

**PROTOKOL
VETERINAR MALAYSIA**

**SELESEMA BURUNG
(AVIAN INFLUENZA)**

No. Dokumentasi : PVM 6 (9:1/2011)

JABATAN PERKHIDMATAN VETERINAR
KEMENTERIAN PERTANIAN DAN INDUSTRI ASAS TANI
MALAYSIA

**PROTOKOL
VETERINAR MALAYSIA**

**SELESEMA BURUNG
(AVIAN INFLUENZA)**

No. Dokumentasi : PVM 6 (9:1/2011)

JABATAN PERKHIDMATAN VETERINAR
KEMENTERIAN PERTANIAN DAN INDUSTRI ASAS TANI
MALAYSIA

ISI KANDUNGAN**Muka Surat**

Jawatankuasa Penyediaan Protokol Veterinar Malaysia

Kata-kata Aluan

1.0 Pengenalan	1
2.0 Skop	2
3.0 Definisi	2
4.0 Kata Singkatan	3

BAHAGIAN 1: PIAWAIAN VETERINAR

1.0 Kes Penyakit HPAI	4
1.1 Kes Klinikal	4
1.2 Kes Bukan Klinikal	4
1.3 Pengesahan Penyakit	4
2.0 Pemantauan	4
3.0 Diagnosis Penyakit	4
4.0 Penghapusan	5
5.0 Kriteria Bebas Penyakit HPAI	
5.1 Negara Bebas Tanpa Pempvaksinan	5
5.2 Zon Bebas Tanpa Pempvaksinan	6
5.3 Kepungan Bebas Tanpa Pempvaksinan	7

BAHAGIAN II: PROTOKOL PENCEGAHAN PENYAKIT HPAI

1.0 Pengenalan	9
2.0 Pengurusan Penyakit HPAI	9
2.1 Sebelum berlaku wabak	9
2.1.1 Strategi pencegahan	9
2.1.1.1 Kuarantin dan Kawalan Pergerakan	9
2.1.1.2 Survelan (Pemantauan)	10

2.1.1.2.1 Survelan Aktif	10
2.1.1.2.2 Survelan Pasif	11
2.2 Semasa wabak	12
2.2.1 Melaporkan Kejadian Penyakit	12
2.2.2 Pengambilan Sampel	12
2.2.3 Ujian Pengesahan	13
2.2.3.1 Keputusan Ujian Negatif	13
2.2.3.2 Keputusan Ujian Positif	13
2.2.4 Pengezonan	14
2.2.4.1 Zon Jangkitan	14
2.2.4.2 Zon Survelan	15
2.2.5 Survelan Indeks Penyakit	16
2.2.5.1. Kawasan Tumpuan Survelan	16
2.2.6 Pempvaksinan	17
2.2.7 Penghapusan Unggas	17
2.2.8 Pembersihan dan Disinfeksi	17
2.2.9 Langkah pencegahan (Biosekuriti)	18
2.3 Selepas wabak	19
2.3.1 Pampasan	19
2.3.2 Pengiktirafan Bebas O.I.E.	19
2.3.3 Penempatan Semula Ladang	20
2.3.4 Kesedaran Awam	20
Lampiran 1	21
Senarai Rujukan	22
Penghargaan	23

JAWATANKUASA PENYEDIAAN PROTOKOL

Pihak yang terlibat dalam penyediaan Protokol Penyakit Selesema Burung ini terdiri daripada:

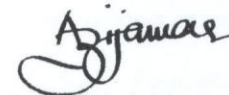
- o Bahagian Pengurusan Biosekuriti dan SPS, IPPV
- o Bahagian Perancang, IPPV
- o Bahagian Penyelidikan, IPPV
- o Bahagian Pembangunan Komoditi Ternakan, IPPV
- o Bahagian Diagnostik dan Kepastian Kualiti, IPPV
- o Bahagian Pembangunan Sumber Teknologi Ternakan, IPPV
- o Bahagian Pembangunan Industri Hiliran, IPPV
- o Bahagian Penguatkuasa, IPPV
- o Bahagian Latihan dan Pembangunan Kerjaya, IPPV
- o Jabatan Perkhidmatan Veterinar Negeri
- o Fakulti Perubatan Veterinar, Universiti Putra Malaysia

KATA-KATA ALUAN

Protokol Veterinar Malaysia bagi Penyakit Selsema Burung (*Avian Influenza, AI*) ini merupakan panduan rasmi kepada anggota Jabatan Perkhidmatan Veterinar (JPV) dalam mengawal dan membasmi penyakit tersebut. Selsema Burung terbahagi kepada dua kategori iaitu, Influenza Unggas Sangat Pathogenik (*Highly Pathogenic Avian Influenza, HPAI*) dan Influenza Unggas Rendah Pathogenik (*Low Pathogenic Avian Influenza, LPAI*).

