

PENCEGAHAN DAN PENANGGAPAN *PENYAKIT MULUT DAN KUKU (PMK)*

Dalam Acara :

**Widyaiswara
Sapa Kostratani**



*PENYAKIT MULUT DAN KUKU*

❖ Kerugian ekonomi bagi kegiatan usaha :

1. Penurunan produksi susu (25 persen per tahun),
2. Penurunan tingkat pertumbuhan sapi potong (10 —20 persen),
3. kehilangan tenaga kerja (60 —70 persen),
4. penurunan fertilitas (10 persen) & perlambatan kebuntingan,
5. kematian anak (20 —40 persen), & sakit Parah
6. Biaya Penanganan PMK Mahal....

❖ **PMK pada awal Mei 2022, berdampak Indonesia sulit untuk meraih swasembada daging sapi 2026 dan menjadi lumbung ternak Asia 2045. Berdasarkan analisis tersebut di atas dan pengalaman yang terjadi untuk terbebas dari PMK, dibutuhkan waktu yang panjang**

SEJARAH *PENYAKIT MULUT DAN KUKU*

- ❖ PMK masuk Indonesia sejak 1887
- ❖ Wabah ...s/d... 1983
- ❖ Dengan berbagai upayaVaksinasi..... Bebas PMK tahun 1886 berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian No : 260/Kpts/TN.510/5/1986

KEMANTAN-Leaflet PMK- seri 4

PERNYATAAN WABAH

Penyakit Mulut & Kuku (PMK)

di ACEH dan JAWA TIMUR

JAWA TIMUR

Keputusan Menteri Pertanian

No. 403/KPTS/PK.300/M/05/2022

4 Kabupaten: Mojokerto, Gresik, Sidoarjo, Lamongan

ACEH

Keputusan Menteri Pertanian

No. 404/KPTS/PK.300/M/05/2022

Kabupaten Aceh Tamiang



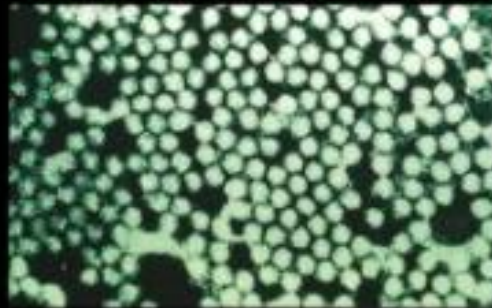
www.pertanian.go.id

Ditandatangani di Jakarta
pada tanggal 9 Mei 2022
MENTERI PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA
SYAHRUL YASIN LIMPO



PENYEBAB *PENYAKIT MULUT DAN KUKU*

- ❖ Disebabkan oleh Aphthovirus keluarga picornaviridae
- ❖ Terdapat 7 serotipe PMK yang telah diidentifikasi
- ❖ PMK di Indonesia pada tahun 1983 hanya disebabkan serotipe O



disebabkan oleh virus RNA

yang masuk dalam genus *Aphthovirus*, keluarga *Picornaviridae*.

Virus PMK terdiri dari 7 serotipe, yaitu :
O, A, C, Southern African Territories (SAT – 1, SAT – 2, dan SAT – 3) dan Asia – 1.

PENYEBAB *PENYAKIT MULUT DAN KUKU*

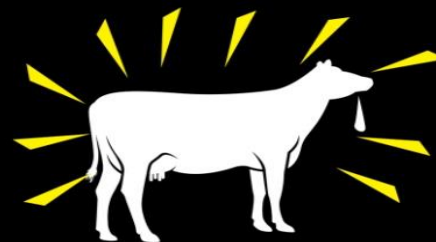
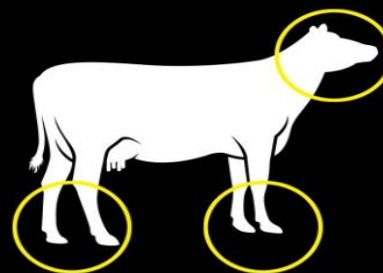
- ❖ Masa inkubasi dari penyakit 1-14 hari
- ❖ sangat menular pada hewan berkuku genap/belah
- ❖ Virus awet dalam pendinginan dan terinaktivasi oleh temperatur $> 50^{\circ}\text{C}$
- ❖ Virus terinaktivasi, pada $\text{pH} < 6,0$ & $\text{pH} > 9,0$

KEMENTAN-Leaflet PMK- seri 6

Kenali

PENYAKIT MULUT DAN KUKU (PMK)

Foot-and-Mouth Disease (FMD)



- Ditemukan lepuh yang berisi cairan atau luka yang terdapat pada lidah, gusi, hidung dan teracak/kuku hewan yang terinfeksi.
- Hewan tidak mampu berjalan (pincang).
- Air liur berlebihan.
- Hilang nafsu makan.

