

PEDOMAN KESIAGAAN DARURAT VETERINER INDONESIA (KIATVETINDO) ASF



Direktorat Kesehatan Hewan
Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan
Kementerian Pertanian
2020



Pedoman Kesiagaan Darurat Veteriner Indonesia
Seri: African Swine Fever (ASF)
(KIATVETINDO ASF)
Edisi 2, Desember 2020

Diterbitkan oleh:
Direktorat Kesehatan Hewan

Pelindung:
Direktur Jenderal Peternakan dan Kesehatan hewan
Dr. Ir. Nasrullah, M.Sc.

Penanggung Jawab:
Direktur Kesehatan Hewan
drh. Fadjar Sumping Tjatur Rasa, Ph.D.

Tim Penyusun:
Koordinator
Kepala Sub Direktorat Kesehatan Hewan
drh. Arif Wicaksono, M.Si.

Sekretaris:
Kepala Seksi Pencegahan
drh. Ni Wayan Diah Permatasari

Kontributor:
drh. Tri Satya Naipospos Hutabarat, M.Phil.Ph.D.
drh. Anak Agung Gde Putra, SH, M.Sc. Ph.D.
drh. Arif Hukmi
drh. Yuni Yupiana, M.Sc. Ph.D.
drh. Ernawati
drh. Ratna Vitta E., M.Si.
drh. Syafrison Idris, M.Si.
drh. M.M. Hidayat, M.Sc.

Sub Direktorat Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit Hewan
Direktorat Kesehatan Hewan
Jl. Harsono RM. No.3 Pasar Minggu – Jakarta 12011
<http://keswan.ditjenpkh.pertanian.go.id>
p3hdirektoratkeswan@gmail.com
keswan@pertanian.go.id
Telepon: +62 21 7815783

KATA PENGANTAR

African Swine Fever (ASF) adalah penyakit yang sangat menular pada babi domestik maupun liar yang berdampak atas kerugian ekonomi dan produksi yang serius. Penyakit yang disebabkan oleh virus ini terjadi di beberapa negara, terutama yang memiliki banyak populasi babi. Salah satu negara tersebut dan memiliki populasi babi tertinggi di dunia mencapai sekitar 400 juta ekor adalah Tiongkok. Penyakit ini diumumkan pada awal Agustus 2018 di negara Tiongkok merupakan yang pertama di Benua Asia dan Dalam waktu kurang lebih 14 bulan penyakit ini telah menyebar di 10 negara di Asia yaitu Tiongkok, Mongolia, Vietnam, Kamboja, Korea Utara, Laos, Myanmar, Philippina, Korea Selatan, Timor Leste dan Papua Nugini. Kecepatan penyebaran penyakit ini yang melintasi berbagai negara bahkan batas alami geografi dalam waktu yang relative singkat telah membuktikan bagaimana penyakit ini sulit untuk di bendung. Hal ini didasarkan pada beberapa faktor terutama belum ada vaksin untuk penyakit ini untuk menghentikan penyebarannya selain kemampuan bertahan dari agen penyakit demam babi afrika yang bisa bertahan di lingkungan dan produk asal babi yang tidak dilakukan proses. Selain itu faktor lain adalah densitas ternak babi yang sangat tinggi di kawasan Asia yang sebagian besar masih diperlihara dengan kondisi biosekuriti rendah. Virus terdapat hampir pada seluruh jaringan dan cairan pada ternak babi yang terinfeksi yang memudahkan dalam mengkontaminasi kandang, peralatan dan lingkungan. Satu-satunya cara untuk mencegah penyebaran dan mengendalikan kasus apabila sudah terjadi adalah dengan cara memusnahkan babi-babi tersebut.

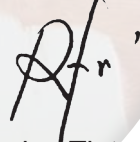
Melihat ancaman yang nyata tersebut dan dengan telah diterbitkannya Undang-Undang Nomor 18 tahun 2009 tentang Peternakan dan Kesehatan Hewan dan Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2014 tentang Perubahan UU Nomor 18 tahun 2009 tentang Peternakan dan Kesehatan Hewan, serta Peraturan Pemerintah Nomor 47 Tahun 2014 tentang Pengendalian dan Penanggulangan Penyakit Hewan, maka pelaksanaan kesiagaan darurat veteriner serta penerapan kewaspadaan dini, khususnya terhadap penyakit eksotik ASF, menjadi sangat penting dan menjadi keharusan. ASF adalah penyakit eksotik yang berpotensi muncul dan menimbulkan kerugian

ekonomi yang besar, melalui mortalitas dan morbiditas ternak, hambatan perdagangan, biaya operasional pemberantasan penyakit, aspek kultur dan sosial serta keresahan masyarakat.

Buku pedoman Kiatvetindo ASF edisi ke-2 tahun 2020 ini merupakan update dari pedoman Kiatvetindo ASF edisi 1 yang telah disesuaikan dengan kondisi dan situasi serta tindakan/kegiatan yang dapat dilakukan dalam pencegahan dan penanggulangan penyakit ASF di Indonesia. Kepada penyusun naskah dan kontributor pedoman Kiatvetindo ASF edisi ke-2 tahun 2020 ini, kami menyampaikan ucapan terima kasih atas upaya dan kerja kerasnya dalam melakukan penyusunan Kiatvetindo ini. Semoga upaya yang telah dilaksanakan ini dapat mendukung upaya kita mempertahankan dan mengendalikan ASF di Indonesia .

Semoga bermanfaat.

Jakarta, Desember 2020
Direktur Kesehatan Hewan


drh. Fadjar Sumping Tjatur Rasa, Ph.D.

DAFTAR SINGKATAN

ASF	: African Swine Fever
BBalitvet	: Balai Besar Penelitian Veteriner
BBVet	: Balai Besar Veteriner
BVet	: Balai Veteriner
KIAT VETINDO	: Kesiagaan Darurat Veteriner Indonesia
OIE	: <i>Office Internationale des Epizooties</i>
OTOVE	: Otoritas Veteriner
PUSKESWAN	: Pusat Kesehatan Hewan
PKH	: Peternakan dan Kesehatan Hewan





DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar	iii
Daftar Singkatan.....	v
Daftar Isi	vii
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Pendahuluan.....	1
1.1.1. Latar belakang	1
1.1.2. Tujuan	2
1.1.3. Dasar Hukum	3
1.2. Sifat Alami Penyakit.....	3
1.2.1. Etiologi	3
1.2.2. Hewan Peka.....	3
1.2.3. Penyebaran di dunia	3
1.2.4. Penyebaran di dunia dan kejadian di Indonesia dan status di Indonesia	4
1.3. Epidemiologi	4
1.3.1. Masa inkubasi	5
1.3.2. Persistensi	5
1.3.3. Cara penularan virus.....	6
1.4. Diagnosa.....	7
1.4.1. Definisi kasus.....	7
1.4.2. Tanda klinis (perakut, akut, subakut dan kronis):.....	7
1.4.3. Perubahan (Gross) Patologi dan Histopatologi.....	8
1.4.4. Diagnosa banding	9
1.4.5. Uji laboratorium dan Jenis sampel.....	10

2. PRINSIP PENGENDALIAN DAN PEMBERANTASAN	11
2.1. Faktor-faktor kritis untuk dipertimbangkan dalam merumuskan kebijakan pengendalian	11
2.1.1. Faktor-faktor kritis terkait dengan sifat penyakit	11
2.1.2. Faktor-faktor kritis terkait dengan populasi rentan	11
2.1.3. Pengendalian dan pemberantasan yang dapat dilakukan berdasarkan faktor-faktor kritis terkait sifat penyakit dan populasi rentan	12
3. RESPON WABAH	13
3.1. Deteksi Dini	13
3.2. Investigasi Wabah	17
3.3. Disposasi dan Dekontaminasi	17
3.4. Penutupan Daerah	20
3.5. Pengendalian Vektor	21
4. KEGIATAN DI SETIAP WILAYAH BERDASARKAN STATUS WILAYAH	23
4.1. Kriteria wilayah	23
4.2. Kegiatan pengendalian dan pemberantasan berdasarkan status wilayah	23
4.2.1. Profiling populasi babi dan jalur pemasaran ternak babi Pemetaan populasi babi	24
4.2.2. Peningkatan kesadaran masyarakat dan pelatihan peternak	26
4.2.3. Pelatihan petugas Kesehatan hewan	27
4.2.4. Surveilans	28
4.2.5. Pengendalian lalu lintas	28
4.2.6. Biosekuriti	29
4.2.7. Implementasi kompartemen bebas	35

5. PEMULIHAN.....	37
5.1. Kriteria status bebas	37
5.2. Pengisian kandang (restocking)	37
REFERENSI	38
LAMPIRAN	39
LAMPIRAN I. Pelaporan	39
LAMPIRAN II. Pengambilan dan Pengiriman sampel.....	41
LAMPIRAN III Penetapan status wabah	42
LAMPIRAN IV. Penetapan status bebas.....	43





1

PENDAHULUAN

1.1. Pendahuluan

1.1.1. Latar belakang

Penyakit *African Swine Fever* (ASF) adalah penyakit viral yang menyerang ternak babi dan babi liar (*family*: Suidae). Penyakit ini dapat menyebabkan kerugian ekonomi yang tinggi karena bersifat sangat menular, dengan angka kefatalan kasus yang tinggi sampai dengan 90% -sehingga dapat mengganggu stabilitas perdagangan (domestik maupun internasional) karena larangan ekspor-impor dan pelarangan lalu lintas antar daerah di suatu negara, pengendalian penyakit yang harus dilakukan dengan depopulasi karena belum ditemukan vaksin penyakit ini, dan juga menyebabkan epidemi yang terjadi secara terus menerus.