Penyakit HPAI diberi penekanan kerana ia menyebabkan kematian yang tinggi sehingga 100% dalam ternakan unggas. Pada masa yang sama, virus ini juga boleh menjangkiti manusia dan boleh mengakibatkan kematian. Penyakit HPAI merupakan penyakit berjangkit yang disebabkan oleh virus Influenza A khususnya sub-tip H5N1 dan H7N7. Selain itu, penyakit HPAI ini juga memberi implikasi negatif yang besar, terutamanya kepada industri unggas dan perlancongan negara.

Semoga dengan adanya protokol yang telah diterbitkan ini akan dapat digunakan sebagai panduan dalam pengawalan, pembasmian dan pencegahan penyakit HPAI bagi mengekalkan status Malaysia sebagai negara bebas Penyakit HPAI dan seterusnya meningkatkan lagi industri unggas di Malaysia. Ini akan menyumbang kepada peningkatan nilai eksport unggas dan produk unggas ke luar negara dengan lebih meluas disamping kualiti unggas dan produk unggas yang lebih terjamin untuk kegunaan pengguna terutamanya rakyat Malaysia sendiri.



Dato' Dr. Abd Aziz bin Jamaluddin
Ketua Pengarah Perkhidmatan Veterinar
Malaysia

SELESEMA BURUNG (*HIGHLY PATHOGENIC AVIAN INFLUENZA*)

1.0 PENGENALAN

Selesema burung atau *Avian Influenza (AI)* disebabkan oleh virus Influenza A dan terbahagi kepada dua; *Highly Pathogenic Avian Influenza (HPAI)* dan *Low Pathogenic Avian Influenza (LPAI)*. Di Malaysia, HPAI yang lebih sinonim dengan nama Selesema Burung disebabkan oleh Virus sub-tip H5 atau H7 termasuk dalam senarai penyakit wajib lapor, Jabatan Perkhidmatan Veterinar. Virus ini boleh menjangkiti pelbagai jenis unggas dan mampu menyebabkan kematian yang tinggi kepada ternakan ayam/itik dan boleh mencapai 100%. Pada masa yang sama virus ini juga boleh menjangkiti manusia dan menyebabkan kematian.

Malaysia pernah mengalami tiga gelombang HPAI yang telah menyebabkan negara kerugian berjuta-juta ringgit. Gelombang pertama telah berlaku di negeri Kelantan pada 17 Ogos 2004, melibatkan 12 wabak dengan penakaian sebanyak 18,537 ekor unggas. Gelombang kedua HPAI pula telah berlaku pada 19 Februari 2006, melibatkan tiga negeri secara serentak iaitu Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur, Perak dan Pulau Pinang. Sejumlah lima wabak telah dicatatkan dengan penakaian unggas tertinggi dicatatkan dalam sejarah HPAI di Malaysia iaitu 58,457 ekor. Gelombang ini telah berlaku selama 124 hari. Manakala gelombang ketiga pula telah berlaku pada 5 Jun 2007 di negeri Selangor dengan hanya melibatkan satu wabak sahaja. Gelombang ini telah berjaya dikawal dalam tempoh 95 hari dengan penakaian unggas berjumlah 4,266 ekor.

Menyedari keperluan pengurusan krisis wabak Selesema Burung (HPAI), maka Protokol Veterinar Malaysia (PVM) untuk Penyakit Selesema Burung (HPAI) ini diterbitkan sebagai panduan bagi pengawalan, pembasmian dan pencegahan penyakit ini di Malaysia. PVM ini juga mengandungi polisi bagi menangani wabak penyakit HPAI. PVM ini telah disediakan berpandukan Akta Binatang 1953 (semakan 2006) dan Peraturan Kawalan dan Pencegahan Penyakit Burung 2009 disamping pengalaman Negara menghadapi wabak HPAI sebelum ini.

2.0 SKOP

PVM penyakit HPAI terbahagi kepada dua bahagian; bahagian pertama meliputi piawai manakala bahagian kedua pula meliputi protokol pencegahan penyakit HPAI dalam kumpulan unggas. PVM ini menggariskan hasrat Malaysia untuk mengekalkan tahap bebas HPAI bagi kelompok, kepungan, zon dan negara tanpa vaksinasi.

3.0 DEFINISI

3.1 Biosekuriti

Dasar dan langkah yang diambil untuk melindungi populasi unggas daripada ancaman biologik.

