

SURVEILANS PENYAKIT MULUT DAN KUKU PUSAT VETERINER FARMA (PUSVETMA) TAHUN 2018

Sapto Rini Budi , Dwi Kurnia L, Siti Hanifah, Firdaus Lingga K.,
Rosmalina Sari Dewi Daulay, Agung Suganda

Pusat Veteriner Farma

ABSTRAK

Sesuai Permentan No. 39/Permentan/OT/140/6/2012 tupoksi Pusvetma adalah melaksanakan surveilans PMK, sebagai laboratorium rujukan PMK dan melaksanakan pengendalian PMK, maka setiap tahun Pusvetma melaksanakan surveilans bekerja sama dengan Dirjen PKH, BBVET BVET, Dinas Propinsi Peternakan dan Kesehatan Hewan, Dinas Kabupaten/Kota yang membidangi Kesehatan Hewan. *Technical meeting* (TM) yang dilakukan pada bulan Maret 2018 menghasilkan kesepakatan bahwa daerah beresiko adalah kabupaten atau kota yang terdapat peternakan sapi dan babi yang dicurigai terdapat praktek pemberian pakan sisa makanan dari pelabuhan/ bandara/ hotel (*Swill feeding*), kabupaten atau kota yang berbatasan dengan negara tidak bebas PMK, kabupaten atau kota dengan pelabuhan dan bandara internasional, kabupaten atau kota yang pernah muncul *suspect* PMK, daerah yang menerima pasokan ternak sapi dan babi dari berbagai wilayah. Sasaran sampling surveilans PMK 2018 adalah 53 Kabupaten/Kota, dengan masing-masing Kabupaten/kota diwakili 3 lokasi, dan masing-masing lokasi diambil 16 sampel. Total sampel yang harus diambil sebanyak 48 sampel per kabupaten /kota. Surveilans PMK tahun 2018 dilakukan dengan mengambil sampel serum sapi dan babi sebanyak 3.121 sampel dari 51 kabupaten berisiko di 33 Provinsi dan 632 sampel dari kabupaten/kota yang tidak berisiko dari 15 Provinsi (16 kabupaten). Pengujian sampel serum untuk mendeteksi antibodi PMK menggunakan metode Elisa Non Struktural Protein (NSP) produk Priocheck sesuai rekomendasi OIE. Hasil uji seluruh sampel adalah negatif. Hasil serosurveilans tahun 2018 dapat disimpulkan bahwa Indonesia masih bebas PMK. Metode serosurveilans perlu diperkuat dengan melakukan sindrom surveilans dan pelaporan negatif sebagai upaya deteksi dini PMK menjadi satu kesatuan Surveilans PMK

Kata kunci : Surveilans PMK, Pusvetma

PENDAHULUAN

Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) adalah penyakit hewan menular yang paling ditakuti di dunia karena kerugian ekonomi dan sosial yang ditimbulkan sangat besar. PMK di Indonesia pertama kali dilaporkan terjadi di daerah Malang Jawa Timur pada tahun 1887. Upaya pemberantasan dan pembebasan PMK secara intensif di Indonesia dilakukan sejak tahun 1974 sampai tahun 1986. Pada tahun 1986 Indonesia dinyatakan bebas dari PMK sesuai SK Mentan No 260 tahun 1986. Status bebas ini secara resmi diakui oleh Organisasi Kesehatan Hewan Dunia (OIE) melalui Resolusi No XI tahun 1990.