Penyakit ini sangat sulit untuk dikendalikan karena sifat virus ASF yang sangat tahan terhadap lingkungan. Virus ASF dapat bertahan selama beberapa hari di dalam feses, dapat bertahan beberapa bulan di kandang yang terkontaminasi, dapat bertahan sampai 18 bulan di dalam darah, dapat bertahan selama 140 hari di dalam produk olahan daging babi, serta dapat bertahan di dalam karkas selama bertahun-tahun. Virus ASF dapat menular secara langsung maupun tidak langsung terutama melalui peralatan atau alat yang terkontaminasi

Kondisi peternakan babi yang hampir sebagian besar (85-95%) masih bersifat konvensional dengan keadaan biosekuriti yang minim menyebabkan upaya pencegahan dan lokalisasi penyakit menjadi jauh lebih berat dan kompleks. Hal ini mempertegas pentingnya pencegahan penyakit ini untuk tidak masuk ke wilayah Indonesia melalui penyusunan Kiatvetindo ASF.

Kiatvetindo ASF adalah rencana kontingensi atau kesiapsiagaan darurat yang meliputi semua kegiatan yang dapat diambil untuk memastikan bahwa penularan penyakit ASF dapat dikenali dan dikendalikan sebelum mencapai fase epidemi, dan untuk memantau kemajuan dalam program eliminasi.

Strategi pencegahan penyakit ASF ini meliputi karantina, biosekuriti peternakan, dan strategi lain yang dapat digunakan untuk meminimalisir risiko penularan penyakit ASF. Selain itu upaya deteksi dini, respon cepat untuk pencegahan penyebaran dan biosekuriti di level peternakan menjadi hal utama dalam upaya pengendalian penyakit ini. Selain itu didalam Kiatvetindo ini juga dijelaskan tentang pentingnya depopulasi sebagai salah satu strategi pengendalian dan pemberantasan penyakit ASF karena ketiadaan vaksin untuk penyakit ini.

1.1.2. Tujuan

Tujuan Umum

Memperkuat kapasitas kesiagaan, deteksi dan respon dengan meningkatkan kapasitas teknis dan non teknis petugas Kesehatan hewan di tingkat pusat, provinsi dan laboratorium

Tujuan khusus

1. Meningkatkan kesiagaan yang efektif terhadap ancaman ASF
2. Menurunkan risiko kedaruratan ASF
3. Memperkuat kapasitas penilaian risiko cepat dan deteksi dini
4. Meningkatkan respon cepat yang efektif dan pemulihan terhadap ASF
5. Meningkatkan Kerjasama strategis dan pendanaan yang berkesinambungan dalam implementasi kesiagaan dan respon

1.1.3. Dasar Hukum

1. Kesiagaan darurat veteriner adalah tindakan antisipatif dalam menghadapi ancaman penyakit hewan menular eksotik (Pasal 42 UU 18 Tahun 2009)
2. Penyakit eksotik adalah penyakit yang belum pernah ada di wilayah atau daerah tersebut (Pasal 40 UU 18 Tahun 2009)

3. Bebas terduga wabah (Pasal 10 PP No. 47 Tahun 2014): penyidikan
4. Indikasi wabah (Pasal 17 PP No. 47 Tahun 2014)

1.2. Sifat Alami Penyakit

1.2.1. Etiologi

Virus ASF diklasifikasikan dalam *Asfivirus*, anggota satu-satunya dari *family* Asfarviridae. ASF juga satu-satunya virus DNA yang ditransmisikan oleh Arthropoda. Virulensi isolat virus bervariasi dari rendah hingga tinggi.

1.2.2. Hewan Peka

Hewan yang peka terhadap penyakit ASF adalah ternak babi dan babi liar (tidak berpengaruh pada umur dan jenis kelamin). seluruh babi liar Afrika rentan terhadap penyakit ini namun tidak menunjukkan gejala klinis, dan dianggap sebagai reservoir penyakit ini. Babi liar Eropa (*Sus scrofa*) juga terbukti rentan terhadap penyakit ini dengan tingkat fatalitas yang sama dengan babi domestik. Selain itu, babi liar di Amerika Selatan dan Karibia juga mempunyai kerentanan yang tinggi terhadap penyakit ini, namun manusia tidak rentan terhadap penyakit ini.

1.2.3. Penyebaran di dunia

Penyakit ASF mulai dilaporkan terjadi di Afrika bagian selatan pada tahun 1900-1905 yang selanjutnya menyebar ke Afrika bagian tengah dan utara, terutama negara-negara di sub-sahara. Pada tahun 1957, ASF dilaporkan terjadi di Eropa bagian barat, tepatnya di Portugal yang selanjutnya menyebar ke timur ke Eropa tengah hingga menyebar ke Rusia pada tahun 2008. Sementara di daratan Asia, ASF pertama kali terdeteksi di Negara Tiongkok pada Tahun 2018 dan selanjutnya menyebar ke Mongolia, Vietnam, Cambodia, Hong Kong, Korea, Laos, Myanmar, Filipina dan Timor Leste pada Tahun 2019 dan yang terbaru adalah penyebaran ke Papua New Guinea pada bulan Maret 2020 dan India pada bulan Mei 2020.

1.2.4. Penyebaran di dunia, kejadian di Indonesia dan status di Indonesia

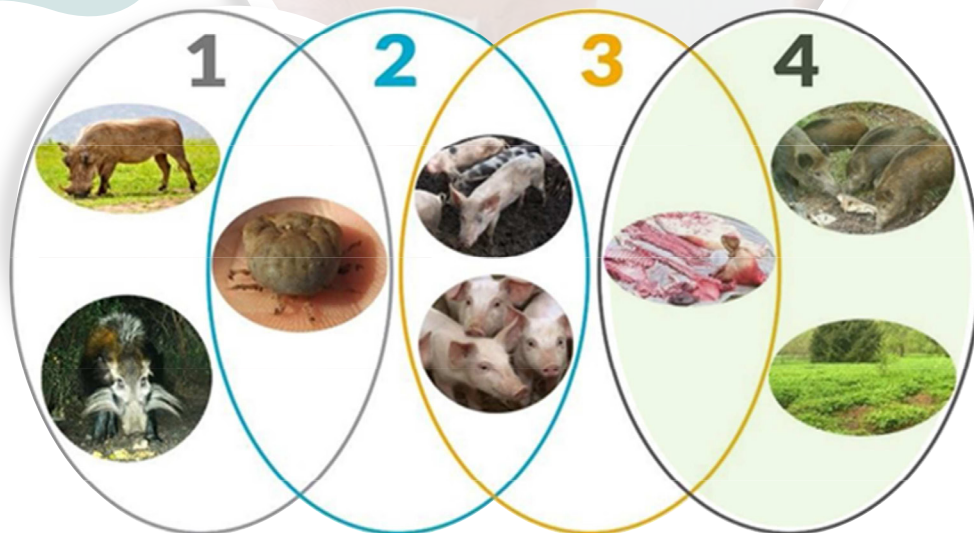
Di Indonesia, penyebaran ASF pertama kali diumumkan secara resmi pada bulan Desember 2019 di Provinsi Sumatera Utara.

Sejak terdeteksinya ASF di China, penyakit ini kemudian ditemukan di Mongolia (Januari 2019), Vietnam (Februari 2019), Kamboja (Maret 2019), Hongkong (SAR-PRC) (Mei 2019), Korea Utara (Mei 2019), Laos (Juni 2019), Myanmar (Agustus 2019), dan yang terbaru adalah Filipina dan Timor Leste (September 2019).

1.3. Epidemiologi

Empat (4) tipe siklus ASF:

1. Siklus silvatik: pada celeng/babi liar dan caplak
2. Siklus caplak-babi: pada caplak dan babi domestik
3. Siklus domestik: pada babi domestik dan produk babi
4. Siklus domestik-silvatik: penularan dari daging babi domestik ke babi liar.



Gambar 1. Siklus transmisi ASF

1.3.1. Masa inkubasi

Masa Inkubasi: 4-19 hari (namun bisa sampai 20 hari)

1.3.2. Persistensi

Persistensi virus dan cara transmisi

- Dapat hidup pada pH 4-10
- Inaktif dengan Kresol (Kresol adalah senyawa organik yang merupakan methylphenol)/, NaOH 2%, Formalin 1%, *Sodium Carbonate* 4% (anhidrat) dan 10% (kristal), iodofor, asam fosfor, deterjen non-ionik, pelarut lemak termasuk kloroform.
- Virus dapat hidup sampai beberapa bulan pada media protein seperti pada daging mentah dan daging beku.

Table 1. Kemampuan virus ASF yang infeksius untuk bisa bertahan

Aksi	Ketahanan
Temperatur	- Sangat tahan terhadap suhu rendah. - Tidak aktif pada suhu 56 °C / 70 menit; 60 °C / 20 menit.
pH	Inaktif pada pH <3,9 atau > 11,5 dalam medium bebas serum. Serum meningkatkan daya tahan virus, misal pada pH 13,4, resistensi bertahan hingga 21 jam tanpa serum, dan 7 hari dengan serum.
Disinfektan/ Kimia	- Rentan terhadap eter dan kloroform. - Tidak aktif oleh 8/1000 natrium hidroksida (30 menit), hipoklorit:2,3% klor (30 menit), 3/1000 formalin (30 menit), 3% orto-fenilfenol (30 menit) dan senyawa yodium.
Daya tahan	Tetap hidup dalam waktu lama dalam darah, kotoran, dan jaringan; terutama produk babi yang tidak dimasak atau kurang matang yang terinfeksi. Dapat mengalikan dalam vektor (<i>Ornithodoros</i> sp.).

