehensif (breeding, feeding, manajemen dan biosecurity untuk mendapatkan kualitas ternak bibit yang lebih berkualitas, produktifitas tinggi dan bebas dari penyakit hewan menular
- 7) Meningkatkan kualitas manajemen pemeliharaan dan kesehatan hewan dengan optimalisasi fungsi dari petugas medik veteriner, pengawas bibit ternak dan pengawas mutu pakan

15. Surveilans pengawasan keamanan bahan pakan asal hewan (Penanggung Jawab Kegiatan : drh. Melia Dwi Shantiningsih, M.Sc)

TUJUAN

Tujuan diselenggarakannya pengawasan keamanan bahan pakan asal hewan adalah:

- 1) Menjamin agar pakan dan/atau Bahan Pakan Asal Hewan yang diproduksi dan diedarkan/diperdagangkan sampai dengan diberikan kepada ternak tetap terjaga keamanannya.
- 2) Mengamankan wilayah di Indonesia dari ancaman wabah PHMS dan penyakit eksotik.
- 3) Mengurangi dampak kerugian sosial ekonomi yang ditimbulkan.

MATERI DAN METODA KEGIATAN

Materi:

Alat dan bahan yang diperlukan.

a. Alat dan bahan pengujian utama:

Alat dan bahan pengujian racun PCR identifikasi spesies *Porcine*, isolasi dan identifikasi *Salmonella sp*, isolasi dan identifikasi *Clostridium sp*, isolasi dan identifikasi *Bacillus anthracis*.

b. Alat dan bahan pengujian tambahan:

Alat dan bahan untuk pengujian lain jika diperlukan.

Bahan pemeriksaan

Sebagai bahan pemeriksaan adalah Sampel Bahan Pakan Asal Hewan.

Metoda.

Pengujian di laboratorium.

Pelaksanaan pengujian di laboratorium dilakukan di BBVet Wates, Yogyakarta yang meliputi:

Pemeriksaan utama yaitu pengujian yang terkait dengan program Surveilans Pengawasan Keamanan Bahan Pakan Asal Hewan tahun 2021, yang meliputi:

- a) Pemeriksaan PCR identifikasi spesies *Porcine*
- b) Pemeriksaan isolasi dan identifikasi *Salmonella sp*
- c) Pemeriksaan isolasi dan identifikasi *Clostridium sp*
- d) Pemeriksaan isolasi dan identifikasi *Bacillus anthracis*.

DESAIN SURVEY

Kegiatan surveilans pengawasan keamanan bahan pakan asal hewan tahun 2021 dilakukan di 6 pabrik yang mengimport Bahan Pakan Asal Hewan dari negara Amerika Serikat, New Zealand, dan Canada dan diambil total 108 sampel. Lokasi pengambilan sampel ditentukan berdasarkan dari informasi di Direktorat Kesehatan Hewan mengenai perusahaan yang mengimport Bahan Pakan Asal Hewan.

Pelaksanaan Kegiatan

Pemilihan dan penentuan lokasi untuk pelaksanaan kegiatan surveilans keamanan bahan pakan asal hewan dilakukan dengan mempertimbangkan pabrik pakan yang mengimport bahan pakan asal hewan dari negara Amerika Serikat, New Zealand, dan Canada yang ada di wilayah kerja BBVet Wates Yogyakarta, yang meliputi:

- 1) Provinsi Jawa Tengah:
 - PT. Charoen Pokphand Indonesia Semarang
 - PT. Japfa Comfeed Sragen
 - PT. Japfa Comfeed Grobogan
 - PT. Malindo Feedmill Tbk. Grobogan

- 2) Provinsi Jawa Timur:
- PT. Charoen Pokphand Sidoarjo
 - PT. Japfa Comfeed Sidoarjo

JENIS DAN JUMLAH SAMPEL DALAM SURVEY

Jenis sampel yang digunakan dalam kegiatan surveilans Pengawasan Keamanan Bahan Pakan Asal Hewan tahun 2021 adalah *Hydrolized Chicken Feather Meal, Meat and Bone Meal, Poultry by Product Meal*

PELAKSANAAN KEGIATAN DAN PELAKSANA KEGIATAN

Pelaksanaan surveilans pengawasan keamanan bahan pakan asal hewan tahun 2021 dilakukan di 6 Perusahaan pengimport yang ada di wilayah kerja BBVet Wates Yogyakarta. Sampel diambil langsung di gudang dari gunungan-gunungan sampel yang ada di masing-masing gudang sesuai kaidah pengambilan sampel pakan yang ada, untuk Pabrik Charoen Pokphand Indonesia Sidoarjo plant Sepanjang dan Japfa Comfeed Indonesia Sidoarjo berdasarkan aturan dari pabrik saat masa pandemi Covid-19 sampel diambil oleh petugas dari pabrik tersebut dengan mengikuti instruksi pengambilan sampel dari petugas BBVet Wates agar pengambilan sampel tetap sesuai dengan kaidah pengambilan sampel. Masing-masing plant/Gudang diambil 12 sampel BPAH.

HASIL

Berdasarkan hasil Surveilans Pengawasan Keamanan Bahan Pakan Asal Hewan tahun 2021 telah diambil sebanyak 108 sampel bahan pakan asal hewan yang diambil dan dikirim dari 6 perusahaan meliputi 36 sampel dari PT. Japfa Comfeed Indonesia di gudang Buduran, Gedangan dan Margomulyo, 12 sampel dari PT. Japfa Comfeed Indonesia di, Grobogan, 12 sampel dari PT. Japfa Comfeed Indonesia di Sragen, 24 sampel dari PT. Charoen Pokphand di gudang Sepanjang dan Krian, 12 sampel dari PT. Charoen Pokphand di Semarang, 12 sampel dari PT. Malindo Feedmill TBK di Grobogan. Data secara lengkap dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 93 Data Pengambilan Sampel Bahan Pakan Asal Hewan

No	Kabupaten	Jumlah sampel	Jenis pengujian			
			PCR identifikasi spesies <i>Porcine</i>	<i>Salmonella sp</i>	<i>Clostridium sp</i>	<i>Bacillus anthracis</i>

1	PT. Japfa Comfeed Indonesia Di Grobogan	24	24	24	24	24
2	PT. Japfa Comfeed Indonesia Di Sragen	36	36	36	36	36
3	PT. Japfa Comfeed Indonesia di Sidoarjo	12	12	12	12	12
4	PT. Charoen Pokphand di Semarang	12	12	12	12	12
5	PT. Charoen Pokphand di Sidoarjo	12	12	12	12	12
6	PT. Malindo Feedmill TBK di Grobogan	12	12	12	12	12
	Jumlah	108	108	108	108	108

PEMBAHASAN

Tabel 94 Hasil Pengujian Sampel Bahan Pakan Asal Hewan

No	Kode Sampel	Pemilik	Kabupaten	Kecamatan	<i>Bacillus anthracis</i> Kultur	<i>Clostridium</i> sp isolasi	<i>Salmonella</i> sp isolasi	PCR <i>Porcine</i>
1	CPI 1	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Sidoarjo	Krian	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
2	CPI 2	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Sidoarjo	Krian	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
3	CPI 3	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Sidoarjo	Krian	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
4	CPI 4	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Sidoarjo	Krian	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
5	CPI 5	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Sidoarjo	Krian	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
6	CPI 6	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Sidoarjo	Krian	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
7	CPI 7	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Sidoarjo	Krian	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
8	CPI 8	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Sidoarjo	Krian	Negatif	Positif	Negatif	Negatif

9	CPI 9	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Sidoarjo	Krian	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
10	CPI 10	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Sidoarjo	Krian	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
11	CPI 11	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Sidoarjo	Krian	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
12	CPI 12	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Sidoarjo	Krian	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
13	CPI 13	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Sidoarjo	Sepanjang	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
14	CPI 14	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Sidoarjo	Sepanjang	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
15	CPI 15	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Sidoarjo	Sepanjang	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
16	CPI 16	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Sidoarjo	Sepanjang	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
17	CPI 17	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Sidoarjo	Sepanjang	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
18	CPI 18	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Sidoarjo	Sepanjang	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
19	CPI 19	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Sidoarjo	Sepanjang	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
20	CPI 20	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Sidoarjo	Sepanjang	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
21	CPI 21	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Sidoarjo	Sepanjang	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
22	CPI 22	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Sidoarjo	Sepanjang	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
23	CPI 23	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Sidoarjo	Sepanjang	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
24	CPI 24	PT. Charoen	Sidoarjo	Sepanjang	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif

		Pokphand Indonesia						
25	JCI 1	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Gedangan	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
26	JCI 2	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Gedangan	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
27	JCI 3	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Gedangan	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
28	JCI 4	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Gedangan	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
29	JCI 5	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Gedangan	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
30	JCI 6	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Gedangan	Negatif	Positif	Positif	Negatif
31	JCI 7	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Gedangan	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
32	JCI 8	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Gedangan	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
33	JCI 9	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Gedangan	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
34	JCI 10	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Gedangan	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
35	JCI 11	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Gedangan	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
36	JCI 12	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Gedangan	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
37	JCI 13	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Buduran	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
38	JCI 14	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Buduran	Negatif	Negatif	Negatif	Positif
39	JCI 15	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Buduran	Negatif	Negatif	Negatif	Positif
40	JCI 16	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Buduran	Negatif	Positif	Negatif	Positif
41	JCI 17	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Buduran	Negatif	Negatif	Negatif	Positif
42	JCI 18	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Buduran	Negatif	Negatif	Negatif	Positif
43	JCI 19	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Buduran	Negatif	Negatif	Negatif	Positif
44	JCI 20	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Buduran	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif

45	JCI 21	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Buduran	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
46	JCI 22	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Buduran	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
47	JCI 23	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Buduran	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
48	JCI 24	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Buduran	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
49	JCI 25	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Margomulyo	Negatif	Negatif	Positif	Negatif
50	JCI 26	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Margomulyo	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
51	JCI 27	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Margomulyo	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
52	JCI 28	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Margomulyo	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
53	JCI 29	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Margomulyo	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
54	JCI 30	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Margomulyo	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
55	JCI 31	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Margomulyo	Negatif	Positif	Positif	Negatif
56	JCI 32	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Margomulyo	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
57	JCI 33	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Margomulyo	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
58	JCI 34	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Margomulyo	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
59	JCI 35	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Margomulyo	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
60	JCI 36	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sidoarjo	Margomulyo	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
61	CPIS MBM1	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Semarang	Genuk	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
62	CPIS MBM2	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Semarang	Genuk	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
63	CPIS MBM3	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Semarang	Genuk	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
64	CPIS MBM4	PT. Charoen	Semarang	Genuk	Negatif	Positif	Negatif	Negatif