Sesuai Permentan No. 39/Permentan/OT/140/6/2012 tupoksi Pusvetma adalah melaksanakan surveilans PMK, sebagai laboratorium rujukan PMK dan melaksanakan pengendalian PMK, maka setiap tahun Pusvetma melaksanakan surveilans bekerja sama dengan Dirjen PKH, BBVET BVET, Dinas Propinsi Peternakan dan Kesehatan Hewan, Dinas Kabupaten/Kota yang membidangi Kesehatan Hewan. Surveilans PMK merupakan suatu kegiatan dalam rangka kewaspadaan dini terhadap masuknya PMK ke Indonesia. Kegiatan ini meliputi *sero* surveilans dan monitoring di daerah berisiko tinggi PMK

Berdasarkan hasil *Focus Group Discussion* mengenai Kajian Analisa Resiko pada pertemuan tanggal 11 Januari 2016, dirumuskan bahwa tujuan dari surveilans PMK tidak perlu membuktikan lagi Indonesia bebas PMK, tetapi merupakan Deteksi dini PMK , dengan metode berbasis resiko (risk base

surveilans) (Cameron, 2011). Wabah PMK bisa terjadi akibat praktek pemberian sisa makanan (*swill feeding*) yang mengandung produk hewan, daging dan tulang serta limfogandula dari hewan tertular. Sampah organik yang tidak dimasak merupakan sumber kasus PMK pada babi. Hewan, terutama babi bisa tertular PMK dengan memakan hijauan, pakan, produk hewan, air ataupun dengan menjilati benda yang terkontaminasi virus PMK.

Protein non-struktural (NSP) merupakan protein yang terdapat pada capsid virus Penyakit Mulut dan Kuku (PMK). Capsid ini mengelilingi permukaan virus. Protein NSP virus PMK dikode oleh gen 2AB, 2B, 2C, 3ABC dan 3D. Protein NSP ini tidak bereaksi dengan serum hasil vaksinasi. ELISA NSP merupakan pengujian terhadap kandungan antibody terhadap protein non struktural PMK yang terdapat dalam serum hewan yang peka PMK. Prinsip dari pengujian ini adalah ELISA *competitive* untuk mendeteksi antibodi terhadap protein non struktural 3ABC virus PMK dalam serum. Penggunaan NSP untuk menghindari penggunaan 7 serotipe secara terpisah. (Aftosa, 2014)

TUJUAN

Tujuan surveilans adalah untuk melakukan deteksi dini PMK, dengan metode berbasis resiko (risk base surveilans)

MATERI DAN METODA

Populasi sasaran yang akan disurvei pada surveilans PMK 2018 ini berdasarkan Technical Meeting PMK yang dilaksanakan di laboratorium Pusvetma di Batu pada tanggal 7- 9 Maret 2018 adalah daerah kabupaten/ kota yang beresiko tinggi yaitu:

- Kabupaten atau kota yang terdapat peternakan sapi dan babi yang dicurigai terdapat praktek pemberian pakan sisa makanan dari pelabuhan/ bandara/ hotel (*Swill feeding*).
- Kabupaten atau kota yang berbatasan dengan negara tidak bebas PMK
- Kabupaten atau kota dengan pelabuhan dan bandara internasional
- Kabupaten atau kota yang pernah muncul *suspect* PMK.
- Daerah yang menerima pasokan ternak sapi dan babi dari berbagai wilayah.

Dari data yang masuk dari BBVet/Bvet dan Dinas Provinsi yang membidangi Peternakan dan Kesehatan Hewan, didapatkan ada 117 kabupaten, terkait *swill feeding*. Data tersebut kemudian diolah dengan menggunakan: <http://epitools.ausvet.com.au/content.php?page=FreeCalc2>

Hewan yang Disampling

Surveilans ini adalah surveilans serologis terhadap serum hewan yang peka dan berisiko terinfeksi PMK terutama pada di peternakan yang melakukan praktek *swill feeding* dan sekitarnya

Waktu Surveilans

Pelaksanaan surveilans PMK direncanakan setelah Technical Meeting Surveilans PMK dilakukan mulai bulan April sampai dengan Oktober 2018.