Table 2 Ketahanan virus ASF pada berbagai media

Kemungkinan Bertahan	Matriks
Sangat tinggi	Daging babi beku
Tinggi	Daging babi chilled; Babi liar; Babi domestik; Lemak kulit babi; Kendaraan pengangkut hewan terkontaminasi di bagian dalam
Sedang	Daging babi asap; Daging babi asin, terfermentasi, kering (+/- bumbu), contohnya pepperoni, salami dll; Daging babi asin dan kering; kendaraan pengangkut hewan terkontaminasi di bagian luar; Orang yang terlibat dalam pemeliharaan babi; Slurry; Pakan ternak; Litter; Fomites
Rendah	Orang yang tidak terlibat dalam pemeliharaan babi; Caplak
Sangat rendah	Sayur-sayuran; Tanaman; Pes (rodensia); Hewan peliharaan; Hay dan straw; Insek penghisap darah
Diabaikan	Daging yang dimasak 70°C selama 30 menit

1.3.3. Cara penularan virus

- a. Melalui hewan hidup dan produknya
 - Melalui kontak langsung dengan hewan yang membawa virus. Virus dapat ditularkan melalui semen.
 - Melalui kontak tidak langsung dengan sekresi dan ekskresi (feses dan urine) babi terinfeksi atau produknya. Selain itu juga dapat menular melalui vektor (caplak), pakan, kendaraan, dan alat yang terkontaminasi virus.
- b. Melalui vektor
 Caplak *Ornithodoros* spp., *Phacochoerus* spp., *Potamochoerus* spp., *Hylochoerus meinertzhageni*. Namun nyamuk dan lalat yang kontak dengan babi pada masa viremia dapat menjadi penyebar mekanis ASF.

1.4. Diagnosa

1.4.1. Definisi kasus

a. Kasus Terduga (*Suspect*) ASF

Setiap babi yang menunjukkan demam, anoreksia, lesu, kemerahan pada kulit dan kematian dengan tingkat mortalitas di atas 5% atau kematian mendadak di atas 30% dengan atau tanpa gejala klinis menciri (Sindrom Prioritas DMB).

b. Kasus Terduga Kuat (*Probable*) ASF

Setiap babi yang memenuhi kriteria kasus terduga ASF **dan** menunjukkan perubahan patologi sebagai berikut: pembengkakan limfoglandula gastrohepatika (gastrohepatic lymph nodes), pembengkakan limpa disertai warna kehitaman dan rapuh.

c. Kasus Terkonfirmasi (*Confirmed*) ASF

Setiap babi yang memenuhi kriteria kasus terduga ASF yang darinya telah diisolasi dan diidentifikasi virus ASF **atau** padanya telah dideteksi komponen genetik virus ASF dengan metode PCR di Laboratorium yang ditunjuk oleh Direktur Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan.

1.4.2. Tanda klinis (perakut, akut, subakut dan kronis):

a. Perakut

- Mati tanpa gejala klinis/*sudden death*

b. Akut

- Demam sampai dengan 42°C
- Hiperemia atau sianosis ekstremitas, terutama telinga dan moncong
- Hilangnya selera makan
- Tidak mampu berdiri dan konvulsi
- Inkoordinasi

c. Kronis

- Demam sementara / berulang
- Stunting / kurus
- Pneumonia
- Bisul/ulcer pada kulit
- Infeksi sekunder
- Kematian lebih banyak pada babi muda

1.4.3. Perubahan (Gross) Patologi dan Histopatologi

Gross Patologi

a. Bentuk akut

- Pembesaran dan hemoragi limfoglandula yang sering menyerupai pembekuan darah pada limfoglandula gastrohepatik, ginjal, usus halus, dan limfoglandula submandibular,
- Pembesaran limpa (2-3 kali dari ukuran normal) yang dapat berupa nekrotik, gelap, lunak, dan mudah hancur,
- Hemoragi pada hampir semua organ, dan sering terlihat membran serosa dan ginjal seperti titik darah, jantung, kandung kemih, paru-paru dan kandung kemih,
- Udema septa pada paru-paru yang menghasilkan septa interlobular utama,
- Cairan pada ruangan tubuh.

b. Bentuk subakut

- Hemoragi pada limfoglandula dan ginjal,
- Pembesaran limpa tapi tidak terjadi penyumbatan,
- Konsolidasi lobular bagian kranial lobus paru-paru,
- Hemoragi garis intestinal, limfoglandula dan ginjal

c. Bentuk kronis

- Pembesaran limfoglandula
- Peradangan perikardium fibrinosa (*pericarditis fibrinous*) dan *pleurisy*
- Perlekatan lobular pada paru-paru yang dapat berkembang menjadi nekrosis lobular

- Paru-paru mengecil, keras dan ada nodular putih
- Radang sendi (*arthritis*)
- Ulser kulit (*cutaneous ulcers*)
- Kondisi tubuh yang buruk

Histopatologi

Nekrosis yang meluas dari jaringan limfatik sangat umum, terutama limfoglandula dengan karioreksis dan dapat disertai dengan pendarahan atau hemoragi. Nekrosis jauh lebih parah dan lebih sering dibandingkan dengan penyakit *classical swine fever* (CSF). Terjadinya peradangan pembuluh darah atau vasculitis yang disertai dengan degenerasi pada endotelium dan degerasi fibrinoid dari dinding arteri pada semua organ. Terdapat inflamasi pada otak, sumsum tulang belakang (*spinal cord*) dan syaraf spinal namun tidak disertai nanah, dengan nekrosa pada membran sel *mononuclear* di sekeliling pembuluh yang terkena.

1.4.4. Diagnosa banding

Tanda klinis ASF sulit untuk dibedakan dengan penyakit-penyakit lain pada babi yaitu antara lain:

- CSF
- Penyakit Aujeszky's
- Erysipelas
- Salmonellosis
- Keracunan, termasuk warfarin
- Pasteurellosis/pneumonia
- Aborsi, mumifikasi, *stillbirths*
- *Mulberry heart disease*
- *Isoimmune thrombocytopenia purpura*
- *Viral encephalomyelitis*

1.4.5. Uji laboratorium dan Jenis sampel

Konfirmasi ASF tidak cukup hanya dengan mendiagnosa secara klinis namun harus dengan pemeriksaan laboratorium. Beberapa jenis uji dapat dilakukan untuk mengkonfirmasi ASF, namun yang direkomendasikan oleh OIE adalah PCR dan isolasi virus dengan biakan jaringan. Spesimen atau sampel dari hewan yang diduga tertular penyakit ASF dapat dikirimkan ke laboratorium Balai Besar Veteriner/ Balai Veteriner untuk konfirmasi diagnosis.

Beberapa uji untuk mendeteksi antigen dan antibody ASF serta jenis sampelnya disajikan pada tabel 3.

Table 3. Cara pengujian, jenis sampel, target uji dan waktu yang dibutuhkan untuk pengujian

Pengujian	Spesimen	Deteksi	Waktu yang dibutuhkan
Deteksi Agen			
qPCR	Darah EDTA/jaringan	Genome virus	<1 hari
Isolasi virus	Darah EDTA/jaringan	Virus	1-2 minggu
ELISA	Darah EDTA/jaringan	Antigen	1 hari
Karakteristik Agen			
PCR dan <i>sequencing</i> (genotipe)	Darah EDTA/jaringan/ isolasi virus	Genome virus	2-3 hari
Serologi			
ELISA	Serum darah	Antibodi	1 hari
Uji Imunoperoxidase	Serum darah	Antibodi	1 hari

2

PRINSIP PENGENDALIAN DAN PEMBERANTASAN

2.1 Faktor-faktor kritis untuk dipertimbangkan dalam merumuskan kebijakan pengendalian

2.1.1. Faktor-faktor kritis terkait dengan sifat penyakit

- ASF tidak bisa dibedakan secara klinis dengan CSF
- Lalu lintas hewan terinfeksi merupakan cara yang paling efektif dalam penyebaran penyakit
- Lalu lintas *fomites* terbukti dapat menyebarkan virus.
- Virus ASF tidak dapat ditularkan dngan jarak jauh tanpa bantuan manusia
- Manifestasi ASF sangat bervariasi tergantung genotipe virus yang menginfeksi. Di Indonesia dan negara-negara Asia dideteksi genotipe II yang memiliki fatalitas kasus yang sangat tinggi.
- Vaksin dan obat tidak tersedia untuk penyakit ini
- Virus ASF dapat bertahan sangat lama pada suhu ruang dan virus ini resisten terhadap beberapa desinfektan.
- Karena daya tahan virus yang sangat tinggi di lingkungan, restocking harus dilakukan setelah dipastikan virus sudah tidak ada dan harus dilakukan monitoring untuk mencegah potensi kemunculan virus kembali.
- Pembersihan seluruh produk hewan dan bahan asal hewan (feses, darah dll.) sangat esensial sebelum melakukan desinfeksi.
- Status keberadaan vector biologis (*Ornithodoros sp.*) di Indonesia belum diketahui
- Bukan penyakit zoonosis

2.1.2. Faktor-faktor kritis terkait dengan populasi rentan

- Hanya babi domestik dan babi hutan yang rentan terhadap ASF
- Populasi babi hutan dan babi domestik pada peternakan kecil tidak mudah untuk dipetakan lokasinya secara nasional
- Peternak skala kecil sulit mengidentifikasi atau melaporkan kasus atau meminta bantuan tenaga Kesehatan hewan

2.1.3. Pengendalian dan pemberantasan yang dapat dilakukan berdasarkan faktor-faktor kritis terkait sifat penyakit dan populasi rentan

- Penetapan status wilayah yang terinfeksi
- Implementasi kompartementalisasi
- Implementasi biosekuriti untuk peternak kecil dan meningkatkan biosekuriti pada peternakan besar



3

RESPON WABAH

3.1. Deteksi Dini

Keberhasilan pencegahan penyakit ASF sangat tergantung kepada kegiatan deteksi dini, terutama sebelum penyakit menyebar luas. Program penyadaran masyarakat terhadap ASF serta ancaman penyakit hewan ternak lain, termasuk peningkatan komunikasi antara petugas veteriner dan peternak, menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan deteksi dini terhadap wabah ASF. Faktor lain yang menentukan adalah keahlian dan pengetahuan petugas lapangan tentang penyakit ASF, keahlian petugas dalam pengambilan dan pengiriman sampel, kapasitas laboratorium diagnostik terhadap ASF, serta kapasitas sistem surveilans nasional.

Pelaporan oleh petugas lapang melalui iSikhnas menjadi faktor kunci untuk tercapainya deteksi dini, prosedur pelaporan melalui iSikhnas disajikan pada lampiran.