Hewan yang tertular mengeluarkan virus pada cairan vesikel, air liur, susu, air seni (urine) dan kotoran (feses). Virus dapat dikeluarkan 1-2 hari sebelum hewan menunjukkan tanda klinis.

PENYEBAB *PENYAKIT MULUT DAN KUKU*

Tabel 2. Daya Tahan Hidup pada Bahan Tercemar

| BAHAN TERCEMAR | DAYA TAHAN HIDUP |
|--|------------------|
| A. Lingkungan | |
| • Air | 50 hari |
| • Padang rumput | 74 hari |
| • Tanah, <i>hay/straw</i> | 26-200 hari |
| • Kayu atau metal yang terkontaminasi serum, darah atau jaringan | 35 hari |
| • Kayu yang terkontaminasi | 398 hari |
| • Udara dalam kandang tercemar | 48 hari |
| • Pada tinja kering | 14 hari |
| • Pada tinja basah | 8 hari |
| • Pada tinja cairan | 34-43 hari |
| • Air sisa cuci kandang | 21 hari |

Hewan “Carrier” PMK

- Definisi: hewan yang virus PMK infeksius berada di faring dan limfoglandula >28 hari pasca infeksi
- Proporsi yang tinggi (sampai 50%) dari hewan yang terinfeksi PMK dapat menjadi ‘carrier’
- Hewan secara klinis nampak normal dan dapat bertahan dalam status seperti ini untuk jangka waktu lama (lihat tabel)
- Hewan ‘carrier’ seperti ini dapat bertindak sebagai sumber infeksi ke hewan lain

| | Lama periode ‘carrier’ |
|---------------|------------------------|
| Kerbau Afrika | 5 tahun |
| Sapi | 3 tahun |
| Domba | 9 bulan |
| Kambing | 4 bulan |



PENULARAN *PENYAKIT MULUT DAN KUKU*

- ❖ Kontak langsung melalui droplet, leleran hidung,
- ❖ Sisa makanan/sampah yg terkontaminasi,
- ❖ Melalui vektor hidup, terbawa oleh manusia (melalui sepatu, tangan, tenggorokan, atau pakaian yang terkontaminasi),
- ❖ Melalui bukan vektor hidup (terbawa mobil angkutan, peralatan, alas kandang dll.)
- ❖ Tersebar melalui udara, angin, bisa sampai 10 KM/ lebih tergantung kondisi lingkungan

KEMENTAN-Leaflet PMK- seri 8

Penularan

PENYAKIT MULUT DAN KUKU (PMK)

Foot-and-Mouth Disease (FMD)

Penyakit ini ditularkan ke hewan lain dengan 3 cara:



1. Kontak langsung

Antara hewan yang tertular dengan hewan rentan.



2. Kontak tidak langsung

Melalui kontak dengan virus pada manusia, alat dan sarana transportasi akibat kontaminasi dari peternakan yang mengalami wabah PMK.



3. Penyebaran melalui udara

Utamanya babi yang dapat menyebarkan virus dalam jumlah yang sangat banyak ke udara melalui aktifitas bernafas.

Penyebaran PMK oleh angin bisa terjadi sampai radius 10 kilometer.

www.pertanian.go.id



PENULARAN *PENYAKIT MULUT DAN KUKU*

PERKEMBANGAN PENYAKIT MULUT DAN KUKU (PMK) – LAPORAN PER 22 MEI 2022*



REKAPITULASI POPULASI SAPI DAN KERBAU TERDAMPAK PENYAKIT MULUT DAN KUKU (PMK)

