

BUKU SAKU

African Swine Fever (ASF)

Untuk
Petugas Lapangan



Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan
Kementerian Pertanian
2020

APA ITU ASF?

ASF atau *African Swine Fever* adalah:

1. Penyakit yang disebabkan oleh virus (Genus: *Asfivirus*, Family: *Asfarviridae*);
2. Menyerang ternak babi dan babi liar, semua umur;
3. Menyebabkan babi sakit dengan tingkat fatalitas 100%;
4. Bukan zoonosis;
5. Menyebabkan kerugian ekonomi yang sangat besar;
6. Belum ada vaksin dan obat untuk ASF.

DAYA TAHAN VIRUS ASF

Daya tahan virus ASF dalam beberapa material tanpa perlakuan apapun adalah sebagai berikut:

1. Urin, sampai dengan 15 hari
2. Feses, sampai dengan 160 hari
3. Daging babi olahan yang disimpan pada suhu ruang, sampai dengan 105 - 300 hari
4. Daging babi beku, sampai dengan 1000 hari

DIAGNOSA KLINIS ASF

Tanda-tanda klinis ASF adalah sebagai berikut:



**Demam
41-42 °C**



Lesu



**Bercak Merah
Pada Kulit / Ptekie**



**Leleran Mata
Atau Hidung**



Diare

Lesio patologi anatomi ASF sebagai berikut:



Pembesaran dan perdarahan limfonodus



Perdarahan atau ptekie pada ginjal



Pembesaran, perdarahan, merah kehitaman pada limpa



Perdarahan atau ptekie pada usus

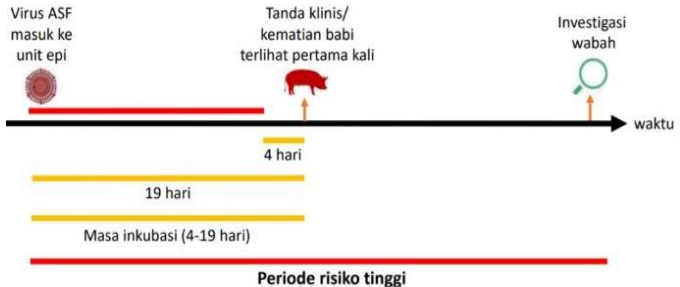
DIAGNOSA BANDING

1. Classical Swine Fever (CSF) atau Hog Cholera
2. Penyakit Mulut dan Kuku (PMK)
3. Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome (PRRS)
4. Salmonellosis
5. Leptospirosis
6. Keracunan

Perbedaan mortalitas, morbiditas dan tingkat fatalitas kasus antara ASF dengan PMK dan CSF, adalah sebagai berikut:



PERIODE RISIKO TINGGI



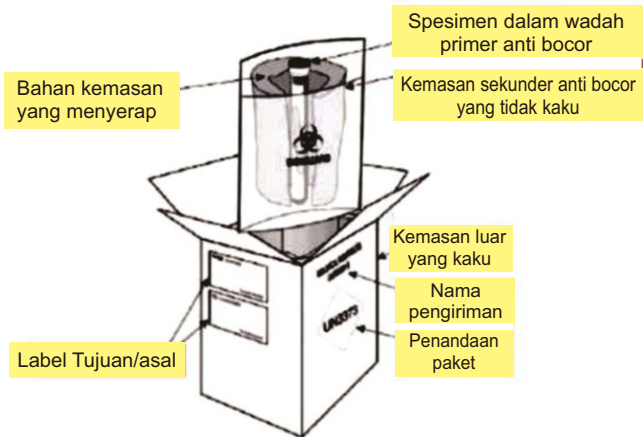
- Periode Inkubasi menunjukan waktu mulai dari virus menginfeksi sampai menimbulkan tanda klinis.
- Secara alami masa inkubasi adalah 4-19 hari.
- Periode risiko tinggi:
 - dari masuknya virus sampai waktu investigasi
 - dimana belum ada intervensi pengendalian

PENULARAN

1. Penularan langsung: kontak langsung dengan babi tertular ASF
2. Penularan tidak langsung:
 - Pakan sisa (*Swill*)
 - Orang (peternak, pedagang, dokter hewan, paramedis, anak kandang, dll)
 - Fomites (obyek atau material yang dapat membawa agen penyakit, antara lain: pakaian, sepatu/ sandal, peralatan, kendaraan)
 - Caplak *Ornithodoros Sp.* (merupakan vector biologis, namun caplak ini belum pernah ditemukan di Indonesia).