3.2. Investigasi Wabah

Investigasi wabah disebut juga dengan investigasi epidemiologi adalah suatu kegiatan khusus yang dilakukan melalui pelayanan Kesehatan hewan. Pada intinya, kegiatan ini mengkombinasikan prosedur pengumpulan data yang terstandarisasi dan metode ilmiah dengan tujuan memahami karakteristik penyakit ASF.

Pertanyaan yang penting dijawab adalah:

- Kapan penyakit ini mulai terjadi?
- Darimana penyakit ini muncul?
- Kemana saja penyakit ini telah menyebar?

Istilah-istilah kunci yang perlu diketahui adalah:

- Kasus: sebuah kasus didefinisikan melalui definisi kasus. Kasus merupakan satu individu hewan yang terinfeksi oleh satu jenis agen patogen dengan atau tanpa tanda klinis
- Unit Epidemiologi: Sebuah unit epidemiologi adalah sebuah grup hewan yang memiliki kemungkinan yang sama terhadap paparan patogen
- Wabah/outbreak: *Outbreak* berarti kejadian dari satu atau lebih kasus sebuah epidemiologi.

Unit epidemiologi adalah desa atau beberapa peternakan yang terpisah dari peternakan yang lain

Delapan tahap investigasi wabah :

1. Pastikan bahwa wabah memang terjadi

Dapat dilakukan dengan mengunjungi peternakan ketika diperoleh informasi dugaan kasus ASF, biasanya diperoleh dari pemilik atau dokter hewan puskesmas.

2. Konfirmasi kasus

Kasus dugaan yang berupa tanda klinis, tanda patologis dan temuan epidemiologi akan dikonfirmasi dengan uji laboratorium.

3. Definisikan dan hitung jumlah kasus

Berdasarkan definisi kasus, tentukan total jumlah kasus suspek dan konfirmasi

4. Definisikan populasi berisiko

Populasi berisiko merupakan hewan yang terekspos langsung atau tidak langsung oleh virus, tergantung dari beberapa factor termasuk system peternakan, infrastruktur atau factor sosial. Hewan yang berada dalam radius 3 km dalam dikategorikan sebagai kelompok risiko jika terdapat hubungan epidemiologi dengan peternakan terdampak.

5. Gambarkan wabah dalam hal hewan, tempat dan waktu

- Hewan: hewan yang terdampak
- Tempat: dari mana ASF berasal dan sudah menyebar kemana dan bagaimana penyebarannya.
- Waktu: kapan penyakit mulai terjadi dan sudah berapa lama terjadi dan secepatnya apa penyebarannya

6. Tentukan faktor risiko dan hipotesa

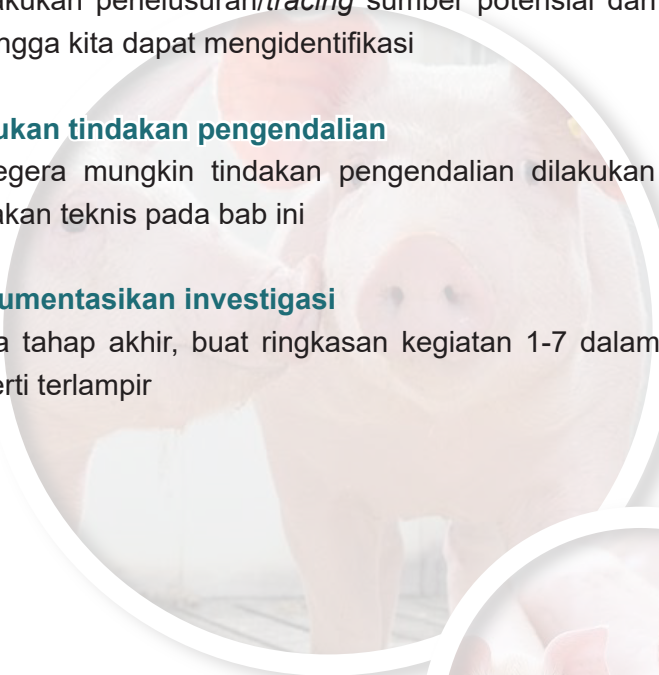
Kombinasikan informasi hewan, tempat dan waktu pada tahap lima dan melakukan penelusuran/*tracing* sumber potensial dan penyebarannya sehingga kita dapat mengidentifikasi

8. Lakukan tindakan pengendalian

Sesegera mungkin tindakan pengendalian dilakukan sesuai dengan tindakan teknis pada bab ini

9. Dokumentasikan investigasi

Pada tahap akhir, buat ringkasan kegiatan 1-7 dalam bentuk laporan seperti terlampir





FORMULIR INVESTIGASI WABAH

Provinsi : _____ Kecamatan : _____ Koordinat Lokasi : _____

Kabupaten : _____ Unit Epidemiologi : Desa _____ / Peternakan _____

Virus ASF
masuk ke
unit epi



Tanda klinis/
kematian babi
terlihat pertama kali



Investigasi
wabah



waktu

4 hari

☐ Waktu tanda klinis mulai muncul

19 hari

Tanggal : _____

Masa inkubasi (4-19 hari)

☐ Waktu awal infeksi
(perkiraan inkubasi 19 hari)

Tanggal : _____

☐ Waktu awal infeksi
(perkiraan inkubasi 4 hari)

Tanggal : _____

☐ Waktu investigasi

Tanggal : _____

☐ Jumlah sakit : _____ekor

☐ Jumlah mati: _____ekor

☐ Populasi rentan dalam unit epidemiologi _____ekor

Sumber Infeksi :

☐ Dugaan utama : _____

☐ Dugaan Lainnya :

a) _____

b) _____

c) _____

Klasifikasi wabah

☐ Kasus ASF pertama ☐

☐ Bukan kasus pertama ☐, asal penyebaran kasus : _____

☐ Kemungkinan penyebaran pada :

a) _____

b) _____

c) _____

Gambar 2. Contoh format laporan investigasi

3.3. Disposasi dan Dekontaminasi

Disposasi

Salah satu faktor yang sangat kritis untuk keberhasilan suatu program pemberantasan ASF adalah disposasi yang efektif dari semua bahan terkontaminasi. Metode yang sering dilakukan adalah penguburan dan pembakaran.

Disposasi dalam jumlah yang sangat banyak dan dalam waktu yang singkat dapat berpotensi menimbulkan masalah lingkungan dan ketersediaan logistik. Sehingga cara yang efektif untuk disposasi perlu disesuaikan dengan kondisi di lapangan.

Semua babi yang mati pada daerah yang tidak terinfeksi dalam area terancam akan didisposasi sesegera mungkin menggunakan cara yang sesuai untuk menghindari karkas dimakan oleh babi lain atau dibawa oleh babi liar.

Beberapa metode disposasi yang pernah digunakan, meskipun tidak semua bisa diimplementasikan di setiap negara, antara lain :

1. Rendering

Adalah proses mengubah jaringan limbah hewan menjadi bahan yang stabil dan dapat digunakan. Metode ini merupakan pilihan prioritas untuk memusnahkan bangkai dan material yang terinfeksi ASF, tetapi tidak semua negara memiliki fasilitas dan kapasitas seperti itu yang mungkin dibatasi. Selain pabrik rendering, saat ini juga telah dikembangkan kendaraan rendering yang bisa bermobilitas.

2. Insineration

Insinerasi adalah proses dimana bangkai hewan dibakar seluruhnya dan direduksi menjadi abu. Fasilitas khusus atau insinerator bergerak diperlukan untuk metode ini. Selain itu dipastikan fasilitas tersebut aman (anti bocor).

3. Burning

Pembakaran adalah proses dimana bangkai diletakkan di atas alas bahan yang mudah terbakar yang kemudian dinyalakan. Proses ini tidak mudah, sangat penting untuk memilih lokasi yang tepat. Metode pemadam kebakaran harus tersedia dalam keadaan darurat dan petugas pemadam kebakaran harus diberitahu prosedur sebelumnya. Sulit untuk mengatur pembakaran dengan benar dan tepat, karena bahan bakar maupun udara tidak dapat dikontrol secara akurat. Hal ini dapat mengakibatkan tumpukan kayu yang menghasilkan asap berlebih, tetapi suhu pembakaran terlalu rendah untuk menonaktifkan virus.

4. Burial

Selama penguburan, bangkai ditutupi tanah. ini dapat dicapai dengan penguburan dalam atau penguburan di atas tanah

Proses penguburan :



Gambar 3. Cara melakukan disposal

Gali tanah dengan kedalaman yang disesuaikan dengan jumlah dan ukuran bangkai babi

- ii. penguburan dangkal digunakan untuk wilayah dengan topografi yang sulit (tanah berbatu), pada metode ini kedalaman lubang dari permukaan bangkai ke permukaan tanah minimal 60 cm dan dibuat gundukan serta ditutup dengan vegetasi tanaman.
- iii. penguburan dalam dilakukan pada struktur tanah yang mudah digali, pada metode ini kedalaman lubang dari permukaan bangkai ke permukaan tanah minimal 2,5 m, perhatikan letak sumber air minum
- iv. Letakkan bangkai di dasar lubang
- v. bangkai ditutup dengan disinfektan, kemudian uruk dengan tanah

- vi. bangkai akan membusuk seiring waktu, tetapi prosesnya lambat dan mungkin membutuhkan waktu puluhan tahun. cairan akan dilepaskan selama dekomposisi yang dapat mencemari air tanah. Selain itu bangkai dapat digali hewan liar atau bahkan manusia.

Dekontaminasi

Karena kemampuan virus untuk hidup dalam kondisi lingkungan yang bervariasi terutama karkas, produk babi dan bahan dan alat tertular lainnya termasuk manusia yang mungkin mengalami kontak dengan hewan terinfeksi atau terduga terinfeksi akan didekontaminasi. Sebelum melakukan dekontaminasi, perlu dilakukan pembersihan bahan organik. Bahan organik harus ditangani sebagai bahan terinfeksi dan dilakukan disposal sesuai dengan SOP. Jika dekontaminasi tidak dapat dilakukan secara efektif, bahan tersebut harus dibuang dengan cara yang aman.