| No | Provinsi | Jumlah Kab./Kota Terdampak | Populasi Terdampak (ekor) | Populasi Per Provinsi 2021 (ekor) | Status (ekor) | | | | % Kasus PMK |
|--------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | | | Sakit* | Sembuh** | Potong Paksa | Mati | |
| Prosentase Status | | | | | 0,38% | 3329% | 0,78% | 0,69% | 0,38% |
| Jumlah | | 82 | 5.454.454 | 1.384.125.8 | 20.723 | 6.898 | 162 | 142 | |
| 1 | Aceh | 6 | 315.612 | 557.018 | 7.643 | 2.283 | 9 | 40 | 242% |
| 2 | Bangka Belitung | 3 | 10.347 | 16.940 | 1.124 | 1.040 | 29 | 4 | 1086% |
| 3 | Banten | 2 | 22.456 | 102.759 | 7 | 4 | - | - | 003% |
| 4 | DIY | 2 | 92.977 | 316.059 | 13 | 1 | - | 1 | 001% |
| 5 | Jawa Barat | 14 | 398.384 | 619.993 | 1.446 | 139 | 38 | 11 | 036% |
| 6 | Jawa Tengah | 13 | 788.150 | 2.066.457 | 372 | 194 | - | - | 005% |
| 7 | Jawa Timur | 18 | 2.569.774 | 5.263.624 | 5.725 | 1.255 | - | 78 | 022% |
| 8 | Kalimantan Barat | 3 | 51.403 | 160.917 | 164 | 49 | 14 | - | 032% |
| 9 | Kalimantan Selatan | 2 | 83.123 | 174.840 | 27 | - | - | - | 003% |
| 10 | Kalimantan Tengah | 2 | 34.008 | 101.545 | 72 | 23 | 37 | - | 021% |
| 11 | Lampung | 2 | 56.078 | 882.989 | 28 | 22 | - | 1 | 005% |
| 12 | Nusa Tenggara Barat | 2 | 363.770 | 1.452.793 | 2.268 | 1.063 | 26 | - | 062% |
| 13 | Riau | 1 | 22.596 | 238.355 | 5 | - | - | - | 002% |
| 14 | Sumatera Barat | 6 | 107.942 | 510.323 | 275 | - | - | 1 | 025% |
| 15 | Sumatera Selatan | 2 | 45.695 | 344.002 | 16 | - | 9 | 4 | 004% |
| 16 | Sumatera Utara | 4 | 492.139 | 1.032.644 | 1.538 | 825 | - | 2 | 031% |

*) Konfirmasi hasil positif (+) PCR di Laboratorium Kesehatan Hewan

**) Gejala klinis tidak ada dan belum boleh dilaluhtaskan

Kecepatan kesembuhan dipengaruhi, salah satunya dengan pengobatan simptomatis yaitu pemberian Vitamin, Analgesik, Antibiotik, Antipiretik dan Penambah Energi (ATP), serta pemutusan rantai penularan dengan Desinfektan dan pembatasan pergerakan ternak.



Laporan per 22 Mei 2022, terdapat **16 provinsi, 82 kabupaten/Kota** dan populasi ternak (Sapi&Kerbau) total sakit terkena PMK **20.723 ekor** (0,38% dari total populasi Kab. terdampak 5,45 juta ekor), dimana dari total yang sakit tersebut, sembuh 6.898 ekor/ 33,29%, Potong paksa 162 ekor/ 0,78% dan mati 142 ekor/ 0,69%)

Keterangan: *) data diolah Crisis Center pada tanggal 22 Mei 2022 berdasarkan laporan yang masuk sampai tanggal 21 Mei 2022

GEJALA KLINIS *PENYAKIT MULUT DAN KUKU*

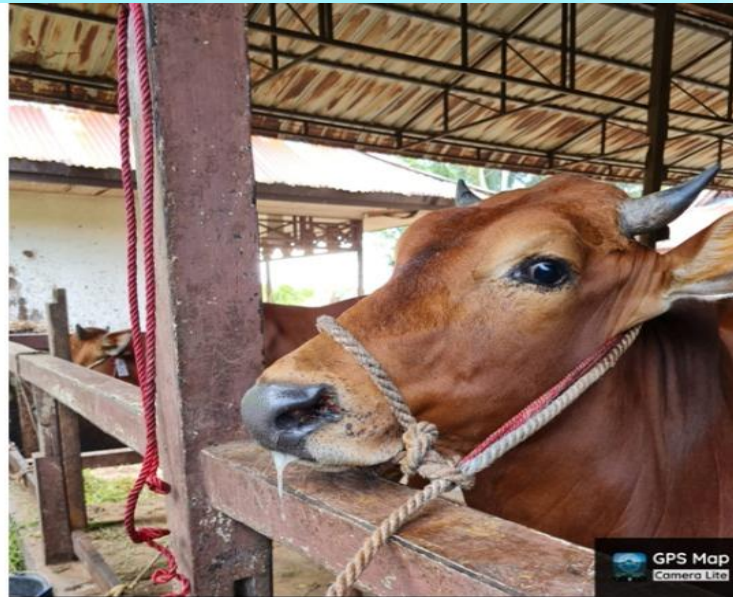
- ❖ Demam ..mencapai 41°C
- ❖ Vesikel/lepuh dan atau erosi di sekitar mulut, lidah, gusi, nostril, kulit sekitar teracak & puting
- ❖ Produksi air liur tinggi
- ❖ Pembengkakan kelenjar submandibular
- ❖ gejala klinis tersebut akan sangat bervariasi mulai dari gejala klinis kurang jelas sampai gejala yang parah