		Pokphand Indonesia						
65	CPIS MBM5	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Semarang	Genuk	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
66	CPIS MBM6	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Semarang	Genuk	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
67	CPIS MBM7	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Semarang	Genuk	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
68	CPIS MBM8	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Semarang	Genuk	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
69	CPIS MBM9	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Semarang	Genuk	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
70	CPIS MBM10	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Semarang	Genuk	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
71	CPIS MBM11	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Semarang	Genuk	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
72	CPIS MBM12	PT. Charoen Pokphand Indonesia	Semarang	Genuk	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
73	JPIS HCFM1	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sragen	Sidoarjo	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
74	JPIS HCFM2	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sragen	Sidoarjo	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
75	JPIS HCFM3	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sragen	Sidoarjo	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
76	JPIS HCFM4	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sragen	Sidoarjo	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
77	JPIS MBM1	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sragen	Sidoarjo	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
78	JPIS MBM2	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sragen	Sidoarjo	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
79	JPIS MBM3	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sragen	Sidoarjo	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
80	JPIS MBM4	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sragen	Sidoarjo	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
81	JPIS PBPM1	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sragen	Sidoarjo	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif

82	JPIS PBPM2	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sragen	Sidoarjo	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
83	JPIS PBPM3	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sragen	Sidoarjo	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
84	JPIS PBPM4	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Sragen	Sidoarjo	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
85	JPIG1 MBM1	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Grobogan	Godong	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
86	JPIG2 MBM2	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Grobogan	Godong	Negatif	Positif	Positif	Negatif
87	JPIG3 MBM3	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Grobogan	Godong	Negatif	Positif	Positif	Negatif
88	JPIG4 MBM4	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Grobogan	Godong	Negatif	Positif	Positif	Negatif
89	JPIG5 PBPM1	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Grobogan	Godong	Negatif	Positif	Positif	Negatif
90	JPIG6 PBPM2	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Grobogan	Godong	Negatif	Negatif	Positif	Negatif
91	JPIG7 PBPM3	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Grobogan	Godong	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
92	JPIG8 PBPM4	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Grobogan	Godong	Negatif	Positif	Positif	Negatif
93	JPIG9 HCFM1	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Grobogan	Godong	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
94	JPIG10 HCFM2	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Grobogan	Godong	Negatif	Negatif	Positif	Negatif
95	JPIG11 HCFM3	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Grobogan	Godong	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
96	JPIG12 HCFM4	PT. Japfa Comfeed Indonesia	Grobogan	Godong	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
97	Mal MBM USA 1	PT. Malindo Feedmill Tbk.	Grobogan	Godong	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
98	Mal MBM USA 2	PT. Malindo Feedmill Tbk.	Grobogan	Godong	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
99	Mal MBM USA 3	PT. Malindo Feedmill Tbk.	Grobogan	Godong	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
100	Mal MBM USA 4	PT. Malindo Feedmill Tbk.	Grobogan	Godong	Negatif	Negatif	Positif	Negatif
101	Mal MBM NZ 5	PT. Malindo	Grobogan	Godong	Negatif	Positif	Negatif	Negatif

		Feedmill Tbk.						
102	Mal MBM NZ 6	PT. Malindo Feedmill Tbk.	Grobogan	Godong	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
103	Mal MBM NZ 7	PT. Malindo Feedmill Tbk.	Grobogan	Godong	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
104	Mal MBM NZ 8	PT. Malindo Feedmill Tbk.	Grobogan	Godong	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
105	Mal MBM NZ 9	PT. Malindo Feedmill Tbk.	Grobogan	Godong	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
106	Mal MBM NZ 10	PT. Malindo Feedmill Tbk.	Grobogan	Godong	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
107	Mal MBM NZ 11	PT. Malindo Feedmill Tbk.	Grobogan	Godong	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
108	Mal MBM NZ 12	PT. Malindo Feedmill Tbk.	Grobogan	Godong	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif

Pemeriksaan Hasil Pengujian PCR identifikasi spesies *Porcine*, *Salmonella sp*, *Bacillus anthracis*, *Clostridium perferingens*

Sampel yang diuji , Charoen Pokphand Plant Sepanjang, CPI 1: MBM PO R 51(1) USA ,CPI 2: MBM PO 9395(1) USA, CPI 3: MBM PO 1248 USA, CPI 4: MBM PO 9893(4) USA, CPI 5: MBM PO 2012(I) USA, CPI 6: MBM PO 9895(1) USA, CPI 7: MBM PO 1251(1) USA, CPI 8: MBM PO 1248(2) USA, CPI 9: MBM EX CASALAR 1248 K2 USA, CPI 10: MBM PO 1251 (2) USA, CPI 11: MBM PO 8761(S) USA, CPI 12: MBM PO 8716(S) USA. Charoen Pokphand Plant Krian, CPI 13: MBM PO 17412-20541-S New Zealand, CPI 14: MBM PO 17412-20541-S New Zealand, CPI 15: MBM PO 17412-20541-S New Zealand, CPI 16: MBM PO 17412-20541-S New Zealand, CPI 17: MBM PO 17412-21247-S USA, CPI 18: MBM PO 17412-21247-S USA, CPI 19: MBM PO 17412-21247-S USA, CPI 20: MBM PO 17412-21247-S USA, CPI 21: MBM PO 17412-20542-S(2) New Zealand, CPI 22 : MBM PO 17412-20542-S(2) New Zealand, CPI 23: MBM PO 17412-20542-S(2) New Zealand, CPI 24: MBM PO 17412-20542-S(2) New Zealand. PT. Japfa Comfeed Indonesia Unit Sidoarjo Plant Gedangan JCI 1: PBPM USA, Ever Eagle, 4050828305-4, JCI 2: PBPM USA, Ever Eagle, 4050828305-4, JCI 3: MBM USA/CND, Ever Lucky, 4050867981-2, JCI 4: MBM USA/CND, Ever Lucky, 4050867981-2, JCI 5: PBPM USA, Gudrun Maersk, 4050794834-1JCI 6: PBPM USA,

Gjetrud Maersk, 4050794834-3, JCI 7: MBM NZ, Rio del Plata, 4050844629, JCI 8: MBM USA/CND, Ever Legend, 4050867981-1, JCI 9: HCFM USA, CCN 1, Andes, 4050865058, JCI 10: HCFM USA, Monaco Bridge, 4050831650-1, JCI 11: PBPM USA, CCJ Madison, 4050831650-1, JCI 12: PBPM USA, Ever Shine, 4050890845. Plant Buduran JCI 13: MBM USA <50%, CMA CGM Pelleas, JCI 14: PBPM Italia >60%, Agrow Inti Makmur, JCI 15: PBPM Italia >60%, Agrow Inti Makmur, JCI 16: PBPM Eropa PFG >65%, Agrow Inti Makmur, JCI 17: PBPM Eropa PFG >65%, Agrow Inti Makmur, JCI 18: HCFM USA >83%, YM Wind, JCI 19: HCFM USA >83%, YM Wind, JCI 20: PBPM USA PFG <65%, Apl Sentosa, JCI 21: PBPM USA PFG <65%, Apl Sentosa, JCI 22: MBM NZ <50%, Tejas, JCI 23 : MBM NZ <50%, Tejas, JCI 24: HCFM Italia >83%, Agrow Inti Makmur. Plant Margomulyo JCI 25: MBM USA, Ex MSC Altair, JCI 26: MBM USA, Ex MSC Altair, JCI 27 : MBM NZ, Ex Monte Roza, JCI 28: PBPM USA, Ex Ever Lucky, JCI 29: PBPM USA, Ex Ever Lucky, JCI 30: PBPM USA, Ex Ever Steady, JCI 31: PBPM USA, Ex Ever Steady, JCI 32: MBM USA, Ex Maersk Sueva, JCI 33: PBPM USA, Ex Ever Shine, JCI 34: PBPM USA, Ex Ever Shine, JCI 35: MBM USA, Ex GSL Eleni, JCI 36: PBPM USA, Ex Northern Jasper. PT. Charoen Pokphand Indonesia Unit Semarang CPIS MBM1: MBM PO 1861102013(1) USA , CPIS MBM2: MBM PO 1861102013(1) USA, CPIS MBM3: MBM PO 1861102013(1) USA, CPIS MBM4: MBM PO 1861102013(1) USA, CPIS MBM5: MBM PO 1861102013(1) USA, CPIS MBM6: MBM PO 1861102013(1) USA, CPIS MBM7: MBM PO 1861102013(1) USA, CPIS MBM8: MBM PO 1861102013(1) USA, CPIS MBM9: MBM PO 1861102013(1) USA, CPIS MBM10: MBM PO 1861102013(1) USA, CPIS MBM11: MBM PO 1861102013(1) USA, CPIS MBM12: MBM PO 1861102013(1) USA. PT. Japfa Comfeed Indonesia Sragen JPIS HCFM1: HCFM, JPIS HCFM2: HCFM, JPIS HCFM3 : HCFM, JPIS HCFM4: HCFM, JPIS MBM1: MBM, JPIS MBM2: MBM, JPIS MBM3: MBM, JPIS MBM4: MBM, JPIS PBPM1: PBPM, JPIS PBPM2: PBPM, JPIS PBPM3: PBPM, JPIS PBPM4: PBPM. PT. Japfa Comfeed Indonesia Grobogan JPIG1 MBM1: MBM, JPIG2 MBM2: MBM, JPIG3 MBM3 : MBM, JPIG4 MBM4 : MBM, JPIG5 PBPM1: PBPM, JPIG6 PBPM2: PBPM, JPIG7 PBPM3: PBPM, JPIG8 PBPM4: PBPM, JPIG9 HCFM1: HCFM, JPIG10 HCFM2: HCFM, JPIG11 HCFM3: HCFM, JPIG12 HCFM4: HCFM. PT. Malindo Feedmill Tbk. Grobogan Mal MBM USA 1: MBM USA, Mal MBM USA 2: MBM USA, Mal MBM USA 3: MBM USA, Mal MBM USA 4: MBM USA, Mal MBM NZ 5: MBM New Zealand, Mal MBM NZ 6: MBM New Zealand, Mal MBM NZ 7: MBM New Zealand, Mal MBM NZ 8: MBM New Zealand, Mal MBM NZ 9: MBM New Zealand, Mal MBM NZ 10: MBM New Zealand, Mal MBM NZ 11: MBM New Zealand, Mal MBM NZ 12: MBM New Zealand

Tabel 95 Hasil Pengujian PCR identifikasi spesies Porcine Sampel Bahan Pakan Asal Hewan

No	Kabupaten	Jumlah sampel	Hasil pengujian		
			Positif	Negatif	Keterangan
1	PT. Charoen Pokphand Indonesia di Sidoarjo	24	0	24	
2	PT. Japfa Comfeed Indonesia di Sidoarjo	36	6	30	Positif : JCI 14 PBPM ITALIA>60%, JCI 15 PBPM ITALIA>60%,JCI 16 PBPM EROPA >65%, JCI 17 PBPM EROPA >65%, JCI 18 HCFM USA >83%, JCI 19 HCFM USA >83%
3	PT. Charoen Pokphand Indonesia di Semarang	12	0	12	
4	PT. Japfa Comfeed Indonesia Di Sragen	12	0	12	
5	PT. Japfa Comfeed Indonesia Di Grobogan	12	0	12	
6	PT. Malindo Feedmill TBK di Grobogan	12	0	12	
	Jumlah	108	6	102	5,56% positif <i>porcine</i>

Pemeriksaan Hasil Pengujian PCR identifikasi spesies *Porcine*

Sampel yang diuji MBM adalah sampel *Hydrolized Chicken Feather Meal, Meat and Bone Meal, Poultry by Product Meal* yang diimport dari negara USA, New Zealand, dan Eropa. 108 sampel bahan pakan diuji PCR identifikasi spesies *porcine* dan hasilnya 6 sampel positif mengandung *porcine*. Dari hasil pengujian tersebut maka dapat dinyatakan bahwa sampel bahan pakan yang telah diambil tidak memenuhi persyaratan teknis kesehatan hewan yang telah ditetapkan Indonesia. Masyarakat tidak terlindung dari mengonsumsi pakan yang tercemar bahan najis yang hukumnya haram.