Dekontaminasi termasuk eliminasi nyamuk atau caplak vektor dengan prosedur sesuai. Jika dekontaminasi tidak dapat dilakukan dengan efektif, semua peralatan harus dibuang dengan prosedur yang sesuai. Peralatan tertentu perlu dilepas satu per satu dan didekontaminasi dengan tangan. Lapangan disekeliling lokasi yang terinfeksi, tempat mengubur dan area pembakaran akan didekontaminasi sesegera mungkin.

- a) Mencegah babi liar kontak dengan babi domestik dengan membuat pagar
- b) Eliminasi atau mengurangi jumlah babi liar pada area babi domestik terutama di area tertular dan terancam.
- c) Sesegera mungkin membuang karkas babi di peternakan untuk menghindari termakan oleh babi liar.

Pengendalian Vektor

Pengendalian Babi Liar :

Jika ASF telah menginfeksi populasi babi liar, akan sangat sulit bahkan mustahil, untuk diberantas. Oleh karena itu strateginya adalah meminimalkan kontak antara babi liar dan babi domestik.

Metode untuk mencapai tujuan tersebut meliputi :

- Mencegah babi liar bersentuhan dengan babi domestik dengan memagari kandang babi
- Menghilangkan atau mengurangi jumlah babi liar di daerah tempat babi domestik dipelihara, terutama di *restricted area* dan *control area*
- Membuang bangkai babi dan bahan terkontaminasi agar tidak dikonsumsi oleh babi liar

3.4. Penutupan daerah

Sebelum kasus dugaan dapat dikonfirmasi, pengawasan lalu lintas sudah dapat dilakukan baik pada skala peternakan maupun wilayah. Prinsip utama pengawasan lalu lintas adalah menurunkan risiko penyebaran penyakit dengan mencegah perpindahan hewan terinfeksi, produknya dan vektor yang dapat menyebarkan penyakit dan memperbolehkan perpindahan hewan dan produk yang memiliki risiko minimal.

Salah satu langkah pertama yang harus dilakukan pada awal wabah di suatu daerah adalah penetapan zona pembatasan. Pembatasan lalu lintas atau pergerakan ternak bertujuan untuk meminimalkan dampak dari wabah. Pembatasan wilayah ini terbagi menjadi 2 (dua) zona, yaitu :

1. Zona perlindungan (≥ 3 km), batas harus ditandai dengan rambu jalan yang jelas. Terdapat pos pemeriksaan untuk membatasi dan memantau lalu lintas ternak.
2. Zona surveilans (10 – 50 km), untuk mengontrol pergerakan hewan dan produk hewan. Batas zona kontrol harus memperhitungkan batasan alam dan batas administratif (bukan melingkar).
3. Langkah-langkah yang diterapkan pada zona pembatasan ini meliputi:
 - pendataan seluruh peternakan
 - pemeriksaan hewan secara berkala di semua peternakan
 - tidak diperbolehkan ada lalu lintas hewan rentan dan produknya
 - menyiapkan pos pemeriksaan
 - Tindakan pengendalian tersebut harus mempertimbangkan struktur organisasi pemerintah yang ada, sehingga akan memastikan kerjasama dan koordinasi penuh dari Instansi terkait.

3.5. Pengendalian vektor

Caplak *Ornithodoros* merupakan satu-satunya vektor biologik untuk ASF. Keberadaan vektor ini belum diketahui di Indonesia. Vektor ini dapat terinfeksi dapat mempertahankan ASFV untuk waktu yang lama (sampai 5 tahun) dan menularkannya ke spesies yang rentan. Selain itu caplak lunak ini dapat menularkan virus ke caplak sejenisnya kutu melalui transstadial, transmisi seksual dan transovarian. Oleh karena itu mereka dapat bertindak sebagai reservoir virus. Caplak *Ornithodoros* umum ditemukan di kandang babi, hidup di celah-celah dan permukaan yang mempunyai kelembapan yang cukup. Caplak ini berumur panjang dan kemampuan untuk bertahan hidup untuk waktu yang lama tanpa makan. Pemberantasan caplak pada kandang babi tua cukup sulit. Untuk menghindari kontak, kandang babi tidak boleh terlalu sesak. babi tidak boleh ditempatkan di tempat yang penuh sesak.

Faktor yang penting dalam pengendalian vektor adalah mengetahui bionomik vektor, yaitu tempat perkembangbiakan, tempat istirahat, serta tempat kontak vektor dan hewan. Upaya pengendalian vektor dengan menggunakan bahan kimia ternyata tidak cukup aman, karena walaupun dapat menurunkan populasi vektor dengan segera, penggunaan bahan kimia yang berlebihan juga mempunyai dampak yang merugikan terhadap lingkungan, yaitu menurunnya kualitas lingkungan.

Pengendalian vektor juga bisa dilakukan dengan perubahan lingkungan, Perubahan lingkungan fisik dilakukan agar vektor tidak dapat berkembangbiak, istirahat, ataupun menggigit. Program manajemen kandang dan lingkungannya harus dilakukan, membersihkan kandang secara rutin tergantung kebutuhan, karena kotoran disekitar kandang, sampah, dan benda-benda busuk merupakan tempat yang disukai oleh beberapa jenis vektor, dan memotong rumput atau semak di lingkungan kandang untuk mencegah sebagai tempat bersembunyi caplak.

Program pengendalian vektor perlu dilakukan di semua tempat terinfeksi atau rentan. Ahli entomologi dan perusahaan pengendalian hama swasta mungkin diperlukan untuk berkonsultasi dan dikerjakakan membasmi vector penyakit.

Meskipun hewan pengerat tidak rentan terhadap ASF, tindakan pengendalian untuk menekan populasi hewan pengerat secara efektif harus dilaksanakan untuk mencegah penularan virus secara mekanis antar kandang.



4

KEGIATAN DI SETIAP WILAYAH BERDASARKAN STATUS WILAYAH

4.1. Kriteria wilayah

Secara garis besar, wilayah dibagi menjadi menjadi tiga yaitu wilayah bebas, terduga dan tertular ASF.

- Wilayah tertular merupakan wilayah dimana ditemukannya kasus ASF dalam suatu unit epidemiologi.
- Wilayah terduga merupakan wilayah bebas yang berbatasan langsung dengan wilayah tertular. Wilayah bebas adalah wilayah bebas yang tidak berbatasan langsung dengan wilayah tertular. Wilayah tertular dapat berupa suatu unit peternakan, desa, kecamatan, kabupaten, provinsi dan peternakan yang merupakan satu unit epidemiologi.

Penentuan wilayah-wilayah ini harus berdasarkan hasil dari kegiatan investigasi wabah dan surveilans. Diferensiasi lebih rinci dimungkinkan tergantung dari kebijakan masing-masing wilayah. Sehingga wilayah-wilayah ini akan diadaptasi sesuai dengan temuan terbaru dari surveilans dan investigasi wabah.

4.2. Kegiatan pengendalian dan pemberantasan berdasarkan status wilayah

Tabel 4. Kegiatan pengendalian dan pemberantasan berdasarkan status wilayah

Wilayah bebas	Wilayah terduga	Wilayah tertular
• Profiling: penetapan struktur populasi dan jalur pemasaran	• Profiling: penetapan struktur populasi dan jalur pemasaran	• Aktivasi atau membentuk unit respon cepat

Wilayah bebas	Wilayah terduga	Wilayah tertular
- Sosialisasi dan edukasi peternak, pedagang, jagal, asosiasi, mengenai ASF Pelatihan petugas keswan: diagnosa klinis, lab dan epidemiologi Tingkatkan surveilans pasif dalam rangka deteksi dini Pengawasan lalin: mencegah masuknya hewan dan produk dari yang tertular - Meningkatkan biosekuriti pada level peternakan, maupun rantai pasar, pedagang, pengepul - Implementasi kompartemen bebas ASF	- Sosialisasi dan edukasi peternak, pedagang, jagal, asosiasi, mengenai ASF Pelatihan petugas keswan: diagnosa klinis, lab dan epidemiologi Tingkatkan surveilans pasif dalam rangka deteksi dini Upaya yang lebih ketat dalam Pengawasan lalin: mencegah masuknya hewan dan produk dari yang tertular - Meningkatkan biosekuriti pada level peternakan, maupun rantai pasar, pedagang, pengepul - Implementasi kompartemen bebas ASF	- Investigasi kasus Tingkatkan surveilans pasif dalam rangka deteksi dini Pelatihan petugas keswan: diagnosa klinis, lab dan epidemiologi - Sosialisasi dan edukasi peternak, pedagang, jagal, asosiasi, mengenai ASF - Profiling: penetapan struktur populasi dan jalur pemasaran - Meningkatkan biosekuriti pada level peternakan, maupun rantai pasar, pedagang, pengepul - Disposal - Penutupan wilayah - Implementasi kompartemen bebas ASF

4.2.1. Profiling populasi babi dan jalur pemasaran ternak babi

Pemetaan populasi babi

Pemetaan peternakan babi dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang lebih rinci mengenai lokasi peternakan babi, jumlah peternakan babi, jumlah ternak babi dan manajemen peternakan babi. Pemetaan ini dapat dilakukan pada unit desa, kecamatan, kabupaten atau provinsi. Usaha peternakan babi

sedapat mungkin dipetakan, sehingga dapat membantu menghubungkan secara epidemiologi antara peternakan babi tersebut.