3.2 Disinfektan

Bahan kimia yang digunakan untuk membunuh dan memusnahkan kuman (mikroorganisma) yang mengakibatkan penyakit.

3.3 Indeks Penyakit

Satu kawasan penyakit setempat atau tapak utama bagi sesuatu penyakit yang diuruskan berdasarkan APTVM Pengurusan Indeks Penyakit Haiwan.

3.4 Ladang unggas

Premis untuk menternak atau menyimpan unggas termasuk pusat penetasan di mana unggas dibiak dan dipelihara.

3.5 Pegawai Veterinar

Veterinawan yang berdaftar dengan Majlis Veterinar Malaysia yang dilantik sebagai Pegawai Veterinar Kerajaan.

3.6 Peralatan tercemar

Peralatan yang digunakan dalam penternakan unggas yang telah tercemar dengan tinja atau produk-produk hasil ternakan yang disimpan dalam premis atau tidak.

3.7 Premis unggas

Tempat, reban, bangsal, pondok atau rumah dimana unggas ditempatkan, atau diletakkan secara sementara atau tetap.

- 3.8 **Survelan**
 Satu kaedah pencerapan yang digunakan bagi mengetahui status, taburan dan corak penyakit dalam populasi unggas bagi kawasan tertentu melalui persampelan, pelaporan dan penganalisaan yang sistematik.
- 3.9 **Unggas yang dijangkiti**
 Unggas yang menunjukkan petanda klinikal atau lesi post mortem penyakit HPAI dan disahkan dengan pemeriksaan atau ujian saringan makmal.
- 3.10 **Unggas yang disyaki dijangkiti**
 Semua unggas yang berada dalam zon jangkitan sama ada yang menunjukkan tanda klinikal atau tidak.
- 3.11 **Zon**
 Sesuatu kawasan atau wilayah yang ditentukan dengan jelas kumpulan unggas dengan taraf kesihatan yang spesifik.

4.0 KATA SINGKATAN

ADIC	- <i>Animal Disease Information Centre</i>
ELISA	- <i>Enzyme Linked Immunosorbent Assay</i>
HPAI	- <i>Highly Pathogenic Avian Influenza</i>
IPV	- Institut Penyelidikan Veterinar
DVS	- Jabatan Perkhidmatan Veterinar
KPPV	- Ketua Pengarah Perkhidmatan Veterinar
LPAI	- <i>Low Pathogenic Avian Influenza</i>
OIE	- <i>World Organization for Animal Health</i>
PVN	- Pegawai Veterinar Negeri
PPK	- Pusat Pengurusan Krisis
PON	- Pusat Operasi Negeri
POL	- Pusat Operasi Lapangan

BAHAGIAN I: PIAWAIAN VETERINAR

1.0 KES PENYAKIT HPAI

1.1 KES KLINIKAL

Kejadian klinikal yang dikesan dalam gerompok unggas yang menunjukkan gejala penyakit HPAI yang disebabkan oleh Virus Influenza A subtip H5 dan H7 yang dikenalpasti oleh veterinar berdasarkan kepada petanda klinikal, lesi patologi yang disahkan melalui ujian *Polymerase Chain Reaction (RT-PCR)*.

1.2 KES BUKAN KLINIKAL

Jangkitan penyakit HPAI tanpa tanda klinikal semasa ujian saringan dan disahkan melalui ujian *Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction (RT-PCR)*.

1.3 PENGESAHAN PENYAKIT

Pengesahan penyakit HPAI adalah melalui ujian makmal RT-PCR atau Ujian pengasingan virus Influenza A sup-tip H5N1 dan H7N7.

2.0 PEMANTAUAN

Bagi memantau status bebas HPAI dalam Negara, surveilan strategik yang terancang perlu dijalankan. Program ini melibatkan persampelan sera dan calitan kloaka atau sera dan calitan trakea unggas. Sampel diambil secara rawak melibatkan pelbagai kumpulan unggas termasuk burung liar berpandukan Program surveilan tahunan penyakit haiwan - **Rujuk Program Survelan Tahunan Penyakit Haiwan.**

3.0 DIAGNOSIS PENYAKIT

Diagnosis penyakit HPAI boleh berdasarkan ujian positif pengesahan ke atas sampel ujian saringan semasa pemantauan atau berdasarkan kepada sejarah, tanda klinikal, gejala penyakit serta penemuan patologi atau melalui ujian pengesahan di makmal.