Tabel 96 Hasil Pengujian Salmonella sp Sampel Bahan Pakan Asal Hewan

No	Kabupaten	Jumlah sampel	Hasil pengujian		
			Positif	Negatif	Keterangan
1	PT. Charoen Pokphand Indonesia di Sidoarjo	24	0	24	

2	PT. Japfa Comfeed Indonesia di Sidoarjo	36	3	33	Positif : JCI 6 PBPM USA, JCI 25 MBM USA, JCI 31 PBPM USA
3	PT. Charoen Pokphand Indonesia di Semarang	12	0	12	
4	PT. Japfa Comfeed Indonesia Di Sragen	12	0	12	
5	PT. Japfa Comfeed Indonesia Di Grobogan	12	7	5	Positif : JPIG2 MBM2, JPIG3 MBM3, JPIG4 MBM4, JPIG5 PMPM1, JPIG6 PMPM2, JPIG8 PMPM4, JPIG10 HCFM2,
6	PT. Malindo Feedmill TBK di Grobogan	12	1	11	Positif : Mal MBM USA 4
	Jumlah	108	11	97	10,2% positif <i>Salmonella sp</i>

Pemeriksaan Salmonella

Pemeriksaan salmonella dilakukan pada sampel bahan pakan ternak yang diambil dari 6 perusahaan terpilih. Data hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa dari 108 sampel pakan yang diuji, diperoleh 11 sampel (10.2%) positif *Salmonella sp*. 11 sampel pakan yang positif salmonella berasal dari Japfa Comfeed Indonesia Sidoarjo 3 sampel, PT. Japfa Comfeed Indonesia Grobogan 7 sampel, PT. Japfa Comfeed Indonesia Grobogan 7 sampel, dan PT Malindo Feedmill TBK Grobogan 1 sampel. Sumber cemaran tidak dapat dipastikan karena bahan pakan yang ada di pabrik disimpan di dalam gudang tanpa kemasan / diurai berdasarkan jenis, asal, dan kedatangan bahan pakan tersebut.

Pakan yang terkontaminasi *Salmonella sp* merupakan sumber penyakit yang dapat masuk ke peternakan unggas. Kontaminasi Salmonella sp merupakan masalah yang serius karena kontaminasinya dapat mencapai telur dan akan menghasilkan anak ayam yang *carrier* terhadap *Salmonella sp*.

Tabel 97 Hasil Pengujian Bacillus anthracis Sampel Bahan Pakan Asal Hewan

No	Kabupaten	Jumlah sampel	Hasil pengujian		
			Positif	Negatif	Keterangan
1	PT. Charoen Pokphand Indonesia di Sidoarjo	24	0	24	

2	PT. Japfa Comfeed Indonesia di Sidoarjo	36	0	36	
3	PT. Charoen Pokphand Indonesia di Semarang	12	0	12	
4	PT. Japfa Comfeed Indonesia Di Sragen	12	0	12	
5	PT. Japfa Comfeed Indonesia Di Grobogan	12	0	12	
6	PT. Malindo Feedmill TBK di Grobogan	12	0	12	
	Jumlah	108	0	108	0% positif <i>Bacillus anthracis</i>

Hasil Pengujian *Bacillus anthracis*

Pemeriksaan *Bacillus anthracis* dilakukan pada sampel bahan pakan ternak yang diambil dari 6 perusahaan terpilih. Data hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa tidak ada sampel yang positif *Bacillus anthracis*.

Penyakit Antraks merupakan penyakit zoonosis yaitu penyakit menular pada hewan yang dapat ditularkan pada manusia, penyakit ini disebabkan oleh *Bacillus anthracis* yaitu bakteri berbentuk batang, oleh karena itu jangan sampai ada bahan pakan maupun pakan yang tercemar *Bacillus anthracis*.

Tabel 98 Hasil Pengujian Clostridium sp Sampel Bahan Pakan Asal Hewan

No	Kabupaten	Jumlah sampel	Hasil pengujian		
			Positif	Negatif	Keterangan
1	PT. Charoen Pokphand Indonesia di Sidoarjo	24	12	12	Positif : CPI 1 MBM USA, CPI 2 MBM USA, CPI 3 MBM USA, CPI 5 MBM USA, CPI 6 MBM USA, CPI 7 MBM USA, CPI 8 MBM USA, CPI 9 MBM USA, CPI 17 MBM USA, CPI 18 MBM USA, CPI 19 MBM USA, CPI 23 MBM NZ
2	PT. Japfa Comfeed Indonesia di Sidoarjo	36	15	21	Positif : JCI 3 MBM USA, JCI 4 MBM USA, JCI 5 PBPM USA, JCI 6 PBPM USA, JCI 7 MBM NZ, JCI 8 MBM USA, JCI 11 PBPM USA, JCI 12 PBMB USA, JCI 16 PBPM EROPA>65%, JCI 22 MBM NZ, JCI 29 PBPM USA, JCI 30 PBPM USA, JCI 31 PBPM USA, JCI 33 PBPM USA, JCI 35 MBM USA

3	PT. Charoen Pokphand Indonesia di Semarang	12	11	1	Positif : CPIS MBM1, CPIS MBM3, CPIS MBM4, CPIS MBM5, CPIS MBM6, CPIS MBM7, CPIS MBM8, CPIS MBM9, CPIS MBM10, CPIS MBM11, CPIS MBM12
4	PT. Japfa Comfeed Indonesia Di Sragen	12	5	7	Positif : JPIS MBM1, JPIS MBM2, JPIS MBM3, JPIS MBM4, JPIS PBPM2
5	PT. Japfa Comfeed Indonesia Di Grobogan	12	8	4	Positif : JPIG1 MBM1, JPIG2 MBM2, JPIG3 MBM3, JPIG4 MBM4, JPIG5 PMPM1, JPIG7 PMPM3, JPIG8 PMPM4, JPIG12 HCFM4
6	PT. Malindo Feedmill TBK di Grobogan	12	8	4	Mal MBM USA 1, Mal MBM USA 3, Mal MBM NZ 5, Mal MBM NZ 7, Mal MBM NZ 8, Mal MBM NZ 9, Mal MBM NZ 10, Mal MBM NZ 11,
	Jumlah	108	59	49	54,6% positif <i>Clostridium sp</i>

Pemeriksaan *Clostridium sp*

Pemeriksaan *Clostridium sp* dilakukan pada sampel bahan pakan ternak yang diambil dari 6 perusahaan terpilih. Data hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa 12 sampel dari PT. Charoen Pokphand Indonesia unit Sidoarjo, 15 sampel dari PT. Japfa Comfeed Indonesia unit Sidoarjo, 11 sampel dari PT. Charoen Pokphand Indonesia unit Semarang, 5 sampel dari PT. Japfa Comfeed Indonesia unit Sragen, 8 sampel dari PT. Japfa Comfeed Indonesia unit Grobogan, dan 8 sampel dari PT. Malindo Feedmill TBK Grobogan positif *Clostridium sp*. Total sampel bahan pakan yang positif *Clostridium sp* sebanyak 54,6%. *Clostridium sp* yang bersifat patogen diantaranya adalah *Clostridium perferingens*, *Clostridium difficile*, *clostridium botulinum* karena dapat memproduksi racun yang berbahaya sehingga perlu dihindari pencemarannya di dalam bahan pakan asal hewan.

PERMASALAHAN DAN TINDAK LANJUT

Kendala yang dijumpai di lapangan adalah situasi pandemi Covid-19 yang menyebabkan tim dari BBVet Wates tidak di semua Gudang dapat melakukan pengambilan sampel secara langsung ke gudang sehingga pengambilan sampel dilakukan oleh petugas dari pabrik. Sampel diambil oleh petugas dari pabrik tersebut dengan mengikuti instruksi pengambilan sampel dari petugas BBVet Wates agar pengambilan sampel tetap sesuai dengan kaidah pengambilan sampel. Sampel dikoleksi dalam plastik steril guna mencegah terjadinya kontaminasi dari plastik tempat koleksi sampel.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan data hasil pemeriksaan Surveilans pengawasan keamanan bahan pakan asal hewan selama tahun 2021 dapat disimpulkan bahwa bahan pakan untuk ternak yang ada di 6 perusahaan terpilih kurang aman karena positif *Salmonella sp*, *Clostridium sp*, dan *Porcine* (babi). Untuk itu disarankan kepada para penentu kebijakan agar dilakukan pengawasan berkelanjutan terhadap bahan pangan asal hewan yang masuk ke Indonesia untuk mengurangi kemungkinan dampak yang tidak dikehendaki sehingga jaminan mutu bahan pangan asal hewan dapat terjaga dan masyarakat merasa yakin untuk mengkonsumsi produk asal hewan.

16. **Monitoring dan surveilans resistensi antimikrobia (AMR) (Penanggung Jawab Kegiatan : Drh Tri Widayati)**

Tujuan

kegiatan monitoring dan surveilans AMR adalah memperoleh mengumpulkan isolate *E coli* dan *Salmonella* dari ayam broiler dan mengetahui gambaran resistensi isolate *E coli* dan *Salmonella* terhadap panel antibiotic.

Metode Pelaksanaan

a. Pengumpulan dan Pengiriman Sampel

Sampel yang diambil adalah sekum ayam broiler di rumah potong unggas. Di Propinsi DI Yogyakarta. Target sampel sejumlah 200 caecum ayam, Pengambilan sampel di tiap RPU, tergantung dari jumlah supplier atau jumlah asal farm. Misalnya 1 TPU disuplai oleh 3 farm maka TPU tersebut diambil masing-masing supplier 1 sampel. Waktu pengambilan sampel dilakukan 2 kali yaitu bulan Maret-April pengambilan 1 dan pengambilan ke-2 dilakukan bulan Juli-Agustus (prediksi musim kemarau).