Pemetaan rantai nilai

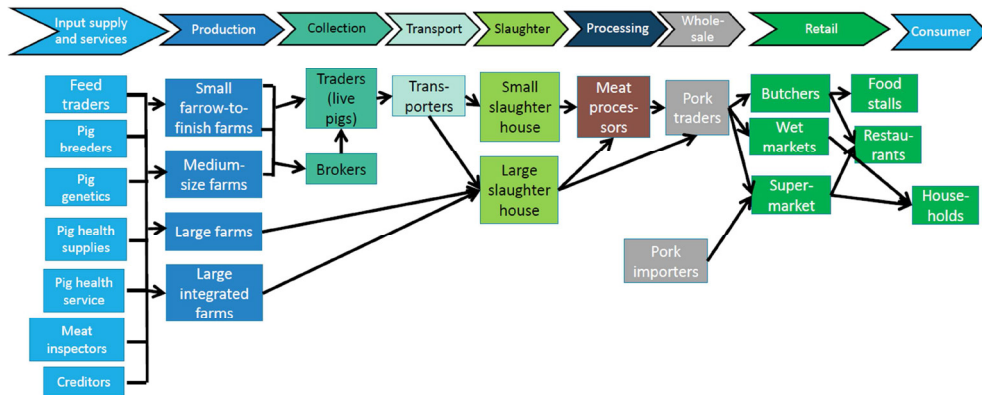
Selain mengumpulkan informasi mengenai peternakan babi, usaha-usaha lain yang terkait dengan pemanfaatan ternak babi juga perlu dipetakan, seperti misalnya pasar ternak babi, rumah pemotongan, dan jalur pemasaran. Faktor-faktor yang berkaitan dengan rantai pasar diketahui berkontribusi terhadap penularan ASF, sehingga perlu dilakukan identifikasi dan penilaian. Informasi ini dapat diperoleh dengan melakukan wawancara dengan peternak babi, dokter hewan, paramedik hewan, petugas kepolisian, petugas cek poin, petugas di RPH, industri pengolahan daging babi, *meat inspector*, *middle man*, penjual daging di pasar/kepala pasar dan *trader*.

Hasil penilaian ini akan menghasilkan suatu format dasar suatu rantai pasar di suatu wilayah dan dapat menggambarkan pemahaman masing-masing pemangku kepentingan secara terintegrasi mengenai ASF dan bagaimana penularannya.

Rantai pasar yang dihasilkan akan menggambarkan proses alur dari mulai hewan ditenakkan sampai dengan konsumen akhir dan menggambarkan bagaimana suatu industri bekerja.

Pengembangan alur rantai nilai dapat dilakukan melalui dua tahap yaitu:

- Peta yang dikembangkan melalui *desk research* dan pengetahuan yang sudah ada
- Dilanjutkan dengan mengembangkan peta dengan menambahkan informasi dari wawancara pemangku kepentingan tertentu.



Gambar 4. Contoh rantai nilai ternak babi

4.2.2. Peningkatan kesadaran masyarakat dan pelatihan peternak

Peternak babi dan masyarakat yang terkait dengan peternakan babi harus menyadari bahaya ASF. Diharapkan peternak bisa mendapatkan informasi melalui pelatihan maupun sosialisasi sehingga mampu mengenali gejala penyakit, mengetahui cara melaporkan kasus, cara menghindari infeksi dan penyebaran penyakit, risiko penggunaan swill feeding, manajemen beternak yang baik, melaksanakan program biosekuriti yang tepat serta dapat menghitung risiko kerugian apabila peternakan mereka kembali tertular ASF.

Pemberian informasi dan edukasi juga perlu dilakukan pada komunitas pemburu babi sehingga mereka dapat melaporkan dan mengirimkan sampel hasil buruan atau temuan bangkai babi kepada petugas setempat, melakukan pemusnahan bangkai secara benar.

Program ini perlu dilakukan secara berkelanjutan sehingga perlu dimasukkan sebagai salah satu komponen dalam program pengendalian penyakit.

Terdapat beberapa pesan kunci (*key message*) yang perlu disampaikan kepada masyarakat untuk memahami mengenai ASF dengan mudah yaitu antara lain:

- ASF hanya berdampak pada babi dan tidak berdampak pada Kesehatan manusia.
- ASF tidak ditularkan ke manusia melalui kontak dengan babi atau konsumsi daging babi

- ASF adalah penyakit babi saja dan tidak ada dampak pada hewan lain
- Tidak mudah membedakan ASF dengan penyakit babi lain
- Virus ASF resisten pada produk babi

4.2.3. Pelatihan petugas Kesehatan hewan

Pelatihan dapat dilakukan dengan peserta dokter hewan dan paramedik, peternak babi. Tujuan pelatihan adalah untuk memberi pengetahuan dasar klinis, patologis dan epidemiologi penyakit dan mengetahui tindakan yang harus dilakukan pada saat menemukan dugaan penyakit. Mereka harus dilatih untuk melakukan konfirmasi laboratorium dengan aman, termasuk koleksi dan mengirimkan sampel dan respon yang dilakukan terhadap pada daerah wabah dan risiko penularan yang disebabkan oleh aktivitas petugas jika tidak mengikuti prosedur yang sesuai. Pelatihan khusus perlu diberikan pada personel yang dinominasikan sebagai tim diagnostik khusus.

Pelatihan yang dapat dilakukan termasuk:

- Mengirimkan staf lapangan atau laboratorium ke negara yang memiliki pengalaman langsung menangani wabah ASF atau menghadiri workshop dimana mereka dapat memperoleh manfaat dari pengalaman negara lain dalam mengendalikan wabah
- Pelatihan internasional seperti pelatihan mengenai penyakit eksotik yang dilaksanakan oleh universitas dan pelatihan untuk staf laboratorium di laboratorium acuan regional atau internasional.
- Workshop nasional yang melibatkan petugas veteriner di laboratorium, petugas veteriner lapangan, petugas kesehatan masyarakat, dokter hewan karantina, RPH, dan dokter hewan swasta. Pelatihan sebaiknya melibatkan negara tetangga. *Training of trainer* sebaiknya dilakukan untuk petugas lapangan.

Prosedur diagnostik yang mudah dipahami, dan dapat divisualisasikan dengan gambar-gambar.

4.2.4. Surveilans

Surveilans merupakan kegiatan pengamatan yang terus-menerus dan berkelanjutan dan melibatkan bukan hanya petugas Kesehatan hewan tetapi juga masyarakat. Surveilans yang efektif harus dapat melibatkan peternak, sehingga kasus ASF dapat segera dilaporkan (deteksi dini). Pada surveilans deteksi dini ini, pendetakan surveilans pasif merupakan kunci, dimana peternak masyarakat yang melaporkan kasus dan dilanjutkan dengan investigasi oleh petugas Kesehatan hewan. Selanjutnya, jika kasus telah dikonfirmasi sebagai kasus ASF, maka wilayah tersebut dinyatakan sebagai daerah tertular. Surveilans yang dilakukan di wilayah tertular dapat digunakan untuk mendeteksi penyebaran ASF serta mengetahui situasi ASF di wilayah tersebut. Surveilans dilakukan baik pada ternak babi maupun babi liar sehingga sangat diperlukan ketersediaan data populasi babi dan sebarannya di wilayah tersebut, rantai pasar babi hidup maupun produk asal babi

Pada peternakan babi di wilayah tertular pelaporan terhadap kasus babi sakit maupun mati sangat diperlukan sebagai salah satu sumber data pelaksanaan surveilans. Kematian mendadak merupakan salah satu tanda klinis yang perlu diwaspadai dan segera mendapatkan respon.

Situasi pada babi liar juga sangat diperlukan. Mengingat kesulitan pengamatan pada populasi babi liar, surveilans pasif berdasarkan investigasi terhadap babi hutan yang ditemukan sakit atau mati berperan penting dalam deteksi ASF. Selain itu, mengingat kemungkinan terdapat babi liar terinfeksi yang dapat bertahan hidup, pengawasan aktif terhadap babi hasil buruan juga dapat memberikan informasi penting tentang evolusi penyakit dan evaluasi efektivitas tindakan pengendalian penyakit yang dilaksanakan di wilayah tersebut.

4.2.5. Pengendalian lalu lintas

Pengendalian lalu lintas merupakan salah satu kebijakan menghentikan penularan dan penyebaran ASF baik melalui lalu lintas babi hidup, produk asal babi atau media lain yang berisiko membawa virus.

Idealnya lalu lintas hanya diperbolehkan dari wilayah bebas/kompartemen bebas ASF. Namun apabila lalu lintas dari wilayah yang belum dinyatakan bebas perlu diberikan persyaratan sebagai berikut :

- Memiliki dokumen rekomendasi dari otoritas veteriner setempat;
- Babi hidup telah dikarantina selama 30 hari dan telah dinyatakan negatif ASF melalui uji virologi dan serologi minimal setelah menjalani karantina selama 3 minggu, tidak menunjukkan tanda klinis pada saat dilalulintaskan
- Daging babi segar berasal dari babi yang dipotong di rumah potong hewan yang telah direkomendasikan, dilakukan pemeriksaan ante mortem dan post mortem, selalu dalam kondisi steril dari bahan/alat yang berisiko pembawa virus ASF
- Seperti kita ketahui bahwa penyebaran ASF sebagian besar disebabkan oleh aktivitas manusia. Meskipun pembatasan lalu lintas adalah langkah yang sangat tepat untuk mencegah penyebaran penyakit, namun tidak akan efektif bila tidak diikuti pengawasan lalu lintas dan kesadaran masyarakat atau peternak.

Peternak babi sering menjual babi untuk disembelih atau memasarkan dagingnya segera setelah dicurigai adanya penyakit di wilayah yang tertular, dalam kasus *panic selling* seperti ini, pihak berwenang harus mencegah perdagangan ilegal babi dan produknya dengan pengawasan lalu lintas yang ketat. Selain itu sangat penting untuk memberi pemahaman kepada peternak bahwa pembatasan lalu lintas ternak adalah untuk kepentingan peternak sendiri.