Prosedur Pengujian

Pengujian yang digunakan adalah ELISA NSP PMK untuk mendeteksi kandungan antibodi terhadap protein non-struktural NSP PMK dalam serum hewan yang peka PMK (OIE, 2014). Protein NSP merupakan protein yang terdapat pada capsid virus Penyakit Mulut dan Kuku (PMK). Capsid ini mengelilingi permukaan virus. Protein NSP virus PMK dikode oleh gen 2AB, 2B, 2C, 3ABC dan 3D.

Prinsip dari pengujian ini adalah ELISA *competitive* untuk mendeteksi antibodi terhadap protein non struktural 3ABC virus PMK dalam serum. Keuntungan uji ELISA NSP adalah tidak perlu menggunakan 7 serotipe virus PMK secara terpisah dan dapat membedakan hewan yang divaksinasi dengan hewan yang terinfeksi virus PMK di lapangan karena Protein NSP ini tidak bereaksi dengan serum hasil vaksinasi (Aftosa, 2014)

Respon Terhadap Hasil Uji Yang Positif

Apabila ditemukan hasil positif maka uji akan diulang, dan apabila pada uji ulang masih diperoleh hasil positif maka sampel serum tersebut dilacak asal hewan dan daerahnya untuk dilakukan pengambilan sampel lanjutan berupa darah dan spesimen yang lain untuk mendapatkan antigen. Pengambilan juga dilakukan di ternak lain yang berada di sekitar lokasi tersebut.

HASIL

Data jumlah sampel dari Kabupaten terpilih dan hasil uji ELISA pada tabel berikut :

Tabel 1. Data Kabupaten Terpilih, jumlah sampel yang tercapai dan hasil uji

NO	PROVINSI	KAB. BERESIKO TERPILIH	Σ KAB	JUMLAH SERUM (Sampel)		DI UJI	HASIL UJI	
				TARGET	REALI-SASI		Positif	Negatif
1	SUMUT	Kota Medan	3	48	70	70	-	70
		Kab. Deliserdang		48	57	57	-	57
		Kab. Tanjung Balai		48	44	44	-	44
2	SUMSEL	Kota Palembang	1	48	75	75	-	75
3	SUMBAR	Kota Padang	1	48	36	36	-	36
4	KEP. RIAU	Kota Batam	2	48	18	18	-	18
		Kab. Bintan		48	79	79	-	79
5	RIAU	Kota Pekanbaru	3	48	33	33	-	33
		Kota Dumai		48	54	54	-	54
		Kab. Bengkalis		48	53	53	-	53
6	LAMPUNG	Kab. Lampung Selatan	2	48	53	53	-	53