Sampel dikirim ke Laboratorium secepat mungkin maksimal 8 jam dari waktu pengambilan sampel-sampel telah dilakukan pengujian. Pengiriman sampel menggunakan icebox suhu 0-8° C.

b. Isolasi dan identifikasi bakteri

Metode acuan yang digunakan untuk isolasi dan identifikasi *Salmonella sp* dan *E coli* adalah OIE online 2018.

c. Pelaksanaan uji *susceptibility*

Pelaksanaan pengujian *susceptibility* dilakukan di dua tempat yaitu BPMSPH dan BBVet Wates. Meskipun dalam pedoman umum pengendalian AMR, BBVet Wates bertanggungjawab sampai dengan pengiriman isolate ke BPMSPH, akan tetapi perlu dilakukan uji AST di BBVet Wates untuk keperluan satker.

Uji AST yang dilakukan di BBVet Wates menggunakan metode Microbroth dilution (CLSI)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Target dan realisasi jumlah sampel yang diambil BBVet Wates seperti disajikan dalam table berikut.

Tabel 99 Target dan realisasi pengambilan sampel sekum ayam broiler pada program monitoring surveilans AMR T.A 2021

	Lokasi /kabupaten/kota	APRIL		SEPTEMBER	
		Sampel	Jumlah Isolat	Sampel	Isolat
1	Yogyakarta	20	22	-	-
2	Sleman	21	23	28	28
3	Bantul	20	25	28	30
4	Kulonprogo	23	25	-	-
5	Gunung Kidul	25	27	28	28
			122		87
	TOTAL Isolat	209			
	Target Isolat	200			

Dari sampel yang diambil selanjutnya dilakukan isolasi dan identifikasi bakteri *Salmonella sp* dan *E coli*. Hasil isolasi dan identifikasi dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 100 Hasil Isolasi dan identifikasi bakteri Salmonella sp dan E coli

No	Lokasi /kabupaten/kota	Waktu Pengambilan	Jml <i>caecum</i>	Jml <i>Salmonella sp</i>	Jml <i>E coli</i>
	Yogyakarta	April- November	20	2	20
	Sleman	April- November	49	2	49
	Bantul	April- November	48	8	48
	Kulonprogo	April- November	23	2	23
	Gunung Kidul		53	2	53
				16	193

Dari table 2 dapat dilihat bahwa dari 193 sampel sekum terisolasi *E coli* sebanyak 193 atau 100% dan *Salmonella* sebanyak 16 isolat (8.29%). Persentase terisolasiya *Salmonella* ini sedikit lebih tinggi dibanding tahun-tahun sebelumnya yaitu 4-6%. Apabila dilihat dari lokasinya, isolate salmonella paling banyak diisolasi dari sampel yang berasal dari Kabupaten Bantul (50%).

Hasil Pengujian *Susceptibility*

Hasil pengujian susceptibility terhadap isolate E coli dan Salmonella sp disajikan dalam tabel-tabel di bawah ini.

Tabel 101 Persentase resistensi, intermediet, dan sensitifitas Isolat E Coli terhadap panel antibiotic

No	Antibiotik	Resisten	Intermediet	Sensitifitas
1	Ampicilin	76%	0	24%
2	Cefotaxim	20%	4%	76%
3	Ceftazidim	4%	20%	76%
4	Chloramphenicol	20%	8%	72%
5	Ciprofloksazin	28%	4%	68%
6	Gentamisin	44%	4%	52%
7	Sulfamethoxasol	76%	0	24%
8	Tetracyclin	68%	0	32%
9	Trimetropim	64%	0	36%
10	Clistin	0	0	100%
11	Meropenem	0	0	100%

Dari tabel di atas dapat dilihat resistensi tertinggi terjadi pada antibiotic ampicillin, sulfamethoxasol, tetracyclin dan trimetropim, antibiotic – antibiotik tersebut merupakan antibiotic lama yang telah bertahun-tahun digunakan di dunia pengobatan baik hewan maupun manusia. Sedangkan Meropenem dan colistin meruakan antibiotic jenis baru yang merupakan *last choice* antibiotic pada pengobatan manusia.

Tabel 102 Hasil uji Susceptibility isolate Salmonella sp (16 isolat)

No	Antibiotik	Resistensi	Intermediate	Sensitifitas
1	Ampicilin	9	0	6
2	Cefotaxim	0	0	16
3	Ceftazidim	0	0	16
4	Chloramphenicol	4	2	10
5	Ciprofloksazin	NI	NI	NI
6	Gentamisin	NI	NI	NI
7	Sulfamethoxasol	10	2	4
8	Tetracyclin	11	0	5
9	Trimetropim	5	0	11
10	Colistin	8	0	8
11	Meropenem	0	0	16

Dari table diatas diketahui bahwa isolate *Salmonella* terbanyak resisten terhadap tetrasiklin, disusul sulfametoxasol, ampisilin, colistin, trimetropin dan chloramphenicol. Sedangkan untuk cefotaxim, Ceftazidim, Meropenem seluruh isolate yang diuji masih sensitive.

Multi drug resisten

Dari 16 isolat *Salmonella* yang di uji ada 1 isolat yang mengalami resisten pada hampir seluruh panel antibiotic. Pada Isolat *E coli* dari 76% mengalami multidrug resisten terhadap paling sedikit 4 jenis antibiotic. Sedangkan 4% isolate *E coli* terindikasi sebagai ESBL namun demikian perlu screening lebih lanjut untuk memastikan apakah 4% isolate tersebut benar-benar ESBL.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

- 1) Dari kegiatan surveilans AMR program nasional Th 2021 diisolasi bakteri *E coli* sebanyak 193 dan bakteri *Salmonella* sebanyak 16 isolat.
- 2) Data resistensi isolate *E coli* dan *Salmonella* adalah :
 - Isolat *E coli* paling resisten terhadap antibiotic ampicillin, sulfamethoxasol, tetracyclin dan trimetropim, dan paling sensitive terhadap antibiotic Meropenem dan colistin.
 - Tujuh puluh enam (76%) isolate *E coli* yang ditemukan merupakan multidrug resisten
 - 4% isolate *E coli* mengarah pada ESBL
 - Isolat *Salmonellasp* paling resisten terhadap tetrasiklin, sulfametoxasol, ampisilin, colistin, trimetropin dan chloramphenicol. Sedangkan untuk cefotaxim, Ceftazidim, Meropenem seluruh isolate yang diuji masih sensitive.
 - Satu isolate *Salmonella* resisten terhadap 9 jenis antibiotic.

Saran

Penanganan karkas lebih higienis dan penanganan jerohan dipisahkan dengan penngnan karakas untuk menghindari kontaminasi bakteri.

**17. Program monitoring dan surveilans residu cemaran mikroba (PMSRCM)
(Penanggung Jawab Kegiatan : drh. Maria Avina Rachmawati, M.Sc)**

Tujuan

- 1) Mengadakan pemantauan (monitoring) terhadap tingkat residu dan cemaran mikroba pada produk hewan di setiap unit usaha produk hewan seperti Rumah Potong Hewan, processing plan, tempat penyimpanan/gudang, tempat penjualan/retail, dan unit penampungan.
- 2) Mengadakan pengamatan (surveilans) terhadap residu dan cemaran mikroba yang menjadi fokus risiko tertentu pada jenis produk hewan tertentu di unit usaha tertentu.
- 3) Mendukung upaya pembinaan dan pengawasan kepatuhan/surveilans sertifikasi unit usaha terkait serta pemenuhan persyaratan teknis kesehatan masyarakat veteriner.

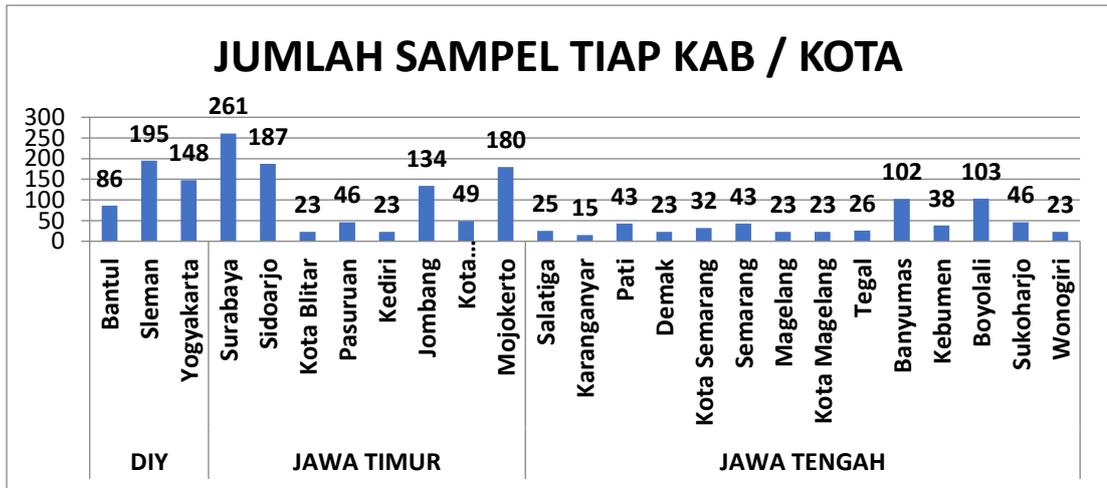
KEGIATAN PERSIAPAN

Untuk kegiatan persiapan, telah dilakukan kegiatan koordinasi untuk tiap UPT pusat oleh Direktorat Kesehatan Masyarakat Veteriner pada bulan Februari 2021 kemudian BBVet Wates melakukan koordinasi dan sosialisasi program dan pengambilan data terhadap unit usaha-unit usaha yang berNKV ataupun sedang dalam proses NKV di tiap Provinsi, yaitu di Provinsi DIY, Provinsi Jawa Tengah dan Provinsi Jawa Timur. Namun berhubung di tahun 2021 ini sedang terjadi pandemi Covid-19, maka persiapan pengambilan sampel disesuaikan dengan kondisi daerah/wilayah. Untuk wilayah berzona merah (pada saat itu sedang terjadi lonjakan kasus Covid-19) maka tidak dilakukan sampling.