4.2.6. Biosekuriti

Biosekuriti adalah suatu paket manajemen dan fisik yang didesain untuk mengurangi risiko masuk dan menyebarnya penyakit hewan pada suatu populasi hewan. Biosekuriti merupakan cara utama untuk mencegah penularan ASF. Penerapan yang ketat dapat menurunkan risiko masuknya virus ASF. Namun penerapan biosekuriti tidak hanya membutuhkan perbaikan infrastruktur secara fisik, seperti bangunan atau pagar atau fasilitas desinfeksi lainnya, namun yg paling peting adalah perubahan pola pikir dan kebiasaan. Perubahan pola pikir ini harus diawali dengan cara memahami

faktor-faktor risiko penularan ASF dan yang unik di setiap wilayah atau peternakan. Pada pedoman ini, disajikan cara mengaplikasikan biosekuriti baik pada peternakan kecil dan peternakan besar dan menengah secara efektif termasuk mengenai biosekuriti personal.

Untuk dapat mengaplikasikan biosekuriti secara efektif, dua hal yang perlu mendapatkan penekanan adalah pemahaman petugas mengenai prinsip utama biosekuriti dan cara pengembangan biosekuriti dengan melibatkan peternak (*partnership* antara pemerintah dan peternak/pelaku usaha)

Prinsip utama biosekuriti

Tiga prinsip utama dalam penerapan biosekuriti adalah;

a. Segregasi/pemisahan

Segregasi dilakukan dengan tujuan memisahkan/mencegah kontak antara barang/bahan/orang yang terkontaminasi dengan ternak babi. Segregasi dapat dilakukan secara fisik (dengan pagar, atau kandang ternak) atau dengan manajemen (pembatasan akses orang ke peternakan dan pemisahan penggunaan peralatan peternakan).

a. Pembersihan

Pembersihan dilakukan dengan tujuan menghilangkan bahan-bahan organik sehingga proses desinfeksi menjadi lebih efektif. Pembersihan dapat dilakukan dengan cara memindahkan semua barang-baran yang dapat dipindahkan untuk dibersihkan dan didesinfeksi secara terpisah, bersihkan kandang dari kotoran yang dapat terlihat (mis. Disapu), bersihkan kandang dengan menggunakan air dan sabun untuk kotoran yang tidak terlihat oleh mata.

c. Desinfeksi

Desinfeksi dilakukan dengan tujuan mengeliminasi mikroorganisme tertentu, dalam hal ini virus ASF. Desinfeksi dapat dilakukan dengan menggunakan desinfektan yang efektif terhadap virus ASF, tidak toksik, dengan memperhatikan konsentrasi dan waktu kontak. Cara desinfeksi secara detail disajikan sebagai lampiran (SOP Desinfeksi).

Tabel 5 Jenis-jenis desinfektan yang efektif untuk ASF

Nama sediaan	Waktu
Ether dan chloroform	
8/1000 sodium hydroxide	30 menit
Hypochlorites – 2.3% chlorine	30 menit
3% ortho-phenylphenol	30 menit
Senyawa Iodine	

Cara pengembangan rencana biosekuriti:

Pengembangan biosekuriti dilakukan melalui pendekatan “partnership”, yaitu Kerjasama antara petugas Kesehatan hewan dan peternak. Proses pengembangan rencana risiko ini diawali dengan melakukan proses identifikasi risiko, penilaian risiko dan bagaimana mengatasinya melalui manajemen yang bisa dilakukan berdasarkan level peternakan (manajemen risiko).

Cara melakukan pengembangan rencana biosekuriti akan dibahas lebih rinci pada subbab berikut.



Gambar 4. Identifikasi faktor-faktor risiko untuk pengembangan biosekuriti

Tabel 4. Sumber dan cara penularan virus

Source and transmission of virus	Number	%
Selling infected pigs	1	0,3
Neighbourhood (infected pigs in backyards)	5	1,7
Direct contact with humans (having a meal right at the farm)	1	0,3
Contact during transportation, shipping, movement	108	38
ASFV infected wild boar	4	1,4
Swill feeding	100	35
Not established	65	23
Total	284	100

Biosekuriti personal

Biosekuriti personel diperlukan oleh semua orang yang memiliki akses ke peternakan, terutama dokter hewan, karena harus dapat menunjukkan contoh yang baik untuk diikuti oleh peternak atau personel lain. Biosekuriti personel dapat dilakukan antara lain dengan segregasi yaitu meninggalkan barang-barang yang tidak berkaitan langsung dengan tugas pelayanan Kesehatan hewan pada kendaraan

4.2.6.1. Peternakan babi rakyat dan skala kecil

Sebagian besar (>90%) peternakan babi di Indonesia termasuk dalam kategori peternakan babi rakyat atau skala kecil dengan kisaran populasi rata-rata 10 ekor. Pada beberapa peternakan babi rakyat tersebut, ternak babi dilepasliarkan, sehingga memiliki akses ke sumber pakan apa saja yang tersedia di lingkungan seperti sampah. Sebagian peternakan telah memiliki pagar, atau kandang semipermanen, namun sumber pakan masih mengandalkan sisa-sisa makanan (swill). Kondisi ini meningkatkan risiko penularan ASF melalui kontak dengan babi dari luar dan sumber pakan sisa (swill), dan menjadi tantangan untuk mengembangkan biosekuritinya. Tidak mudah merubah praktek ini, karena salah satu alasan utama peternak bertahan adalah murahanya beternak dengan cara ini.

Dengan mengikuti tiga tahap analisis risiko yaitu identifikasi, penilaian dan manajemen risiko, rencana biosekuriti dapat dikembangkan bersama-sama oleh petugas dan peternak. Setelah ditentukan faktor risiko yang relevan

untuk peternakan tersebut, maka manajemen risiko dapat dilakukan dengan menggunakan tiga prinsip dalam implementasi biosekuriti yaitu segregasi, pembersihan dan desinfeksi.

Secara umum, faktor risiko untuk peternakan kecil meliputi:

- Akses dengan babi liar/diliarkan
- Lalu lintas ternak babi dari luar
- Peternak atau keluarga peternak
- Pengunjung/tamu
- Pakan

Tabel berikut dapat digunakan untuk panduan dalam menerapkan biosekuriti pada peternakan rakyat/skala kecil

Tabel 5. Tabel panduan untuk pengembangan biosekuriti pada peternakan rakyat

Faktor Risiko	Manajemen Risiko
Akses babi liar dan babi dari peternakan lain	Pagar dengan kedalaman minimal 30-50 cm
	Kandang yang mudah dibersihkan, khususnya lantai konkret
Pemasukan ternak babi baru atau babi jantan pemacek	Babi berasal dari sumber terpercaya dan diketahui status kesehatannya
	Dilakukan isolasi sebelum bergabung dengan ternak di kandang
Peternak/pekerja	Menggunakan pakaian/alas kaki yang khusus digunakan untuk masuk ke kandang
	Tidak bekerja/mengunjungi kandang ternak babi lain tanpa mengganti baju atau alas kaki
	Tidak mengunjungi peternakan babi, pasar ternak babi atau RPH babi minimal 3 hari sebelum bekerja dengan ternak babi

Faktor Risiko	Manajemen Risiko
Pengunjung/tamu	Pengunjung/tamu tidak diijinkan memasuki areal peternakan, jika berkepentingan mis. Dokter hewan/paramedic hewan, harus mengikuti prosedur seperti peternak/pekerja
Pakan	Pakan berasal dari sumber yang terpercaya, Jika menggunakan pakan sisa (swill feeding) harus dimasak min. 70 C selama 30 menit (untuk lebih efektif, sebutkan sampai mendidih)

Peternakan skala menengah dan besar

Peternakan skala menengah dan besar yang ada di Indonesia saat ini hanya berkisar kurang dari 5% dari seluruh peternakan babi yang ada di Indonesia. Prosedur pengembangan rencana biosekuriti yang sama dengan peternakan rakyat dilakukan pada peternakan skala menengah dan besar, namun dengan manajemen risiko dan lebih lengkap dan lebih ketat.

Tabel 6. Cara pengembangan biosekuriti pada peternakan skala menengah dan besar

Faktor Risiko	Manajemen Risiko
Akses babi liar dan hewan lain	Pagar dengan kedalaman minimal 30-50 cm, dan tinggi minimal 2 meter
	Kandang yang mudah dibersihkan, khususnya lantai konkret dan tersedia pengelompokan ternak babi sesuai dengan umur, status Kesehatan dan system produksi
	Animal di kelompokkan sesuai umur, status kesehatan, system produksi
Pemasukan ternak babi baru atau babi jantan pemacek	Babi berasal dari sumber terpercaya dan diketahui status kesehatannya
	Dilakukan karantina sebelum bergabung dengan ternak di kandang

Faktor Risiko	Manajemen Risiko
Peternak/pekerja	Mandi dan menggunakan pakaian dan sepatu booth yang digunakan untuk masuk ke kandang
	Tidak bekerja/mengunjungi kandang ternak babi lain tanpa mandi, mengganti baju atau sepatu booth
	Tidak mengunjungi peternakan babi, pasar ternak babi atau RPH babi minimal 3 hari sebelum bekerja dengan ternak babi
	Tidak memelihara babi di rumah
	Mendapatkan training secara berkala
Pengunjung/tamu	Pengunjung/tamu tidak diijinkan memasuki areal peternakan, jika berkepentingan mis. Dokter hewan/paramedic hewan, harus mengikuti prosedur seperti peternak/pekerja
Pakan	Pakan berasal dari sumber yang terpercaya, dan tidak mempraktekkan swill feeding
Limbah	Memiliki fasilitas pembuangan limbah dan disposal khusus

4.2.7. Implementasi kompartemen bebas

Pada umumnya wilayah risiko tinggi atau tertular merupakan wilayah dengan populasi babi yang tinggi dan merupakan sumber ternak/daging yang menyuplai wilayah lain. Dalam peraturan telah ditetapkan bahwa lalu lintas ternak maupun produk hanya dapat dilakukan dari wilayah bebas untuk menjaga suplai ternak/daging babi dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani di Indonesia namun tetap menutup kemungkinan penularan dan penyebaran penyakit perlu dilakukan penetapan bebas kompartemen terhadap ASF.