GEJALA KLINIS *PENYAKIT MULUT DAN KUKU*



GPS Map Camera Lite
VCX8+RGW, Madu Sari, Kec. Sungai Raya, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat 78231, Indonesia
Latitude -0.10130069241224485° Longitude 109.4159846775132°
Local 15:15:19 Altitude 40,53 meters
GMT 08:15:19 Selasa, 05-10-2022
Note : Koordinasi kewaspadaan PMK di Kalbar



GPS Map Camera Lite
VCX8+RGW, Madu Sari, Kec. Sungai Raya, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat 78231, Indonesia
Latitude -0.10165560653424285° Longitude 109.41579477478801°
Local 15:21:01 Altitude 33,87 meters
GMT 08:21:01 Selasa, 05-10-2022
Note : Koordinasi kewaspadaan PMK di Kalbar



Gejala klinis PMK : Vesikel pada ambing
www.cfsph.iastate.edu/DiseaseInfo/ppt/FootMoutDisea



WhatsApp Video 2022-06-06 at 14.28.33.mp4

PENANGANAN *PENYAKIT MULUT DAN KUKU*

- ❖ Isolasi Ternak Sakit
- ❖ Pemberian Antipiretik, Analgesik
- ❖ Pemberian Vitamin & Suplemen ATP
- ❖ Pemberian Antibiotik (Long Action)
- ❖ Kuku yang luka diberi obat semprot luka
- ❖ Bisa diberikan penguat lainnya (Empon2)



PENANGANAN *PENYAKIT MULUT DAN KUKU*



❖ Pemberian Obat dan Vitamin perlu diulang sampai ternak sembuh

❖ Ternak sakit diupayakan bisa makan, meskipun nafsu makan turun,

❖ Ternak Dewasa lebih dapat bertahan dibandingkan dengan Anakan



PENANGANAN *PENYAKIT MULUT DAN KUKU*

KEMENTAN-Leaflet PMK- seri 17



Ayo! bersama cegah penyebaran **virus PMK** di lingkungan kita

TIPS PENANGANAN DAGING SEGAR & JEROAN dari pasar tradisional



DAGING TIDAK DICUCI SEBELUM DIOLAH
rebus dahulu selama 30 menit di air mendidih



DINGINKAN LALU BEKUKAN
jika daging tidak langsung dimasak atau akan disimpan di freezer maka daging bersama kemasan disimpan terlebih dahulu pada suhu dingin (*chiller*) minimal 24 jam



PASTIKAN MEMILIH JEROAN YANG SUDAH DIREBUS
atau jika jeroan masih mentah, rebus dahulu dalam air mendidih selama 30 menit sebelum disimpan di kulkas atau diolah



BEKAS KEMASAN DAGING TIDAK LANGSUNG DIBUANG
rendam dahulu dengan *detergen*/pemutih pakaian/cuka dapur untuk mencegah cemaran virus ke lingkungan

Informasi lebih lanjut:

Direktorat Kesehatan Masyarakat Veteriner Ditjen Peternakan dan Kesehatan Hewan



KEMENTAN-Leaflet PMK- seri 19

Ayo! bersama cegah penyebaran **virus PMK** di lingkungan kita

Tips Penanganan **PRODUK HEWAN** untuk INDUSTRI



DAGING

1. Pengalengan (dipanaskan hingga suhu internal min. 70°C, selama 30 menit)
2. Pengeringan setelah pengalengan



SUSU

1. Panaskan hingga suhu 132°C selama paling sedikit 1 detik (UHT)
2. Jika pH susu <7,0, panaskan min. 72°C selama 15 detik (HTST)
3. Jika pH susu >7,0, proses HTST dilakukan dua kali

KULIT

Lakukan pengalengan yang mengandung Natrium Karbonat (Na_2CO_3) 2% selama 28 hari