4.0 PENGHAPUSAN

Bagi mengekalkan status bebas HPAI, negara mengambil pendekatan penghapusan. Ini berdasarkan jangkitan penyakit HPAI bawaan unggas pada manusia yang telah berlaku dalam tahun 1997, 2000, 2003, 2004 dan 2005. Kesatuan Kesihatan Sedunia (WHO) telah mencadangkan setiap wabak HPAI perlu dihapuskan dengan segera dengan memberi perhatian kepada keselamatan pekerja terutamanya individu yang terlibat dengan kerja-kerja penghapusan bagi mengelakkan kedua-dua jangkitan selesema burung dan manusia berlaku dalam manusia pada masa yang sama.

Dalam keadaan persekitaran yang sesuai, virus HPAI dapat merebak secara terus dari satu unggas kepada unggas yang lain melalui unggas yang masih hidup, formit, air minuman, najis dan bahan yang telah tercemar dengan najis.

Oleh itu pembasmian Penyakit HPAI melalui penghapusan dijalankan dengan:

- Menjalankan kuarantin penyakit dengan pantas dan berkesan. **Rujuk Arahan Prosedur Tetap Veterinar Malaysia Kuarantin Haiwan Berpenyakit**
- Langkah penghapusan. **Rujuk Arahan Prosedur Tetap Veterinar Malaysia Penghapusan.**
- Serta langkah disinfeksi. **Rujuk Arahan Prosedur Tetap Veterinar Malaysia Disinfeksi**

5.0 KRITERIA BEBAS PENYAKIT

5.1 Negara bebas tanpa pemvaksinan

- 5.1.1 Untuk mengekalkan taraf bebas penyakit HPAI dalam negara, surveilan aktif hendaklah dijalankan sekurangnya sekali setahun.
- 5.1.2 Sebarang kejadian klinikal hendaklah dijalankan ujian pengesahan. Jika terdapat kes klinikal yang positif, status negara bebas akan ditarik balik.

- 5.1.3 Untuk mengekalkan taraf negara bebas tanpa pemvaksinan, semua unggas dalam negara tidak boleh diberi vaksin HPAI.
- 5.1.4 Bagi Unggas import, **Rujuk kepada Regulation of Importation into Malaysia dan APTVM Proses Kuarantin Haiwan.**
- 5.1.5 Kemasukan unggas baru dalam negara mestilah dari negara, zon atau kepungan disahkan bebas penyakit HPAI.
- 5.1.6 Survelan pada kelompok unggas, sebarang jenis unggas lain termasuk unggas liar dalam negara untuk mengenalpasti status penyakit HPAI hendaklah dijalankan secara konsisten berdasarkan **Program Survelan Tahunan Penyakit Haiwan.**
 - i. Tidak ada petanda klinikal dan pengesahan bebas jangkitan Penyakit HPAI dalam tempoh 3 tahun.
 - ii. Tidak ada unggas disahkan dijangkiti penyakit HPAI dari surveilan dalam tempoh 3 tahun.

5.2 Zon Bebas tanpa pemvaksinan

- 5.2.1 Zon yang ingin diisytiharkan bebas penyakit HPAI dalam ternakan unggas perlu diwartakan terlebih dahulu.
- 5.2.2 Tiada unggas disahkan terjangkit Penyakit HPAI dalam zon.
- 5.2.3 Unggas yang dibawa masuk ke dalam zon tersebut hendaklah berasal dari negara, zon atau kepungan atau negara bebas penyakit HPAI.
- 5.2.4 Bagi unggas yang diimport **Rujuk kepada Regulation of Importation into Malaysia dan APTVM Proses Kuarantin Haiwan.**
- 5.2.5 Survelan pada kelompok unggas, sebarang jenis unggas lain termasuk unggas liar dalam zon untuk

mengenalpasti status penyakit HPAI hendaklah dijalankan secara konsisten berdasarkan **Program Survelan Tahunan Penyakit Haiwan.**

- i. Tiada unggas disahkan terjangkit Penyakit HPAI dalam zon sekurang kurangnya 21 hari selepas pengesanan jangkitan terakhir dan tarikh selesai aktiviti penghapusan dan disinfeksi dilakukan.

Atau

- ii. Enam bulan selepas pengesanan jangkitan atau kes terakhir disahkan (Article 2.1.14.3.)

5.3 Kepungan Bebas tanpa pemvaksinan

5.3.1 Kepungan bebas mestilah didaftarkan dan mendapat pengiktirafan DVS.

5.3.2 Tiada unggas disahkan terjangkit Penyakit HPAI dalam kawasan kepungan.

5.3.3 Sekumpulan kepungan unggas yang bersambungan boleh membentuk zon.

5.3.4 Kemasukan unggas baru dalam kepungan mestilah dari kelompok atau zon atau negara bebas penyakit HPAI.

5.3.5 Bagi unggas yang diimport **Rujuk kepada Regulation of Importation into Malaysia dan APTVM Proses Kuarantin Haiwan.**

5.3.6 Survelan pada kelompok unggas, sebarang jenis unggas lain termasuk unggas liar dalam kepungan untuk mengenalpasti status penyakit HPAI hendaklah dijalankan secara konsisten berdasarkan **Program Survelan Tahunan Penyakit Haiwan.**

- i. Tiada unggas disahkan terjangkit Penyakit HPAI dalam kepungan sekurang kurangnya 21 hari selepas pengesanan jangkitan terakhir

dan tarikh selesai aktiviti penghapusan dan disinfeksi dilakukan.