NO	PROVINSI	KAB. BERESIKO TERPILIH	Σ KAB	JUMLAH SERUM (Sampel)		DI UJI	HASIL UJI	
				TARGET	REALISASI		Positif	Negatif
		Kota Bandar Lampung		48	50	50	-	50
7	KEP. BABEL	Kab. Bangka Tengah	1	48	56	56	-	56
8	JAMBI	Kota Jambi	1	48	15	15	-	15
9	BENGKULU	Kab. Seluma	1	48	50	50	-	50
10	JATIM	Kota Surabaya	3	48	53	53	-	53
		Kab. Malang		48	70	70	-	70
		Kab. Tulungagung		48	70	70	-	70
11	JATENG	Kota Surakarta	3	48	51	51	-	51
		Kab. Sukoharjo		48	55	55	-	55
		Kota Semarang		48	50	50	-	50
12	YOGYAKARTA	Kab. Sleman	1	48	56	56	-	56
13	BANTEN	Kota Tangerang	1	48	50	50	-	50
14	DKI JAKARTA	Kab. Jakarta Barat	1	48	60	60	-	60
15	JABAR	Kab. Bekasi	3	48	50	50	-	50
		Kab. Bogor		48	50	50	-	50
		Kab. Kerawang		48	60	60	-	60
16	BALI	Kota Denpasar	2	48	48	48	-	48
		Kab. Badung		48	50	50	-	50
17	NTB	Kab. Lombok Barat	2	48	50	50	-	50
		Kota Mataram		48	50	50	-	50
18	NTT	Kab. Belu	2	48	50	50	-	50
		Kota Kupang		48	50	50	-	50
19	KALSEL	Banjar Baru	1	48	48	48	-	48
20	KALTENG	Kota Palangka Raya	2	48	58	58	-	58
		Kab. Kotawaringin Barat		48	48	48	-	48
21	KALBAR	Kab. Kubu Raya	3	48	60	60	-	60
		Kota Singkawang		48	60	60	-	60
		Kab. Sanggau		48	60	60	-	60
22	KALTARA	Kota Tarakan	1	48	80	80	-	80
23	KALTIM	Kota Samarinda	1	48	68	68	-	68
24	SULSEL	Kota Makassar	1	48	52	52	-	52
25	SULTENG	Kota Palu	1	48	75	75	-	75
26	SULBAR	Kab Mamuju	1	48	170	170	-	170
27	GORONTALO	Kab. Gorontalo	1	48	75	75	-	75
28	SULUT	Kota Bitung	1	48	67	67	-	67
29	SULTENGG	Kab. Konawe Selatan	2	48	145	145	-	145
		Kota Kendari		48	42	42	-	42
30	MALUKU UTARA	Kota Ternate	1	48	272	272	-	272
31	MALUKU	Maluku Tengah	1	48	12	12	-	12
32	PAPUA	Nabire	2	48	100	100	-	100
		Kab. Merauke		48	44	44	-	44
33	PAPUA BARAT	Kab. Manokwari	1	48	40	40	-	40
	JUMLAH		53	2544	3292	3292		3292

Tabel 2. Hasil pengujian serum sapi dan babi Nonsurveilans sebagai berikut

NO	PROVINSI	KAB. BERESIKO PASIF	Σ KAB	JUMLAH SERUM (Sampel)		DIUJI (Sampel)	HASIL UJI (Sampel)	
				TARGET	REALISASI		Positif	Negatif
1	KALTIM	Kab. Bulungan	1	-	30	30	-	30
2	NTT	Kab. Malaka	1	-	50	50	-	50
3	SULUT	Kab. Minahasa Utara	1	-	116	116	-	116
4	SULTENG	Kab. Sigi	1	-	31	31	-	31
5	BENGKULU	Kab. Bengkulu Selatan	1	-	35	35	-	35
6	JABAR	Kab. Kuningan	1	-	50	50	-	50
7	JAMBI	Kota Muaro Jambi	1	-	53	53	-	53
8	RIAU	Kab. Kampar	1	-	18	18	-	18
9	KEP. RIAU	Kab. Natuna	1	-	25	25	-	25
10		Kota Tj. Balai Karimun	1	-	51	51	-	51
11	KALTIM	Kab. Kutai Timur	1	-	1	1	-	1
		JUMLAH	11	—	460	460	0	460