BULU BABI

Rebus min. 1 jam atau rendam min. 24 jam dalam larutan formaldehida 1%



www.pertanian.go.id



PENCEGAHAN *PENYAKIT MULUT DAN KUKU*

❖ Pencegahan Dengan Cara Biosekuriti:

1. Perlindungan pada zona bebas dengan membatasi gerakan hewan, pengawasan lalu lintas dan pelaksanaan surveilans.
2. Diupayakan Pemotongan pada hewan terinfeksi, hewan baru sembuh, dan hewan - hewan yang kontak dengan agen PMK.
3. Desinfeksi asset dan semua material yg terinfeksi (perlengkapan kandang, mobil, baju, dll.)
4. Musnahkan bangkai, sampah, dan semua produk hewan pada area yang terinfeksi.
5. Tindakan karantina.



PENCEGAHAN *PENYAKIT MULUT DAN KUKU*

❖ Pencegahan Dengan Cara Medis

Untuk daerah tertular :

1. Vaksin virus aktif yang mengandung adjuvant
2. Kekebalan 6 bulan setelah dua kali pemberian vaksin, sebagian tergantung pada antigen yang berhubungan antara vaksin dan strain yang sedang mewabah.

Untuk daerah bebas :

1. Pengawasan lalu lintas ternak
2. Pelarangan pemasukan ternak dari daerah tertular.



PENCEGAHAN *PENYAKIT MULUT DAN KUKU*

| No | Obyek | Desinfektan yang digunakan atau tindakan lain |
|----|---------------------------------|--|
| 1 | Orang | Detergen, hydrochloric acid, citric acid |
| 2 | Baju | Sodium hypochlorite, citric acid |
| 3 | Karkas (bangkai) | Sodium hydroxide (caustic soda, NaOH), sodium carbonate anhydrous (Na_2CO_3), Hydrochloric acid, citric acid. Atau dibakar/dikubur |
| 4 | Kandang (alat) | Sodium hypochlorit, calcium hypochlorite, virkon, sodium hydroxide (caustic soda, NaOH), sodium carbonate anhydrous (Na_2CO_3) atau washing soda ($\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$) |
| 5 | Lingkungan, air dalam container | Sodium hydroxide (caustic soda, NaOH), sodium carbonate anhydrous (Na_2CO_3) atau washing soda ($\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$) |
| 6 | Makanan ternak | Formalin, kubur atau baker |
| 7 | Tinja tertular | Hydrochloric acid, citric acid atau dikubur |
| 8 | Mesin, kendaraan | Virkon, sodium hydroxide (caustic soda, NaOH), sodium carbonate anhydrous (Na_2CO_3) atau washing soda ($\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$), Hydrochloric acid, citric acid |
| 9 | Alat elektrik | Formaldehyde gas (bahan ini cukup berbahaya hanya digunakan oleh petugas yang berpengalaman) |
| 10 | Pesawat udara | Virkon |

#

PENCEGAHAN PENYAKIT MULUT DAN KUKU



Biosekuriti Karyawan

- Karyawan wajib masuk ke ruang semprot/spray desinfektan
- Karyawan yang masuk ke kandang harus ganti baju lengkap dengan seragam, sepatu boot dan masker.



Biosekuriti Tamu

- Tamu yang masuk ke kandang harus ganti baju lengkap dengan seragam, sepatu boot dan masker.
- Tamu masuk kandang melewati biosecurity spraying dan harus melakukan celup kaki dan cuci tangan di tempat disinfektan kandang



Biosekuriti Kendaraan

- Security menyemprot ban dan bagian bawah kendaraan dengan menggunakan larutan disinfektan atau melalui bak dipping kendaraan



Biosekuriti Barang

- Semua barang yang masuk kandang harus disanitasi (desinfeksi/ fumigasi/disinari lampu ultra- violet)



Biosekuriti Kandang dan Peralatan

- Melakukan desinfeksi kandang dan peralatan secara berkala dan/atau setelah selesai digunakan
- Melakukan desinfeksi lingkungan sekitar kandang secara berkala dan/atau sewaktu-waktu sesuai kebutuhan



Biosekuriti Ternak

- Setiap ternak yang baru masuk ke lokasi peternakan, ditempatkan di kandang karantina/isolasi selama 14 hari dan dilakukan pengamatan yang intensif adanya gejala penyakit.
- Jika terdapat gejala klinis penyakit, segera dipisahkan dan dimasukkan di kandang isolasi dan ditangani lebih lanjut oleh petugas kesehatan hewan perusahaan dan juga dilaporkan kepada Dinas Peternakan setempat.