Atau

- ii. Enam bulan selepas pengesanan jangkitan atau kes terakhir disahkan (Article 2.1.14.3.)

BAHAGIAN II: PROTOKOL PENCEGAHAN PENYAKIT HPAI**1.0 PENGENALAN**

Protokol ini menjelaskan strategi dan kaedah pencegahan penyakit HPAI untuk mengekalkan status negara bebas berdasarkan piawaian *World Organization for Animal Health (OIE)*.

2.0 PENGURUSAN PENYAKIT HPAI**2.1 SEBELUM BERLAKU WABAK****2.1.1 STRATEGI PENCEGAHAN****2.1.1.1 KUARANTIN DAN KAWALAN PERGERAKAN**

Kemasukan unggas hidup, produk unggas dan produk berkaitan unggas dari kawasan yang diisytiharkan dijangkiti HPAI tidak dibenarkan. Kemasukan dari kawasan lain, perlu mematuhi prosedur yang ditetapkan. **Rujuk Regulation of Importation into Malaysia, APTVM Proses Kuarantin Haiwan, APTVM Pengurusan Kebenaran Pindah Haiwan dan Produk Haiwan Antara Negeri di Malaysia dan APTVM Pengurusan Kebenaran Pindah Haiwan, Hasil dan Produk Haiwan Dalam Negeri.**

Kawasan kuarantin penyakit yang efektif memerlukan kawalan ketat sepanjang masa bagi memastikan hanya personel yang dibenarkan yang lengkap berpakaian keselamatan (rujuk Seksyen 1.6.5 dan 2.2.15; WHO 2004f) sahaja memasuki kawasan kuarantin tersebut. Kawalan pergerakan penduduk kawasan kuarantin juga amat mustahak. Haiwan kesayangan dalam kawasan kuarantin juga perlu dikurung.

Sistem biosekuriti dan amalan kebersihan ladang yang ketat amat diperlukan bagi mengawal jangkitan penyakit HPAI dari

unggas liar. Pencegahan kemasukan unggas liar ke dalam premis unggas komersial juga perlu diambil perhatian sepanjang masa termasuk semasa proses dipopulasi dijalankan.

2.1.1.2 SURVELAN (PEMANTAUAN)

Pemantauan melalui surveilan aktif di seluruh Negara hendaklah dijalankan ke atas semua kumpulan unggas. Sampel serum, calitan kloaka dan calitan trakea unggas diambil secara rawak melibatkan berbagai kumpulan unggas termasuk burung liar berpandukan program surveilan tahunan penyakit haiwan - **Rujuk Program Surveilan Tahunan Penyakit Haiwan.**

i. SURVELAN AKTIF

Dijalankan berasaskan Pelan Surveilan Tahunan HPAI - **Sila rujuk Program Surveilan Tahunan Penyakit Haiwan.**

Jika keputusan didapati negatif, **ikut syarat Bahagian II perkara 2.2.2.1.**

Jika keputusan didapati positif, **ikut syarat Bahagian II perkara 2.2.**

Surveilan aktif dan berterusan juga perlu dijalankan dalam semua ladang ayam sebaik sahaja HPAI disyaki.

Surveilan pemeriksaan ladang juga perlu dijalankan bagi mengesan sebarang perubahan dalam kumpulan unggas yang mengalami peningkatan kematian atau tanda jangkitan penyakit terutamanya tanda klinikal berkaitan HPAI.

ii. SURVELAN PASIF

Unggas yang dilaporkan sama ada oleh penternak atau orang awam mempunyai gejala penyakit HPAI. Ujian pengesahan juga perlu dijalankan.

Keputusan Negatif

Jika ujian pengesahan didapati negatif bagi gerompok unggas yang disyaki, ujian pengesanan penyakit unggas lain berdasarkan diagnosis pembezaan perlu diteruskan. **Sila rujuk Arahan Prosedur Tetap Veterinar Malaysia Pengurusan Indeks Penyakit Haiwan.**

Keputusan Positif

Jika ujian pengesahan didapati positif bagi kelompok unggas yang disyaki, **Sila rujuk Bahagian II (2.2)** dan tindakan susulan perlu dijalankan segera.