KEGIATAN PENGAMBILAN SAMPEL

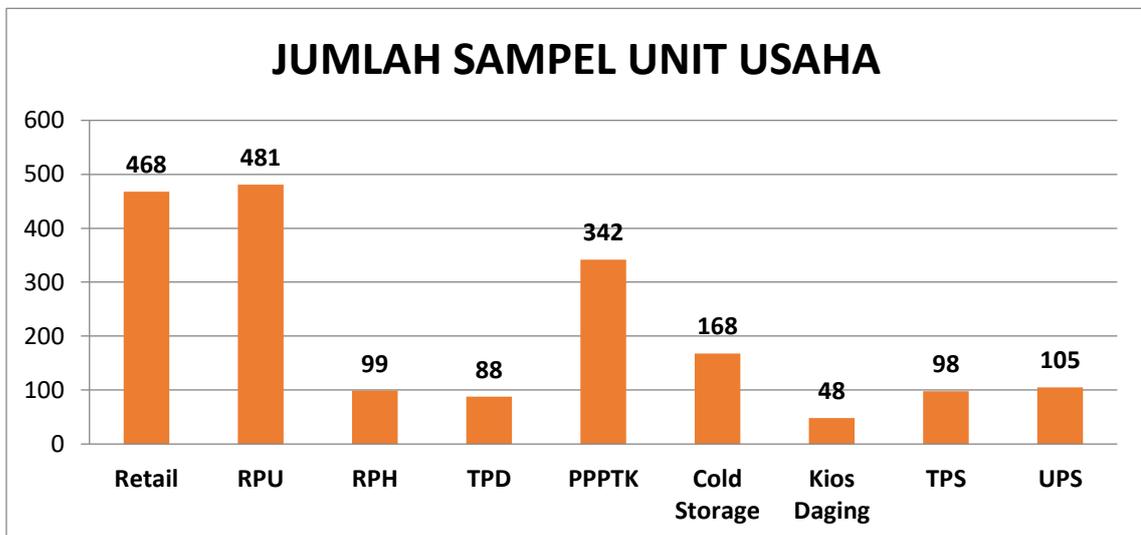
Untuk kegiatan pengambilan sampel, telah dilakukan pengambilan sampel di 3 provinsi sebanyak 1.897 sampel dengan perincian sebagai berikut:

- a. Provinsi DIY yaitu Kabupaten Bantul, Kabupaten Sleman, Kabupaten Bantul dan Kota Yogyakarta, sebanyak **429** sampel.
- b. Provinsi Jawa Tengah yaitu Kota Salatiga, Kabupaten Karanganyar, Kabupaten Pati, Kabupaten Demak, Kota Semarang, Kabupaten Semarang Magelang, Kabupaten Kota Magelang, Kabupaten Tegal, Kabupaten Banyumas, Kabupaten Kebumen, Kabupaten Boyolali, Kabupaten Sukoharjo dan Kabupaten Wonogiri, sebanyak **565** sampel.
- c. Provinsi Jawa Timur yaitu Kota Surabaya, Kabupaten Sidoarjo, Kabupaten Blitar, Kabupaten Pasuruan, Kabupaten Kediri, Kabupaten Jo,mbang, Kabupaten Kota Mojokerto, Kabupaten Mojokerto sebanyak **903** sampel.

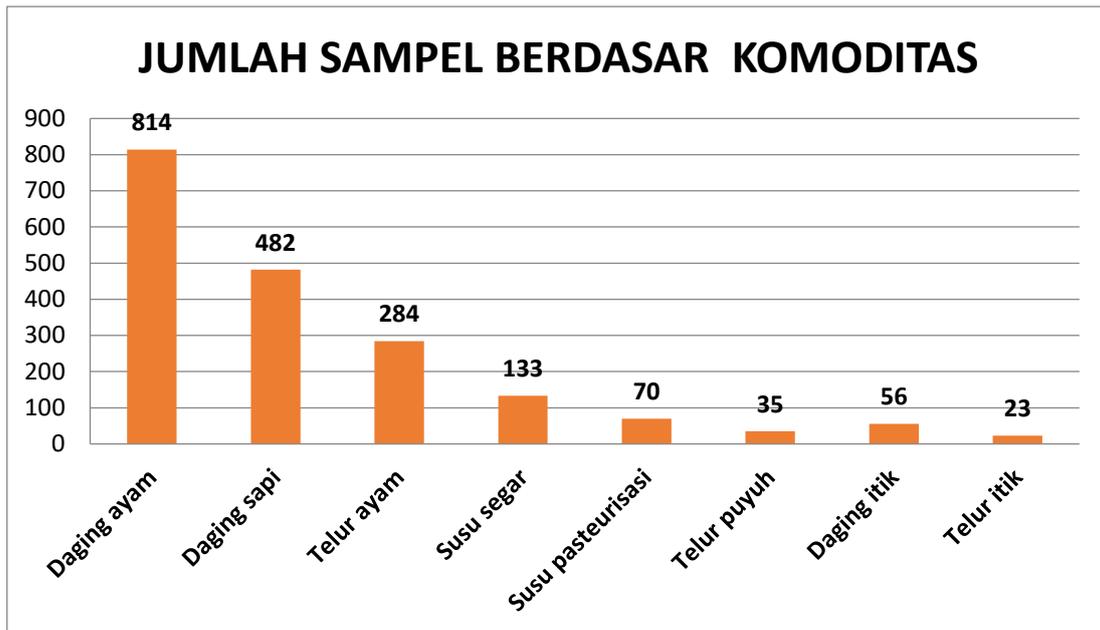


Grafik 15 Jumlah total pengambilan sampel di 3 Provinsi (1.897 sampel)

Total pengambilan sampel untuk kegiatan PMSRCM Tahun 2021 sebanyak 1.897 sampel, jumlah sampel ini sudah melebihi target sampel yang tercantum di dalam DIPA BBVet Wates sebesar 1.800 sampel, sehingga sudah ada kenaikan jumlah prosentase sampel sebesar 5,4%.



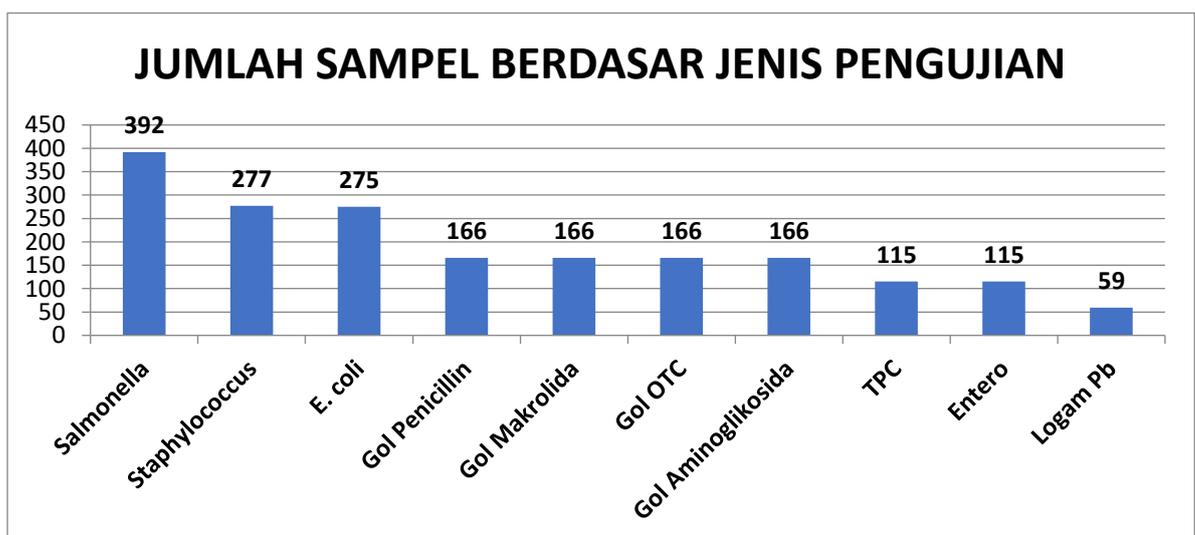
Grafik 16 Jumlah sampel berdasarkan jenis unit usaha (1.897 sampel)



Grafik 17 Jumlah sampel berdasarkan komoditas jenis sampel (1.897 sampe)

KEGIATAN PENGUJIAN

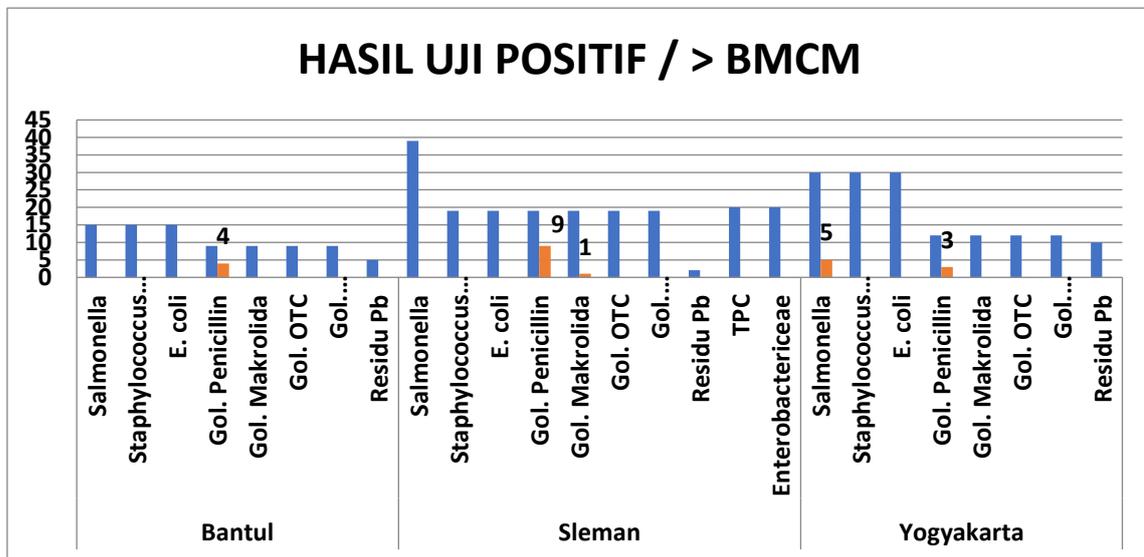
Untuk kegiatan pengujian sampel di laboratorium, telah dilakukan 10 jenis uji yang meliputi uji cemaran mikroba (*Salmonella*, *Staphylococcus*, *e. coli*, TPC, *Enterobacter*), uji residu (residu antibiotika (golongan Penisilin, gol. Makrolida, gol. Oksitetrasiklin, gol. Aminoglikosida) dan residu Pb) seperti terlihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 5. Jumlah sampel berdasarkan jenis pengujian (1.897 sampel)