JENIS SAMPEL

		
Darah dengan EDTA	Serum	Organ / Jaringan
<ul style="list-style-type: none"> - Tabung tutup ungu - Diambil dari vena jugularis - Untuk pengujian PCR 	<ul style="list-style-type: none"> - Tabung tutup merah - Digunakan untuk deteksi antibodi 	<ul style="list-style-type: none"> - Limpa, ginjal dan limfoglandula untuk isolasi virus - Sumsum tulang jika karkas sudah membusuk - Organ dimasukkan ke dalam cryovial 2 ml
<p>Jangan gunakan heparin, karena akan menghambat deteksi dengan PCR!</p>		<p>Untuk pengambilan sampel organ/jaringan harus dikoordinasikan dengan BBVet/BVet</p>



PENGEMASAN SAMPEL

1. Simpan dalam tabung
2. Beri label untuk identifikasi sampel (jenis sampel, tanggal dan lokasi pengambilan)
3. Dibungkus dengan plastik berlapis.
4. Sampel darah, serum dan spesimen jaringan harus ditransportasikan dengan suhu antara 2-8°C.

PENGUJIAN SAMPEL DI LABORATORIUM

- Ada beberapa metode pengujian sampel untuk deteksi antigen/antibodi ASF, seperti disajikan pada tabel di bawah ini.
- Konfirmasi dapat dilakukan dengan PCR dan *culture*, namun saat ini metode uji untuk konfirmasi dilakukan dengan PCR, karena untuk *culture* belum dapat dilakukan.

Pengujian	Spesimen	Deteksi	Waktu yang dibutuhkan
Deteksi Agen			
qPCR	Darah EDTA/jaringan	<i>Genome</i> 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	<i>Genome</i> virus	2-3 hari
Serologi			
ELISA	Serum darah	Antibodi	1 hari
Uji Imunoperoxidase	Serum darah	Antibodi	1 hari

RESPON PETUGAS PADA SAAT ADA KASUS

Pada saat terjadi indikasi kasus ASF, 3 (tiga) tahapan respon yang harus dilakukan petugas adalah:



Deteksi Cepat

1



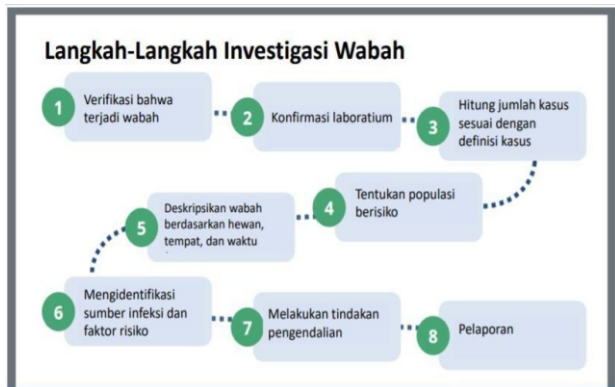
Eliminasi Segera

3



**Hentikan
Penyebaran**

3



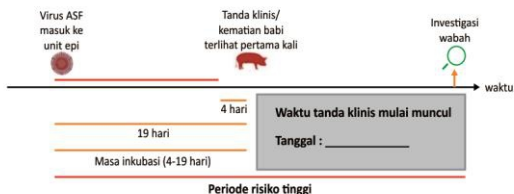
1. Verifikasi: memverifikasi bahwa informasi yg diperoleh mengenai indikasi kasus adalah benar
2. Langkah konfirmasi kasus: pengambilan sampel, pengiriman sampel, dan pengujian sampel
3. Hitung jumlah kasus dengan definisi kasus: menghitung jumlah babi sakit dan mati
4. Populasi berisiko: babi sehat yang berada dalam unit epidemiologi yang sama
5. Deskripsikan wabah berdasarkan hewan, tempat, dan waktu (sesuai form laporan investigasi)
6. Mengidentifikasi kemungkinan sumber infeksi dan faktor risiko
7. Melakukan tindakan pengendalian (merujuk ke prosedur **Eliminasi dengan segera dan Hentikan penyebaran**)
8. Pelaporan menggunakan formular investigasi wabah



FORMULIR INVESTIGASI WABAH

Provinsi : _____ Kecamatan : _____ Koordinasi Lokasi : _____

Kabupaten : _____ Unit Epidemiologi : Desa _____ / Peternakan _____



☐ Waktu awal infeksi
(Perkiraan inkubasi 19 hari)

☐ Waktu awal infeksi
(Perkiraan inkubasi 4 hari)

☐ Waktu awal infeksi

Tanggal : _____

Tanggal : _____

Tanggal : _____

☐ Jumlah Sakit : _____ ekor ☐ Jumlah Sakit : _____ 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) _____

Unit Epidemiologi

- mencakup semua hewan dengan tingkat risiko paparan yang sama mencakup semua hewan yang rentan di bawah satu sistem manajemen atau kompartemen biosekuriti.



Peternakan komersial/ Kompartemen: mempunyai batas-batas yang jelas dan pemanen dengan lingkungan sekitarnya



Desa: bila wabah tsb terjadi di sebuah peternakan *backyard* dalam sebuah desa, dimana tidak ada batas efektif antar peternakan *backyard* tersebut, antar peternakan *backyard* yang berada dalam suatu desa memiliki hubungan epidemiologis yang erat.



Peternakan *backyard*: Bila wabah terjadi pada peternakan yang mempunyai batas efektif (pagar yang permanen, hewan dikandangkan), atau bisa juga pada situasi tidak ada peternakan babi lainnya di desa tersebut.

Definisi kasus ASF (Kiatvetindo ASF, 2020)

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 mandiri (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 lymphnodes), 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.

2. Eliminasi Virus Dengan Segera

1) *Culling*

Metode *culling* sesuai Kesrawan yang bisa digunakan, antara lain:

- Anestesi dosis letal: obat sedative anestesi depresan CNS, contoh: barbiturate
- Tembakan: menggunakan senapan angin, harus diperhatikan keamanan operator dan lingkungan sekitar.
- Gas: menggunakan Gas CO₂ dalam container tertutup.



Culling dengan menggunakan gas CO₂

2) Disposals

Metode disposals antara lain:

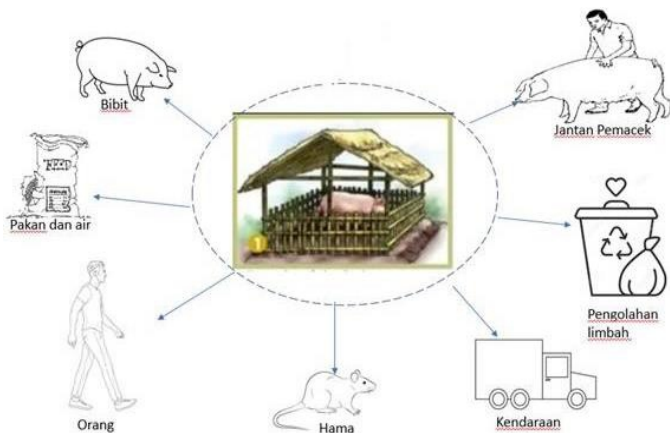
- Insinerasi: proses pembakaran dimana karkas dibakar dengan sempurna sehingga jadi abu, perlu fasilitas khusus.
- Pembakaran: membakar karkas pada suatu lahan