2.2 SEMASA WABAK

2.2.1 MELAPOR KEJADIAN PENYAKIT

Semua pemilik, veterinar dan penguasa veterinar yang mengesyaki kejadian HPAI wajib melaporkan kejadian penyakit unggas tersebut kepada pihak DVS berdekatan dengan serta merta. Mengikut perkara 31(1) Akta Binatang 1953 (semakan 2006). Unggas itu juga **TIDAK DIBENARKAN** dipindahkan dari premis mereka.

2.2.1.1 Pihak DVS negeri wajib melaporkan kepada pihak Pasukan Amaran Awal di Ibu pejabat Perkhidmatan Veterinar, Putrajaya apabila sesuatu kelompok unggas disyaki terjangkit penyakit HPAI dan langkah seterusnya akan diambil dengan serta merta (**Rujuk Arahan Prosedur Tetap Veterinar Malaysia Penyiasatan Penyakit dan Kajian Epidemiologi**). Warna Kelabu akan ditandakan dalam sistem pelaporan penyakit bagi indeks disyaki HPAI yang telah dilaporkan **rujuk Lampiran 1**.

2.2.2 PENGAMBILAN SAMPEL

Pengambilan sampel perlu dijalankan dengan segera bagi indeks penyakit disyaki dan ujian pengesahan ke atas sampel tersebut perlu dijalankan di makmal dengan setra-merta. Sampel unggas yang masih hidup, unggas yang menunjukkan petanda klinikal dan unggas yang baru mati serta sampel calitan kloaka dan trakea atau sampel tinja yang baru dan sera juga perlu diambil dari unggas yang masih hidup. Tisu saluran penghadaman (proventrikulus, pankreas, usus, tonsil sika) dan tisu saluran pernafasan (trakea, peparu) perlu diambil semasa post mortem dijalankan. **Rujuk Field Guide to Submission of Specimen, DVS 2000.**

2.2.3 UJIAN PENGESAHAN

Ujian pengesahan makmal adalah melalui ujian RT - PCR atau Real time RT-PCR atau pengasingan virus ke atas sampel positif ujian saringan atau dari kes klinikal atau dari kelompok yang disyaki terjangkit atau gerompok unggas positif melalui aktiviti surveilan bagi pengesahan penyakit HPAI.

Ujian pengesahan boleh dijalankan di Makmal Rujukan.

2.2.3.1 Keputusan Ujian Negatif

Jika ujian pengesahan didapati negatif bagi kelompok unggas yang disyaki, prosedur kuarantin penyakit hendaklah ditarik balik dan gerompok unggas tersebut kembali menjalani aktiviti biasa.

Ujian pengesanan penyakit unggas lain berdasarkan diagnosis pembezaan perlu diteruskan di makmal. - **Rujuk Arahan Prosedur Tetap Veterinar Malaysia Pengurusan Indeks Penyakit Haiwan.**

2.2.3.2 Keputusan Ujian Positif

Setiap kelompok yang didapati positif samada bagi surveilan aktif atau ujian diagnosis akan menjalani ujian pengesahan di makmal **silalah rujuk Bahagian I (2.0). Positif ujian pengesahan perlu disusuli dengan tindakan berikut:**

- i. Tindakan bagi menangani wabak HPAI dijalankan dengan serta merta berdasarkan pengurusan krisis(wabak) **Rujuk Arahan Prosedur Tetap Veterinar Malaysia Pengurusan Krisis Penyakit Haiwan.**
- ii. Penukaran warna kelabu kepada warna merah dalam sistem

pelaporan penyakit haiwan (ADIC) **rujuk Lampiran 1.** Kelompok unggas ditandakan sebagai indeks penyakit HPAI dan tindakan berasaskan zon **Rujuk Arahan Prosedur Tetap Veterinar Malaysia Pengurusan Indeks Penyakit Haiwan** hendaklah dijalankan dengan serta merta **rujuk Bahagian II (2.2.4).**

2.2.4 PENGEZONAN

Tindakan seterusnya dalam langkah kawalan dan pembasmian penyakit dijalankan berasaskan zon yang ditetapkan mengikut zon bagi tujuan pembasmian penyakit HPAI. Sebaik tindakan pengezonan dan aktiviti kawalan penyakit dijalankan berdasarkan zon, warna kuning akan ditandakan dalam sistem ADIC bagi indeks tersebut **rujuk Lampiran 1.** Pengezonan bagi menangani penyakit HPAI dibahagikan kepada 2 kategori iaitu:

2.2.4.1 Zon Jangkitan (*Infected zone*)

Merangkumi kawasan sekeliling premis terjangkit dan meliputi kawasan sehingga **1 km** radius dari indeks penyakit **Rujuk Arahan Prosedur Tetap Veterinar Malaysia Pengurusan Indeks Penyakit Haiwan.**

- i. 1 km radius disekeliling indeks HPAI bermula dengan penghapusan semua unggas dan produk unggas (indeks penyakit) akan dijalankan dengan segera dan efisien bagi memastikan virus tidak tersebar keluar dari zon jangkitan. **Rujuk Arahan Prosedur Tetap Veterinar Malaysia Penghapusan.**
- ii. Semua premis menjalani proses dikontaminasi dan disinfeksi sebaik kerja penghapusan selesai. **Rujuk**

Arahan Prosedur Tetap Veterinar Malaysia Disinfeksi

- iii. Bagi menjalankan aktiviti ini pasukan pemusnah dan kelengkapan logistik khas diaktifkan. **Rujuk Arahan Prosedur Tetap Veterinar Malaysia Penghapusan.**
- iv. Sebarang pergerakan keluar masuk unggas atau produk unggas adalah di larang sama sekali. Integriti Zon jangkitan adalah dibawah kawalan ketat Pasukan Penguatkuasa melalui sekatan jalan, *check point* dan aktiviti rondaan sepanjang tempoh kuarantin. Tempoh kuarantin adalah selama 42 hari.
- v. Sepanjang tempoh kuarantin setiap kenderaan yang keluar dari Zon jangkitan menjalani proses disinfeksi **Rujuk Arahan Prosedur Tetap Veterinar Malaysia Disinfeksi.**
- vi. Sebarang aktiviti memelihara sebarang unggas adalah dilarang sama sekali sepanjang tempoh kuarantin.

2.2.4.2 Zon Survelan

- i. Adalah melibatkan kawasan 10 km radius di sekeliling zon jangkitan. Survelan akan dijalankan serentak dengan aktiviti pemusnahan di zon jangkitan.
- ii. Bagi menjalankan aktiviti ini pasukan survelan dengan personel dan kelengkapan logistik khas diaktifkan. **Rujuk Arahan Prosedur**

Tetap Survelan Untuk Penyakit Haiwan.

- iii. Sebarang pergerakan keluar unggas atau produk unggas adalah di larang sama sekali dari Zon Survelan ke Zon Bebas. Seluruh Zon Survelan adalah dibawah kawalan ketat Pasukan Penguatkuasa sepanjang tempoh survelan dijalankan. Tempoh kuarantin zon survelan juga adalah 42 hari.
- iv. Sepanjang tempoh kuarantin sebarang pergerakan unggas hanya dibenarkan dalam kawasan Zon Survelan sahaja. **Rujuk Arahan Prosedur Tetap Veterinar Malaysia Kuarantin Haiwan Berpenyakit.** Pergerakan ayam yang telah disembelih dan produk unggas yang telah diproses dari Zon Survelan ke Zon Bebas adalah dibenarkan.

2.2.5 SURVELAN INDEKS PENYAKIT

Survelan penyakit HPAI di kawasan berisiko tinggi merupakan kaedah yang paling berkesan untuk mengenalpasti penyakit dalam ternakan unggas. Sejarah kes amat penting untuk survelan

2.2.5.1 Kawasan tumpuan survelan

Survelan dijalankan dalam zon survelan di sekeliling indeks penyakit untuk mengesahkan sempadan indeks dan menetapkan statusnya. Survelan dijalankan secara berkala dan berterusan selama 90 hari bermula dari kes Penyakit HPAI terakhir dalam Zon indeks dan Zon Survelan dikesan. Sepanjang tempoh survelan dijalankan selepas tamat tempoh kuarantin tanda

Warna HIJAU diberikan kepada indeks penyakit **rujuk lampiran 1**.

Saiz sampel sekurangnya 30 bilangan sampel diperlukan dari sebuah indeks penyakit yang terlibat atau berasaskan perkiraan yang telah ditetapkan oleh Program surveilan HPAI tahunan - **Rujuk Program Survelan Tahunan Penyakit Haiwan**.

2.2.6 PEMVAKSINAN

Pemvaksinan untuk penyakit HPAI adalah **dilarang sama sekali** di semua negeri kecuali apabila diarahkan oleh Ketua Pengarah Perkhidmatan Veterinar Malaysia berdasarkan keputusan T.A.C.B. (*Technical Advisory Committee on Biologic*)

2.2.7 PENGHAPUSAN UNGGAS

Dasar DVS untuk membasmi wabak HPAI adalah dengan cara pemusnahan (*stamping-out*). Proses penghapusan yang pantas dapat memendekkan tempoh virus daripada terus membiak dan tersebar ke kawasan lain – **Rujuk Arahan Prosedur Tetap Veterinar Malaysia Penghapusan**.