Hasil pengujian sampel di laboratorium yang terdeteksi positif atau yang melebihi batas yang diperbolehkan (> BMCM / Batas Maksimal Cemaran Mikroba) adalah sebagai berikut:

a. Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta

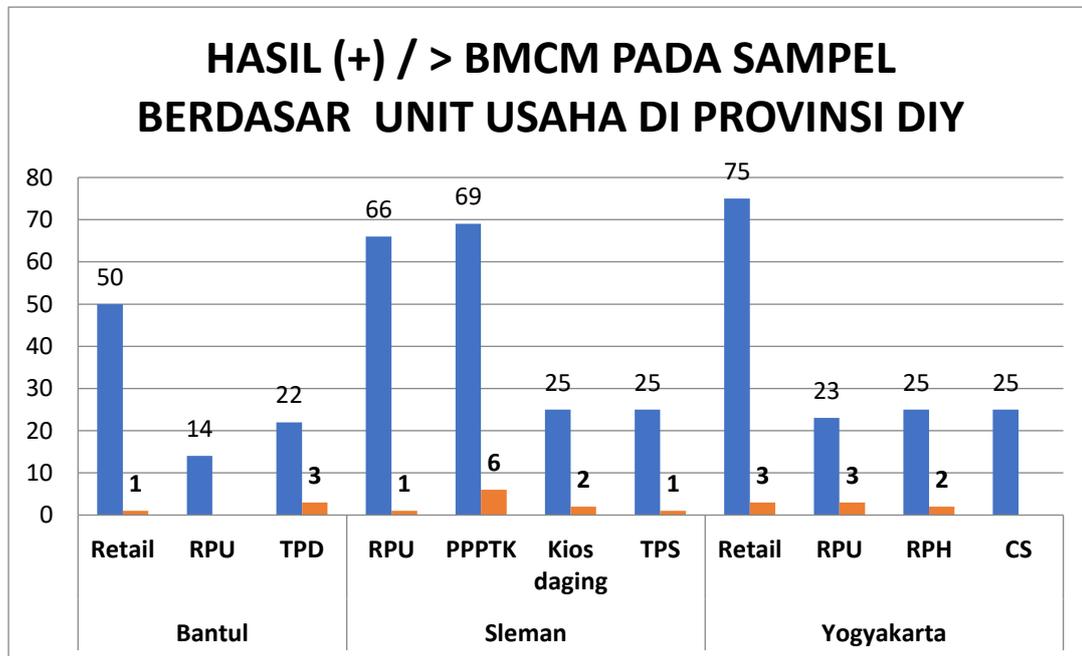


Grafik 18 Hasil pengujian sampel dari Provinsi DIY

Dari gambar diatas terlihat bahwa keberadaan residu Penicillin masih ada di 3 kabupaten di Provinsi DIY. Hal ini mengindikasikan bahwa antibiotika Penicillin masih sering dipakai dan para peternak tidak memperhatikan *with drawal time* antibiotika tersebut. Di Kabupaten Bantul residu Penicillin terdeteksi pada daging ayam dan daging sapi, di Kab. Sleman pada telur ayam, daging sapi dan daging ayam, sedangkan di Kota Yogyakarta residu Penicillin terdeteksi pada daging sapi. Dalam SNI 01-6366-2000 menyebutkan bahwa BMR untuk residu Penicillin sebesar 0,1 mg/kg pada daging. Di kabupaten Slemanpun selain Penicillin, keberadaan residu golongan Makrolida juga ditemukan pada sampel air susu sapi. Adanya residu antibiotika dalam daging tersebut dikarenakan saat penyembelihan sapi yang akan dijual, sapi tersebut sedang dalam masa pengobatan yang menggunakan antibiotika karena hewan sakit dan belum masa withdrawal timenya habis dan hewan tersebut dipotong untuk dipasarkan. Jadi bukan karena penggunaan antibiotika sebagai pemacu pertumbuhan. Untuk cemaran mikroba di Kota Yogyakarta ditemukan adanya *Salmonella sp* pada 3 daging ayam dan 2 daging sapi. Hal ini menjadi perhatian karena keberadaan *Salmonella sp* harus negatif pada produk hewan, jika ditemukan adanya bakteri ini mengindikasikan bahwa tingkat kebersihan pada produk tersebut sangat buruk. Jika produk hewan telah terkontaminasi *Salmonella sp* dan termakan oleh manusia, maka manusia akan mengalami

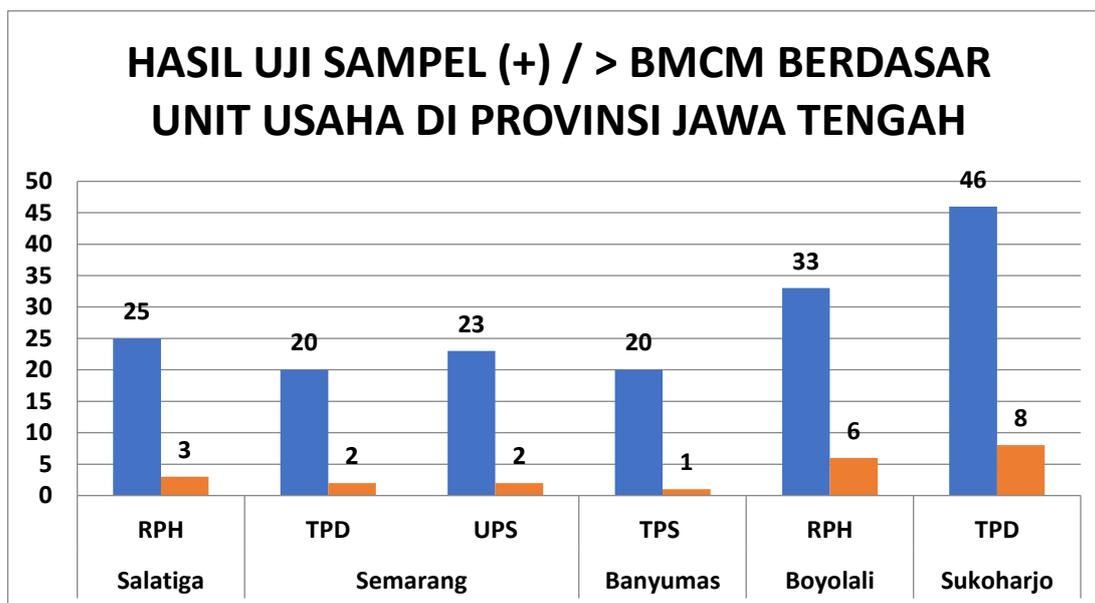
gastroenteritis bahkan dapat menyebabkan sakit typhus yang dapat berakhir pada kematian.

Adapun sampel-sampel tersebut diambil dari tempat unit usaha berikut ini:



Grafik 19 Jumlah sampel dan sampel yang (+) / > BMCM di tiap jenis usaha di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta

Dari grafik diatas terlihat ada 8 unit usaha yang terambil di Provinsi DIY, yaitu retail, RPU, TPD, RPH, PPPTK, Kios daging, TPS, dan Cold storage. Dari 8 unit usaha, 7 diantara sampel yang diambil hasil pengujiannya menunjukkan hasil yang positif / > BMCM. Dari 8 unit, yang terbanyak cemaran/residunya ada di unit usaha Tempat Pengolahan Daging (TPD) sebesar 13,6% lalu diikuti unit usaha PPPTK sebesar 9,5%, kemudian RPU sebesar 8%. Dari hasil penelusuran diketahui bahwa sampel yang terdeteksi positif di TPD ataupun di PPPTK adalah karena terdeteksinya residu antibiotika, sehingga faktor unit usaha dapat diabaikan, karena residu antibiotika itu ada pada saat hewa tersebut masih hidup (TOD) atau pada saat ayam itu bertelur (ayam masih berada di farm), keberadaan residu tersebut ada sebelum produk hewan itu ada di unit usaha (TPD/PPPTK). Sedangkan yang di unit usaha RPU, ditemukannya cemaran Salmonella pada daging ayam. Hal ini menandakan bahwa RPU tersebut lengah dalam menerapkan hygiene sanitasi di lingkungan rumah pemotongan unggas. Hal ini terbukti masih ditemukannya Salmonella pada daging ayam produk penyembelihan RPA tersebut, artinya masih terjadi kontaminasi yang diakibatkan tercemarnya karkas ayam oleh kotoran ayam pada saat proses pengeluaran jerohan.



Grafik 21 Jumlah sampel (+) / > BMCM di unit usaha di Provinsi Jawa Tengah

Ada 8 jenis unit usaha yang terambil di Provinsi Jawa Tengah ini yakni kios daging, TPS, PPPTK, RPU, UPS, kios daging, cold storage dan ritel. Dari ke 8 unit usaha tersebut, unit usaha yang sampel produknya terdeteksi positif / > BMCM adalah seperti pada gambar 9 diatas, yaitu RPH, TPD, UPS, TPS, dan RPH. Dari ke 5 unit usaha yang produknya mengalami pencemaran atau terdeteksi adanya residu yaitu yang paling tinggi adalah RPH 15,5%, TPD (15%), UPS (8,6%), dan TPS (5%). Pada unit usaha RPH, ditemukan adanya cemaran E. coli dan terdeteksi keberadaan residu antibiotika dari golongan Makolida.

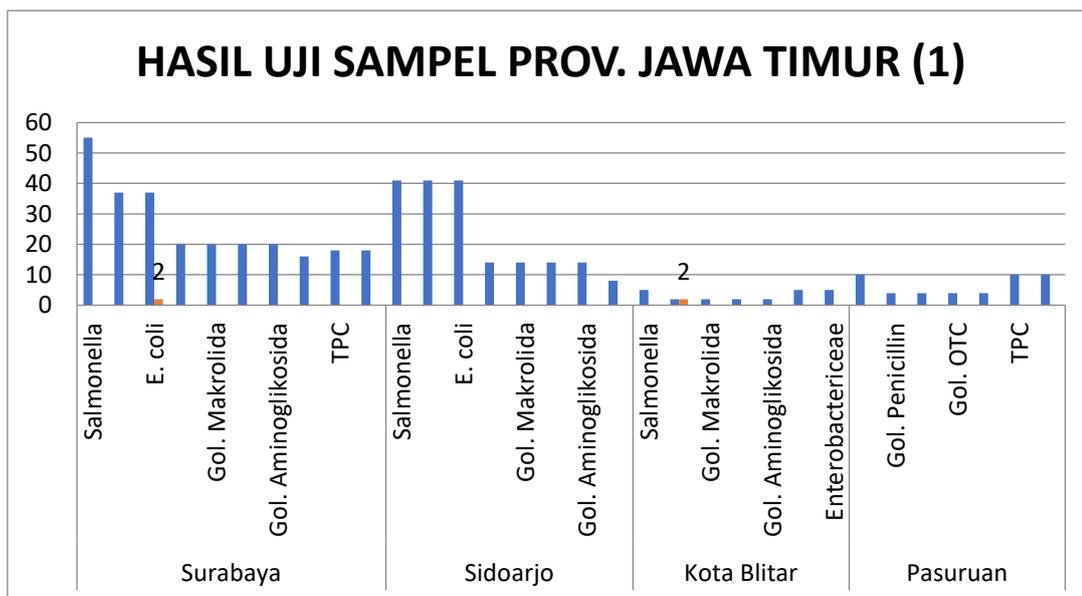
RPH memiliki potensi cemaran bakteri E.coli yang tinggi (Sundara, 2016), kontaminasi disebabkan saat pemisahan jeroan yang kurang tepat sehingga mengotori lantai. Feses yang jatuh di lantai juga memiliki kemungkinan cemaran bakteri yang juga tersebar ke setiap dinding bangunan, peralatan pemotongan, selokan, dan baju operator di RPH. Tatalaksanaan pemotongan yang tepat seperti menghindari kontak dengan lantai selama proses pengulitan juga berperan penting dalam mencegah pencemaran bakteri E. coli. Bakteri Escherichia coli juga sering ditemukan sebagai kontaminan yang terdapat pada lantai, alat pemotong hewan dan air yang belum tersanitasi (Haileselassie et al, 2013). Proses pemisahan kulit dengan karkas yang dilakukan dilantai tanpa digantung terlebih dahulu berpotensi tercemar Escherichia coli (Fikri et al.,2017).