PEMBAHASAN

Penilaian daerah beresiko secara berkala dilakukan review dengan para pakar epidemiologi untuk menilai kondisi di Indonesia guna mendapatkan metode yang paling relevan untuk mengetahui kondisi sesungguhnya sehingga hasil surveilans dapat diterima oleh badan dunia (OIE) sehingga masih mendapatkan pengakuan dalam bentuk resolusi bahwa Indonesia bebas PMK. Tahun 2018 surveilans PMK daerah beresiko berdasarkan kajian analisa resiko masuknya PMK ke Indonesia melalui pemberian pakan *swill feeding* pada peternakan babi sehingga populasi sasaran yang disurvei adalah daerah yang terdapat peternakan *swill feeding* dan peternakan sapi di sekitar peternakan babi tersebut. Berdasarkan data yang didapat oleh PUSVETMA dari masing masing BBVET/ BVET /Dinas Propinsi/Kabupaten/Kota terdapat 117 dengan peternakan *swill feeding*. Kemudian dari 116 Kabupaten ditentukan jumlah sampel (n) dengan menggunakan toolbox yang terdapat di situs "<http://epitools.ausvet.com.au/content.php?page=FreeCalc2>" sehingga didapatkan hasil 53 Kabupaten sebagai daerah sampling. Surveilans dilaksanakan pada 53 kabupaten beresiko bekerja sama dengan tim dari BBVet/BVet yang membawahi wilayah terkait serta tim dari Dinas propinsi, Kab/Kota yang membidangi kesehatan hewan. Surveilans PMK yang dilakukan mulai bulan April sampai tanggal 19 Oktober 2018, mengambil sampel serum sapi dan babi sebanyak 3.292 sampel dari 53 kabupaten berisiko di 33 Provinsi dan 460 sampel dari kabupaten/kota yang tidak berisiko dari 10 Provinsi (11 kabupaten). Sampel dari daerah tidak beresiko adalah awalnya merupakan daerah beresiko tapi berdasarkan hitungan statistic daerah tersebut tidak masuk dalam prioritas pengambilan sampel. Sampel yang masuk ke laboratorium pengujian dalam berbagai kondisi, ada yang bagus dan layak uji namun ada juga yang berbau busuk. Kemungkinan karena sudah terlalu lama disimpan atau suhu penyimpanan tidak memenuhi syarat. Sehingga pada technical meeting yang diadakan pada bulan Februari tahun 2019 disampaikan syarat syarat serum yang dikirim ke laboratorium PMK. Sampel diuji dengan kit

Elisa NSP di laboratorium PMK yang sudah terakreditasi 17025. Kit Elisa yang digunakan merk Priocheck sesuai rekomendasi dari OIE karena mempunyai sensitifitas 98 % dan spesifitas 97.4% serta bisa dipakai untuk menguji serum babi, sapi, kambing dan domba. Hasil pengujian seluruh sampel dengan menggunakan ELISA NSP PrioCHECK memberikan hasil NEGATIF yang berarti **tidak ditemukan** adanya positif antibodi PMK pada hewan rentan sapi dan babi. Hal ini menunjukkan bahwa Indonesia masih bebas terhadap adanya antibody terhadap PMK.

Dalam upaya menyempurnakan metode surveilans berbasis resiko maka pada bulan Desember 2018 diadakan workshop Surveilans PMK dengan mendatangkan pakar epidemiologi. Hasil workshop tersebut diterapkan pada surveilans PMK tahun 2019 sehingga diharapkan benar benar mewakili kondisi Indonesia sesungguhnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Indonesia masih bebas PMK karena tidak ditemukan antibody terhadap PMK baik pada sapi dan babi pada daerah beresiko. Disarankan selain surveilans serologi juga dilakukan pelaporan negatif dan *syndrome surveilans* menjadi satu kesatuan surveilans PMK serta pengendalian penanganan limbah pesawat dan pelabuhan dari negara tidak bebas PMK untuk mengurangi resiko tertular melalui *swill feeding* sesuai hasil workshop PMK pada bulan Desember 2018.

KETERBATASAN

Kegiatan surveilans memerlukan kepastian anggaran. Jika terjadi pemotongan anggaran ditengah kegiatan maka akan terjadi pengalihan daerah beresiko kepada daerah yang sebelumnya tidak masuk dalam daerah sampling.

DAFTAR PUSTAKA

- Aftosa, F. 2014. Foot and Mouth Disease, IOWA University
- Cameron, A. 2011. Pedoman Surveilans Penyakit Hewan Tingkat Dasar. Uni Afrika, Biro Inter-Afrika
- Direktorat Kesehatan Hewan, 2014. Pedoman Teknis Surveilans Penyakit Hewan Menular
- OIE - Terrestrial Animal Health Code, 2018, chapter 1.11