Kompartemen adalah subpopulasi hewan yang terdapat dalam satu atau lebih tempat, dipisahkan dari populasi rentan lainnya oleh sistem manajemen biosekuriti umum, memiliki status kesehatan hewan yang jelas, melaksanakan tindakan surveilans, biosekuriti dan pengendalian yang diperlukan yang ditetapkan untuk tujuan perdagangan atau pencegahan dan pengendalian penyakit di suatu negara atau zona.

Kompartemen bebas ASF ditetapkan dengan rekomendasi oleh otoritas veteriner nasional berdasarkan hasil surveilans dan penilaian tim yang ditunjuk. Adapun prosedur penetapan kompartemen bebas disajikan terpisah dari pedoman ini.



5

PEMULIHAN

5.1. Kriteria status bebas

1. ASF merupakan *notifiable disease* di negara/wilayah tersebut;
2. Melaporkan kasus yang dicurigai ASF saat ditemukan tanda klinis yang menciri serta melakukan pemeriksaan klinis dan laboratoris;
3. Melaksanakan program KIE;
4. Otoritas veteriner setempat memiliki data terkait spesies, populasi dan sebaran babi baik babi domestik maupun babi liar;
5. Melaksanakan program surveilans. Status bebas ASF didapatkan apabila tidak ditemukan kasus dan agen penyakit selama 3 tahun berturut-turut melalui program surveilans yang diterapkan. Apabila tidak ditemukan intervensi caplak *Ornithodoros* sp, periode surveilans dapat dikurangi menjadi 12 bulan.

5.2. Pengisian kandang (*restocking*)

Restocking atau pengisian kandang dengan ternak baru dimaksudkan untuk membangkitkan kembali peternakan babi di wilayah yang telah mengalami wabah. Restocking ini dapat dilaksanakan apabila telah dipastikan beberapa hal sebagai berikut:

1. Penyakit ASF di wilayah tersebut telah berhasil dikendalikan;
2. Telah dilakukan proses pembersihan dan desinfeksi yang ideal;
3. Melewati "masa tunggu" selama 40 hari sampai dengan 6 bulan atau berdasarkan hasil analisis risiko sejak selesainya proses pembersihan dan desinfeksi;
4. Ternak babi berasal dari wilayah bebas/kompartemen bebas ASF serta telah dinyatakan negatif ASF melalui uji laboratoris;
5. Memastikan telah ditetapkan program biosekuriti yang akan diterapkan dalam pengelolaan ternak baru;

Adapun prosedur pengisian kandang kembali (*restocking*) secara rinci disajikan terpisah dari pedoman ini.

REFERENSI

FAO Regional Office for Asia and the Pacific (RAP) (2020). African Swine Fever Preparedness Course for Asia and the Pacific (online course material).

Animal Health Australia. (2016). Disease Strategy: African Swine Fever (Version 4.1). Australian Veterinary Emergency Plan (AUSVETPLAN).

FAO. 2009. *Preparation of African Swine Fever contingency plans*. Editor: M.L. Penrith, V. Guberti, K. Depner dan J. Lubroth. *FAO Animal Production and Health Manual* No. 8. Rome.

Kementerian Pertanian. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (2014). Kesiagaan Darurat Veteriner Indonesia Seri: Penyakit Mulut dan Kuku.



LAMPIRAN

LAMPIRAN I. Pelaporan

1. TUJUAN

- Mempercepat informasi adanya kasus penyakit langsung dari sumber di lapangan
- Agar kasus penyakit segera dapat ditangani oleh petugas
- Agar penyakit hewan menular dapat segera terdeteksi

SOP ini berfungsi untuk memberikan panduan tata cara melaporkan adanya kasus penyakit hewan.

2. PETUGAS YANG BERTANGGUNG JAWAB

SOP ini memberikan petunjuk bagi

- petugas kesehatan hewan di lapangan (puskeswan/dinas)
- pelapor desa (pelsa)

3. BAHAN DAN PERALATAN

- Telepon genggam
- Aplikasi iSIKHNAS
- Pulsa
- Paket data

4. KEGIATAN

Salah satu diagnosa banding untuk African Swine Fever adalah Classical Swine Fever dimana secara klinis tidak banyak perbedaan antara kedua penyakit ini. Di iSIKHNAS format laporan untuk kecurigaan terhadap ASF saat ini menggunakan format yang sama dengan pelaporan kecurigaan terhadap CSF dikarenakan secara klinis yang terlihat gejalanya kedua penyakit ini mirip.

Untuk pelaporan kecurigaan terhadap ASF setiap kematian babi dengan tingkat mortalitas diatas 5% melalui ISIKHNAS dengan format laporan Prioritas (P) :

P [DMB] [spesies] [jumlah hewan] {lokasi} {diagnosa,diagnosa...}

dan untuk melaporkan tindak lanjutnya melalui laporan Tindak lanjut dengan format:

LTL [ID kasus] ([spesies] [jumlah sakit] [jumlah mati] [jumlah dimusnahkan] [jumlah berisiko]...)

Laporan dapat dikirimkan melalui SMS ke Nomor:

- 081290090009 Untuk wilayah: DKI Jakarta, Jawa Timur, dan Yogyakarta
- 08111383115 Untuk wilayah: Jawa Barat, Jawa Tengah dan Banten
- 08111383155 Untuk wilayah: Pulau Sumatera
- 08111383117 Untuk wilayah: Pulau Kalimantan
- 08111383118 Untuk wilayah: Pulau Sulawesi
- 08111383119 Untuk wilayah: Pulau Bali, Nusa Tenggara, Maluku dan Papua
- 081990090005 Untuk seluruh pengguna Provider XL seluruh Indonesia
- 08559009010 Untuk seluruh pengguna Provider Indosat seluruh Indonesia
- 0895706556852 Untuk seluruh pengguna Provider Three seluruh Indonesia

Atau melalui Realtis dengan alamat url: <https://www.realtis.isikhnas.com>

Atau menggunakan aplikasi ISIKHNAS yang dapat di unduh di wiki.isikhnas.com atau tautan langsung: http://wiki.isikhnas.com/images/4/49/Isikhnas_mobile_2019_05_24.apk

LAMPIRAN II. Pengambilan dan Pengiriman sampel

1. Jenis sampel yang diambil:

Tujuan	Sampel	Keterangan
Identifikasi agen	Spesimen darah	Hewan hidup, ditambah antikoagulan EDTA
	Tonsil, limpa, limfonodus (gastrohepatik dan mesenterik), paru-paru, ginjal, hati, dan usus dua belas jari	Tanpa bahan pengawet
Uji serologi	Serum darah	Hewan dengan gejala perakut dan kronis
Uji histopatologi	Jaringan tubuh	Disimpan di dalam larutan saline

2. Cara pengiriman sampel

Sampel dimasukkan ke dalam tabung dan kemudian dimasukan dalam kontainer khusus. Kontainer khusus tersebut berisi bahan pendingin berupa es atau *frozen gel pack* atau gunakan *dry ice* apabila diperkirakan pengiriman akan memakan waktu lebih dari 48 jam. Setiap tabung spesimen diberi kode dan identitas yang jelas.

Dalam keadaan darurat jika tidak ada kontainer khusus: maka jaringan dan darah masing-masing ditempatkan dalam tabung yang ada penutupnya (sebagai penyimpanan pertama), kemudian tabung tersebut ditempatkan dalam tabung yang lebih besar/kaleng bertutup (sebagai penyimpanan kedua). Selanjutnya penyimpanan kedua ditempatkan dalam kotak yang kuat. Untuk menahan guncangan agar tidak terjadi kerusakan tabung/pecah maka setiap tabung dilapisi kapas secukupnya. Tabung diberi kode/identitas. Kotak luar diberi identitas.

LAMPIRAN III. Penetapan status wabah

1. TUJUAN

Menetapkan status wabah PERSONIL YANG TERLIBAT

- Ototvet kabupaten
- Ototvet Provinsi
- BVet/BBVet
- Ototvet Nasional
- Menteri Pertanian

2. DOKUMEN YANG DIBUTUHKAN

- Hasil pengujian dari BVet/BBVet yang ditandatangani oleh Kepala BVet/BBVet
- Surat pengajuan status wabah dari Ototvet Kab/Prov kepada Bupati/Gubernur
- Laporan wabah dari Bupati/Gubernur

3. PROSEDUR

- BV/BBV melaporkan hasil diagnosa kepada Ototvet Kab/Prov
- Ototvet Kab/Prov mengajukan status wabah Kabupaten/kota/provinsi kepada Bupati/Walikota/Gubernur
- Bupati/Walikota/Gubernur melaporkan situasi wabah kepada Menteri Pertanian
- Menteri Pertanian menetapkan status wabah

LAMPIRAN IV. Penetapan status bebas

1. TUJUAN

Menetapkan status bebas

2. PERSONIL YANG TERLIBAT

- Otovet kabupaten
- Otovet Provinsi
- BVet/BBVet
- Otovet Nasional
- Menteri Pertanian

3. DOKUMEN YANG DIBUTUHKAN

- Laporan surveilans dan pengujian dari BVet/BBVet yang ditandatangani oleh Kepala BVet/BBVet
- Laporan program pembebasan dari Dinas Kab/Kota/Provinsi yang ditandatangani oleh Kepala Dinas Kab/Kota/Prov
- Surat Rekomendasi Pembebasan Penyakit oleh Kepala BVet/BBVet
- Surat pengajuan status bebas dari Otovet Kab/Prov kepada Bupati/Gubernur
- Pengusulan status dari Bupati/Gubernur kepada Menteri

4. PROSEDUR

- BV/BBV melaporkan hasil surveilans dan diagnosa kepada Otovet Kab/Prov
- Otovet Kab/Prov mengajukan status bebas Kabupaten/kota/provinsi kepada Bupati/Walikota/Gubernur
- Bupati/Walikota/Gubernur mengajukan status bebas kepada Menteri Pertanian yang disertai pernyataan berkomitmen tetap melakukan surveilans yang terstruktur dan tindakan pencegahan
- Menteri Pertanian menetapkan status bebas