Tempat pengolahan daging (TPD) di Kabupaten Sukoharjo, ditemukan keberadaan *E. coli* pada daging ayam dan daging itik. Menurut Utari (2016) lingkungan tempat pengolahan daging juga sangat berpengaruh terhadap jumlah kontaminan bakteri *Escherichia coli* sehingga perlu diperhatikan tentang tempat/pasar daging berasal karena kemungkinan dari rumah pemotongan tidak mengalami kontaminasi akan tetapi ketika berada di tempat pengolahan dapat memberikan kesempatan untuk terjadinya penkontaminan/kontaminasi bakteri *Escherichia coli* pada daging. Di tempat pengolahan daging yang belum cukup menerapkan higienis dan sanitasi untuk tempat daging dan suhu di ruang pengolahan yang merupakan suhu diatas suhu untuk penyimpanan daging dapat berdampak terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*. Suhu, kelembaban dan sanitasi akan sangat menentukan apakah tempat atau daging tersebut akan terkontaminasi oleh bakteri *Escherichia coli* atau tidak karena jika kondisi lingkungan optimal dan sesuai maka akan sangat memungkinkan untuk *Escherichia coli* tumbuh dengan baik. Peningkatan kontaminasi oleh bakteri *Escherichia coli* akan sangat menurunkan kualitas dari daging sehingga tidak dapat dijadikan konsumsi dan akan mengakibatkan gangguan pencernaan bagi manusia seperti diare (Ayu *et al*, 2005).

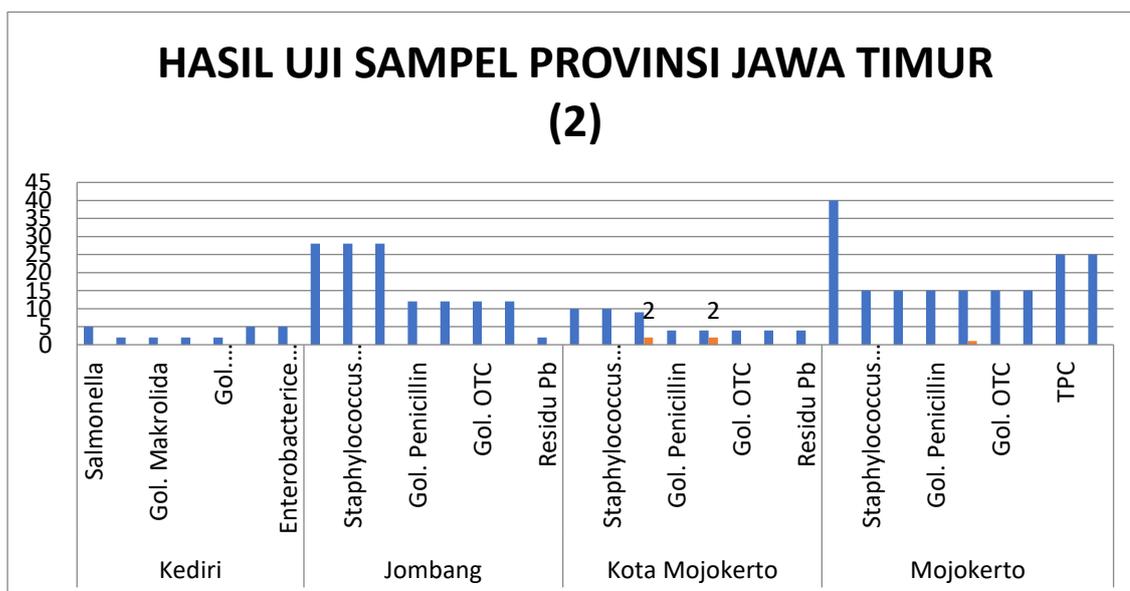
Pada unit usaha UPS dan TPS, yang mana produk usahanya berupa air susu pasteurisasi dan air susu segar, ditemukannya residu dari golongan Makrolida. Hal ini menunjukkan bahwa air susu sapi tersebut mengandung antibiotika gol. Makrolida. Salah satu penyebab adanya residu antibiotika tersebut pada air susu yaitu, adanya penggunaan antibiotika Erytromycin yang digunakan sebagai pengobatan mastitis pada sapi perah. Adanya residu antibiotika gol Makrolida yang masih ada tersebut kemungkinan peternak tidak memperhatikan masa henti obat (with drawal time) yang biasanya 5 hari pasca pemberian terakhir pengobatan. Hal ini dilakukan oleh peternak karena faktor ekonomis, tidak memperhatikan faktor keamanan produk bagi kesehatan manusia. Karena residu antibiotika tersebut akan terbawa melalui air susu pemerahan bahkan residu tersebut masih tetap ada pada air susu yang sudah mengalami pengolahan (pasteurisasi).

c. Provinsi Jawa Timur :

Untuk Provinsi Jawa Timur, sampel terambil dari Kota Surabaya, Kab. Sidoarjo, Kota Blitar, Kab. Pasuruan, Kab. Kediri, Kab. Jombang, Kota Mojokerto, dan Kab. Mojokerto, seperti pada gambar di bawah ini.



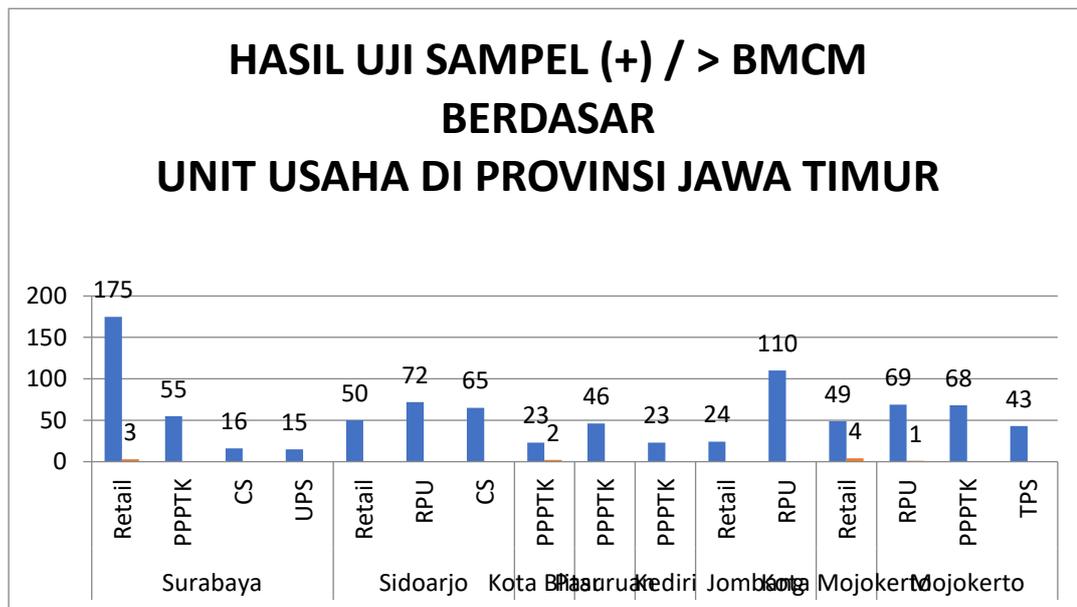
Grafik 22 Hasil pengujian sampel positif / > BMCM di Provinsi Jawa Timur (1)



Grafik 23 Hasil pengujian sampel positif / > BMCM di Provinsi Jawa Timur (2)

Hanya ada 6 unit usaha terambil yang mewakili Provinsi Jawa Timur yaitu retail, PPPTK, Cold storage, Unit Pengolahan Susu, Rumah Potong Unggas dan Tempat penampungan Susu. Dari ke 6 jenis unit usaha, hanya ada 3 unit usaha yang hasil produksinya setelah dilakukan pengujian laboratorium hasilnya positif atau > BMCM, yakni retail, PPPTK, dan RPU.

Tabel dibawah ini menunjukkan hasil yang positif / > BMCM di masing masing unit usaha di tiap kabupaten / kota.



Grafik 24 Jumlah sampel dan sampel yang (+) / > BMCM di tiap jenis usaha di Provinsi Jawa Timur

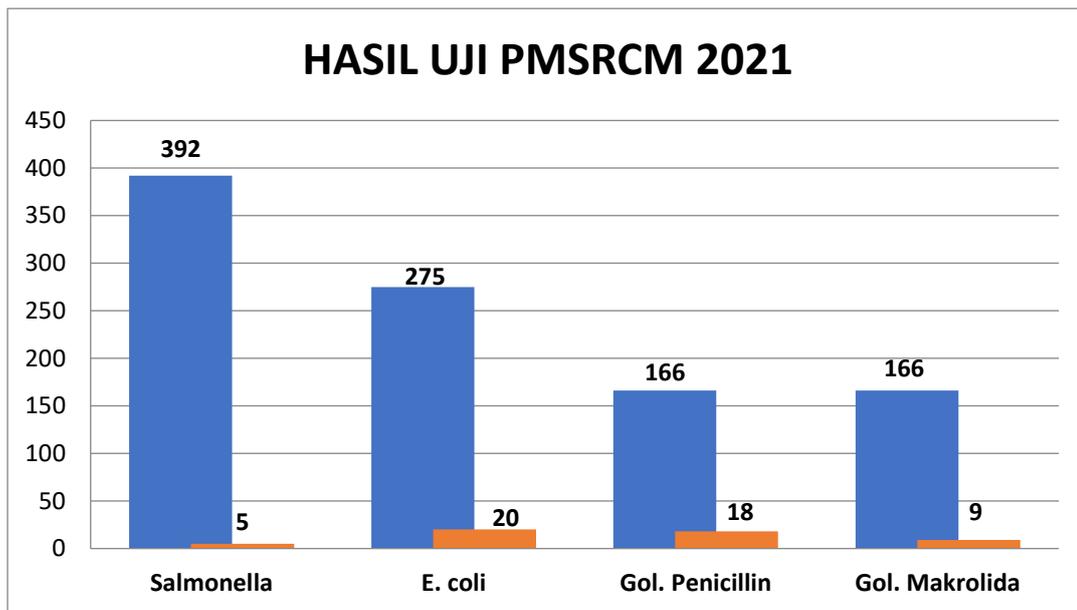
Dari gambar diatas terlihat, bahwa unit usaha retail merupakan unit usaha yang paling besar pengaruhnya terhadap pertumbuhan kuman pada produk daging yang dijual dalam etalase di supermarket. Ditemukannya E. coli pada daging ayam dan daging sapi di unit usaha retail menunjukkan bahwa kondisi lingkungan retail tersebut sangat berperan dalam pertumbuhan E.coli.