ADMINSITRATIF

- Penetapan Status Wabah PMK;
- Update Situasi Wabah;
- Himbauan kepada Seluruh Gubernur dan Bupati/walikota;
- Pembentukan Tim Tanggap Darurat wabah;
- Akses Penganggaran
- Advokasi akses Dana BTT dan DSP untuk Wabah;
- Peraturan terkait koordinasi Multisektoral dalam Penanganan Wabah;
- SOP Kesiapsiagaan Veteriner Indonesia (KIATVETINDO) PMK;

PENGENDALIAN & PENANGGULANGAN

- Analisis risiko;
- Legislation, policy and compliance;
- Pemusnahan (*stamping out*)
- Vaksinasi (vaksin Produksi Dalam Negeri & Pemasukan darurat);
- Pengawasan Lalu Lintas ternak dan Tindakan karantina;
- Surveilans dan tes cepat;
- Sistem informasi Kesehatan Hewan (data kasus & mati);
- Penangan suportif hewan tertular (pengobatan dan desinfeksi);
- Konsolidasi Tenaga Kesehatan Hewan (Pemerintah, Swasta & Universitas);
- Pemotongan ternak (RPH), Perlakuan Produk Hewan dan produk sampingannya;
- Dekontaminasi dan Disposal;
- Peningkatan Kepedulian dan Partisipasi masyarakat;
- Keterlibatan filantropi dan masyarakat sipil;
- Dukungan Internasional;

KERJASAMA LINTAS SEKTORAL

- Kementerian Pertanian (Pengendalian dan Penanggulangan wabah)
- Kementerian Dalam Negeri (Koordinasi Pemda)
- Kementerian Perhubungan & POLRI (Pengawasan Lalu lintas)
- Kementerian Keuangan (Akses penganggaran)
- Kementerian Pendidikan & BRIN (Dukungan Univeristas & riset vaksin)
- Kementerian Agama (Kesiagaan HBKN)
- Kementerian Desa (Akses Dana Desa dan kewaspadaan dini tingkat Desa)
- Kementerian Kominfo (Komunikasi Publik)
- BNPB (Pemulihan dini dan bencana)
- TNI (Pengamanan daerah tertular)
- BIN (Dukungan Pencegahan penyerabahan media pembawa penyakit hewan)





PUSAT

- Koordinasi dengan Pemda di daerah wabah;
- Pemberian bantuan Obat-obatan Suportif;
- Bantuan Desinfektan dan Sprayer;
- Pengambilan sampel dari laporan daerah (iSIKHNAS) oleh BB/Bvet;
- Pengujian Sampel oleh Pusvetma;
- Penggalangan Bantuan Obat-obatan dan logistik pendukung ke Asosiasi, Filantropi dan organisasi internasional;
- Pengembangan vaksin oleh pusvetma dan BRIN;
- Penutupan sementara pintu-pintu masuk oleh Karantina;
- Pembuatan SOP Kedaruaratan (KIATVETINDO)
- Himbauan melalui Media elektronik dan mainstream

PROVINSI

- Advokasi oleh Gubernur
- Koordinasi dengan Bupati dan walikota;
- Pembuatan Gugus Tanggap darurat;
- Pembuatan Posko terpadu penanganan Wabah;
- Laporan Harian kasus dan kematian;
- Distribusi Obat-obatan dan Logistik pendukungnya;
- Bantuan SDM dalam Investigasi kasus dugaan PMK;
- Lab. Veteriner Provinsi membantu dalam pengambilan sampel lapangan;
- Mengkoordinasikan kesiapan SDM antar kabupaten/kota dalam penanganan wabah;
- Advokasi akses Dana BTT
- Pers Rilis oleh Gubernur

KAB./KOTA

- Advokasi oleh Bupati/walikota;
- Penutupan tingkat desa/kecamatan yang tertular PMK;
- Operasionalisasi Tenaga Kesehatan Hewan untuk pengobatan supportif;
- Sosialisasi dan KIE kepada masyarakat terkait pencegahan dan penularan PMK;
- Desinfeksi dan dekontaminasi;
- Penutupan pasar hewan;
- Koordinasi dengan Kepala desa dan Camat terkait pemutusan rantai penyebaran virus PMK;
- Koordinasi dengan Kepolisian dan TNI dalam penanganan dan pengamanan hewan ternak tertular;
- Pers Rilis oleh bupati atau pemda kabupaten/kota;



TERIMA KASIH