- Penguburan, metode yang biasa digunakan di Indonesia, caranya adalah:
 - gali tanah dengan kedalaman yang disesuaikan dengan jumlah dan ukuran bangkai babi
 - 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.
 - 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

- letakkan bangkai di dasar lubang
- bangkai ditutup dengan disinfektan, kemudian uruk dengan tanah

3) Biosekuriti

- Adalah satu-satunya cara untuk mencegah masuk dan menyebarnya virus ASF
- Prinsip Biosekuriti:
 - a. Pisahkan dari orang, barang/ benda, hewan (OBH) yang berisiko terkontaminasi virus ASF



b. Desinfeksi

- Saat melakukan desinfeksi, petugas harus menggunakan APD lengkap
- Prosedur desinfeksi ada 4 tahap:
 - 1) Pisahkan barang-barang yang bisa dipindahkan dan bersihkan secara terpisah

- 2) Bersihkan dari kotoran dan kontaminasi yang terlihat dengan cara menyapu (pembersihan kering)
- 3) Bersihkan dengan sabun dan deterjen dan kemudian dibilas sampai bersih
- 4) Desinfeksi dengan bahan kimia dengan waktu kontak minimal 30 menit. Desinfektan yang efektif untuk membunuh virus ASF, antara lain:

No	Objek	Cara desinfeksi dan jenis desinfektan yang efektif untuk virus ASF
1	Orang	Sodium hipoklorit
2	Baju	Sodium hipoklorit, Asam sitrat
3	Bangkai Babi	Soda api, Asam hidroklorit, dibakar
4	Kandang dan Peralatan	Sodium hipoklorit, Kaporit, Soda api
5	Lingkungan dan air	Sodium hipoklorit, Kaporit, Soda api
6	Pakan	dibakar, dididihkan
7	Kotoran Babi	Soda api, Asam hidroklorit, dibakar
8	Mesin dan Kendaraan	Sodium hipoklorit, Kaporit, Soda api
9	Alat Elektronik	Gas Formaldehid (harus dioperasikan oleh petugas yang terlatih)

c. Hentikan Penyebaran Virus



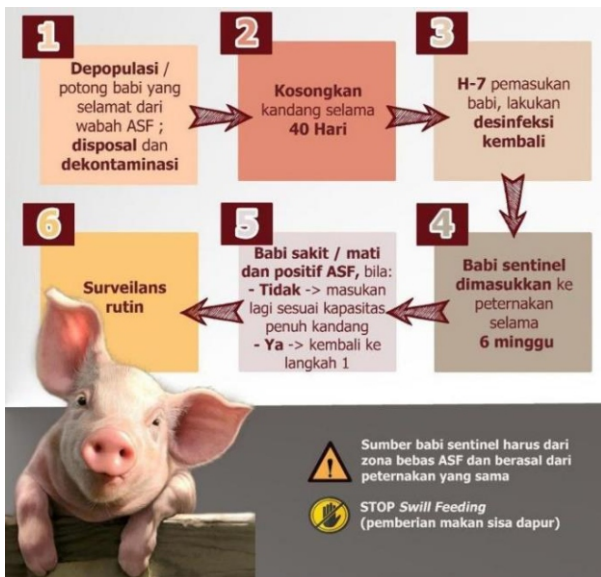
Pembatasan Pergerakan



Langkah-langkah yang diterapkan pada zona-zona tersebut meliputi:

- Registrasi peternakan dan sensus
- Inspeksi secara periodik seluruh peternakan
- Mendirikan cek poin

RESTOCKING



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 (tergantung dari hasil Analisa 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.



Contact Person:

Direktorat Kesehatan Hewan
Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan
Kementerian Pertanian

Jl. RM Harsono No. 3 Ragunan Pasar Minggu,
Jakarta Selatan Gedung C Ruang 919

Email : keswan@pertanian.go.id

Website : <http://keswan.ditjenpkh.pertanian.go.id>

Telp : (021) 7815783