Jika di ProvinsiDIY ditemukan adanya residu golongan Penicillin pada produk hewan, di Provinsi Jawa tengah ditemukan residu gol. Makrolida, maka di Provinsi Jawa Timur ditemukan keduanya yaitu terdeteksinya residu gol Penicillin dan residu gol Makrolida. Di unit usaha PPPTK, beberapa telur masih mengandung residu gol Penicillin, hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan antibiotika gol Penicillin masih digunakan oleh sebagian peternak ayam layer. Sedangkan di RPU ditemukan adanya residu gol. Makrolida pada produk daging ayam, begitu juga di salah satu retail di Kota

Mojokerto, bahwa daging sapi yang dijual di salah satu retail tersebut mengandung residu antibiotika gol. Makrolida.

PEMBAHASAN

Secara keseluruhan dari hasil pengujian, yang perlu mendapat perhatian adalah masih ditemukannya cemaran *Salmonella* sp, dan *E. coli* dan masih adanya residu antibiotika (golongan Penicillin dan golongan Makrolida) pada produk pangan asal hewan, seperti yang terlihat pada gambar di bawah ini.



Grafik 25 Hasil pengujian kegiatan PMSRCM Tahun 2021

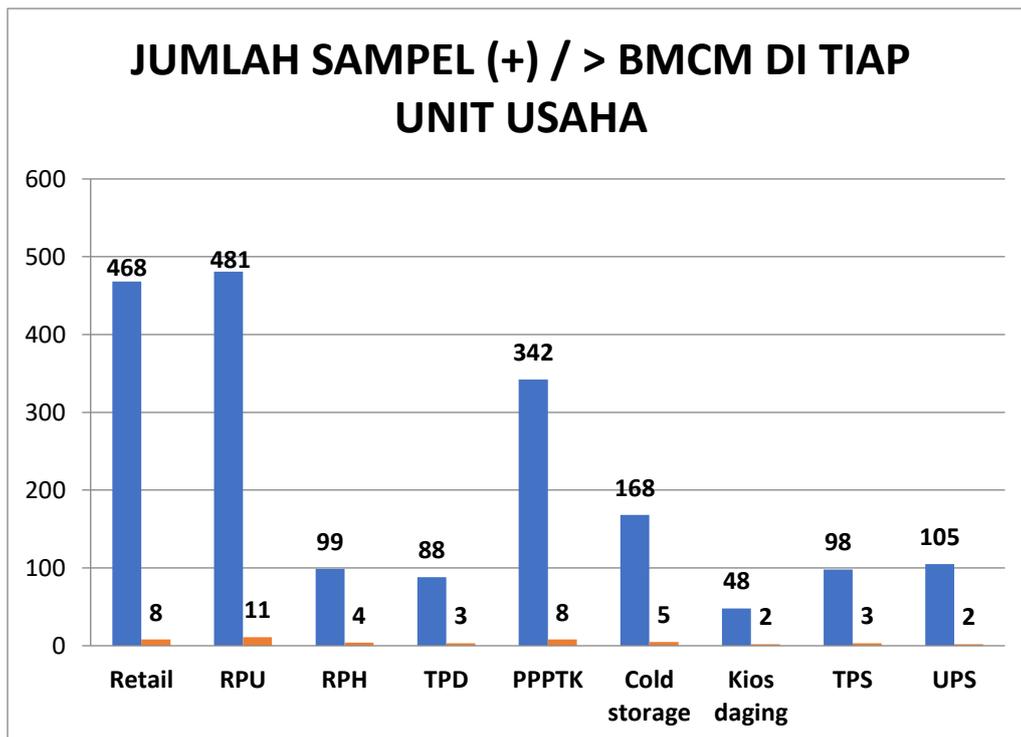
Secara keseluruhan, tingkat cemaran *Salmonella* sp pada sampel asal hewan sebesar 1,8% (5/392), tingkat cemaran *E. coli* sebesar 7,3% (20/275), tingkat residu antibiotika golongan Penicillin sebesar 10,8% (18/166) dan golongan Makrolida sebesar 5,4% (9/166).

Untuk cemaran mikroba, keberadaan *E. coli* masih cukup tinggi. Hal ini tidak dapat dipungkiri karena menurut Keeratipibul, et al (2008), keberadaan *E. coli* pada bahan pangan asal hewan, sering digunakan sebagai indikator kontaminasi asal kotoran, yang disebabkan karena penanganan yang tidak higienis selama proses produksi, kondisi ruang penyimpanan yang tidak layak, dan proses kontaminasi awal. *E. coli* menjadi patogen jika jumlah bakteri ini dalam saluran pencernaan meningkat atau berada di luar usus, karena *E. coli* ini dapat menghasilkan enterotoksin yang menyebabkan kasus diare. Kecepatan berkembang biak bakteri *E. coli* pada interval 20 menit jika faktor media, derajat keasaman, dan suhu yang sesuai. *E. coli* tahan terhadap

suhu ekstrim sekalipun, suhu yang baik untuk pertumbuhan bakteri ini adalah antara 8°C - 46°C tetapi suhu optimalnya adalah 37°C, oleh karena itu bakteri ini dapat hidup dalam suhu ruang. Pekerja dengan personal *hygiene* yang kurang baik akan memudahkan penyebaran berbagai bakteri seperti bakteri *E. coli* (Antara dan Gunam, 2002). Kontaminasi sedikit saja bakteri patogen seperti *enterotoxigenic Escherichia coli* ini pada makanan dapat menyebabkan masalah serius (Oyofa et al., 2001). Keberadaan bakteri *E. coli* pada tangan pengolah makanan dapat terjadi karena setelah buang air besar, pengolah makanan tidak mencuci tangan dengan bersih (Taylor et al., 2002). Higiene personal dan sanitasi lingkungan merupakan faktor penting dalam penkontaminan bakteri *Escherichia coli*, termasuk didalamnya adalah higiene peralatan yang digunakan dalam pengolahan daging, bahkan lokasi/tempat pengelolaan daging. Kontaminasi *Escherichia coli* pada daging disebabkan oleh alat-alat yang digunakan untuk memotong telah terkontaminasi lebih dulu seperti kurangnya menjaga kebersihan alat potong, tempat pemotongan, personal pelaku pemotongan dan pengolahan daging setelah potong (Zakki, 2015).

Masih ditemukannya adanya residu antibiotika pada daging, hal ini berarti bahwa daging yang dipasarkan masih mengandung antibiotika, yang melampaui batas waktu masa henti obat (*withdrawl time*), sehingga mengakibatkan masih ditemukannya residu obat pada daging. Masih ditemukannya residu Penicillin pada daging mengindikasikan bahwa masa henti obat Penicillin belumlah usai, walaupun golongan Penicillin hanya diperbolehkan sebagai obat hewan dan sebenarnya tidak termasuk dalam daftar adiktif pakan yang diijinkan di Indonesia, tetapi karena harganya yang lebih murah dibandingkan dengan antibiotika yang diperbolehkan menjadi imbuhan pakan, maka golongan Penicillin masih banyak juga digunakan sebagai adiktif pakan (Murdiati dan Bahri, 1991). Walaupun kebanyakan peternak sudah mengetahui aturan penggunaan antibiotika, tetapi menurut Iyo (2015) peternak memiliki kecenderungan lebih mengutamakan keselamatan ayamnya dari serangan penyakit dibandingkan pertimbangan residu obat antibiotika pada ayamnya.

Grafik di bawah ini menggambarkan jumlah sampel positif di tiap unit usaha.



Grafik 26 Jumlah sampel (+) / > BMCM di tiap unit usaha

Hasil dari grafik di atas menunjukkan ada 3 besar unit usaha yang hasil dari pengujian sampelnya menunjukkan hasil positif atau > BMCM, yaitu (1). Kios daging 4,2%, (2). Rumah Potong Hewan (RPH) 4% dan Tempat Pengolahan Daging (TPD) 3,4%. Ketiga tempat unit usaha tersebut yang produksinya berupa daging (ayam/sapi) perlu mendapat perhatian. Karena produk daging merupakan produk yang mempunyai sifat perishable yaitu bahan makanan yang sangat rentan sebagai tempat berkembang biaknya mikroorganisme atau bakteri sehingga bahan tersebut mudah rusak atau spoil. Titik kritis di tiap unit usaha yang memproduksi daging sangat tinggi. Di setiap tahap produksi, bahkan sebelum hewan tersebut dipotong dapat mempengaruhi kualitas daging.

Kesimpulan

- 1) Unit usaha yang mempunyai tingkat pencemaran mikroba dan residu antibiotika pada produk hewan paling tinggi ada di kios daging, rumah potong hewan dan tempat pengolahan daging.
- 2) Keberadaan residu antibiotika yang masih ada pada produk asal hewan, kemungkinan disebabkan pada saat produk asal hewan tersebut diproduksi, masa henti obat belum berhenti, sehingga mengakibatkan adanya residu antibiotika yang masih ada pada produk.

Saran / Rekomendasi

- 1) Peningkatan hygiene dan sanitasi pada unit usaha kios daging, rumah potong hewan dan tempat pengolahan daging.
- 2) Para produsen daging ayam harus menjamin, bahwa karkas/ daging yang disetor ke supermarket harus bebas residu antibiotika / bebas residu hormon / bebas residu pestisida, dengan melampirkan Sertifikat Hasil Uji dari Laboratorium yang kompeten (terakreditasi).
- 3) Perlunya dilakukan pengujian terhadap ruang etalase kaca, tempat menaruh produk asal hewan saat dipajangkan di supermarket, sehingga kondisi lingkungan tempat sampel berada, tetap terpantau melalui rutinitas pengujian laboratorium. Karena suhu lingkungan dan kondisi tempat sampel berada sangat mempengaruhi kualitas sampel terhadap kontaminasi khususnya cemaran mikroba.
- 4) Kegiatan audit di setiap unit usaha yang telah mempyunyai sertifikat NKV, hendaknya tiap tahun tetap dilakukan oleh auditor NKV Provinsi.

BAB V PENUTUP

Kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan di BBVet Wates di tahun 2021 merupakan pelaksanaan dari sasaran dan tujuan Balai yang telah ditetapkan berdasarkan Rencana Strategis Balai Tahun 2020 - 2024. Sasaran dan Tujuan Balai tersebut mengacu pada tugas dan fungsi BBVet Wates sebagai Unit Pelaksana Teknis Pusat dari Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan.

Dalam melaksanakan seluruh kegiatan, BBVet Wates bekerja sama dengan pihak lain, untuk itu penghargaan yang tinggi kepada pihak-pihak yang telah menjalin kerjasama dengan baik. Kepada seluruh unsur yang ada di Balai diberikan apresiasi dan penghargaan atas terlaksananya seluruh kegiatan pada tahun 2021 serta ucapan terimakasih kepada segenap pihak yang telah membantu terselesaikannya Laporan Tahun 2021 ini.

Selama pelaksanaan kegiatan pada tahun 2021 tentunya masih ditemukan kendala-kendala dan masih banyak hal yang harus diperbaiki pada tahun berikutnya. Dalam rangka penyempurnaan dan peningkatan kemajuan pelayanan di masa yang akan datang, diharapkan adanya saran dan masukan yang membangun dari seluruh pihak