2.2.8 PEMBERSIHAN DAN DISINFEKSI

2.2.8.1 Semua DVS Negeri hendaklah memastikan proses pembersihan, suhama dan rawatan dalam ladang dan mana-mana bahan atau barang yang telah didapati tercemar dengan virus HPAI hendaklah dipantau merujuk kepada Akta Binatang 1953 Perkara 23.

2.2.8.2 Mana-mana tanah atau kawasan yang pernah digunakan untuk penempatan unggas terjangkit tidak boleh digunakan sehingga pihak DVS mengesahkan bahawa virus HPAI telah dimusnahkan dan tidak aktif dari kawasan tersebut.

2.2.8.3 Proses pembersihan, disinfeksi dan rawatan di rumah sembelih, kenderaan atau mana-mana pengangkutan, pemeriksaan di kawasan sempadan dan mana-mana material atau barang-barang yang telah tercemar atau kelihatan/didapati tercemar dengan virus HPAI hendaklah dipantau pasukan penghapus di lapangan.

2.2.8.4 Mana-mana bahan-bahan atau barang-barang yang telah tercemar atau kelihatan tercemar dengan virus HPAI yang mana tidak boleh dibersihkan dan disinfeksi dengan berkesan atau dirawat hendaklah dimusnahkan dan dilupuskan. **Rujuk Arahan Prosedur Tetap Veterinar Malaysia Penghapusan**.

2.2.8.5 Dekontaminasi yang menyeluruh di zon terjangkit adalah penting untuk memastikan virus yang masih ada di sekitar zon terjangkit dapat dimusnahkan. Bagi memastikan dekontaminasi yang berkesan segala bahan-bahan organik yang ada dipermukaan lantai, dinding, sangkar, alatan dan sebagainya hendaklah dibersihkan terlebih dahulu sebelum larutan disinfektan disemburkan ditempat tersebut. **Rujuk Arahan Prosedur Tetap Veterinar Malaysia Disinfeksi**.

2.2.9 LANGKAH PENCEGAHAN (BIOSEKURITI)

2.2.9.1 Semua prosedur langkah pencegahan seperti pergerakan unggas, personel, kenderaan dan peralatan perlu dirujuk pada Akta Binatang 1953 (2006) Perkara 22.

2.2.9.2 Notis rasmi mestilah dipamerkan untuk perhatian pelawat atau sesiapa sahaja yang memasuki premis terjangkit untuk memberitahu supaya mereka mesti

mematuhi tatacara dan prosedur disinfeksi yang betul.

2.2.9.3 Kemasukan pelawat ke dalam kawasan indeks penyakit adalah tidak dibenarkan.

2.3 SELEPAS WABAK

2.3.1 PAMPASAN

Pampasan hanya akan diberi kepada unggas hidup yang disyaki terjangkit penyakit HPAI dan dimusnah oleh pihak DVS.

2.3.2 PENGIKTIRAFAN BEBAS OLEH O.I.E.

2.3.2.1 Survelan

Survelan dalam zon surveilan masih diteruskan selepas tamat waktu kuarantin sehingga 3 bulan (90 hari) selepas kes HPAI terakhir dalam kawasan indeks penyakit. Tanda Warna HIJAU diberikan kepada Indeks penyakit HPAI dalam ADIC **rujuk Lampiran 1**. Pada waktu ini tempoh kuarantin telah ditamatkan dan pergerakan unggas keluar dan masuk dari kawasan indeks dibenarkan. Selepas tamat tempoh tiga bulan dan tiada penyakit HPAI dikesan semasa surveilan, Tanda Warna HIJAU pada indeks ditukarkan kepada Warna PUTIH **rujuk Lampiran 1**.

2.3.2.2 Pengiktirafan

Dokumen pengiktirafan dihantar kepada O.I.E. apabila tiada penyakit HPAI dikesan semasa surveilan yang dijalankan selama 90 hari.

2.3.3 PENEMPATAN SEMULA LADANG

Penempatan semula ladang komersial unggas hanya boleh dilakukan selepas tamat tempoh kuarantin (sekurang-kurangnya 42 hari).

2.3.4 KESEDARAN AWAM

Kempen kesedaran awam terhadap wabak HPAI perlu memberikan penekanan kepada kepentingan pemeriksaan ke atas unggas mudah jangkit dengan tetap dan secara berterusan, pelaporan petanda klinikal yang menimbulkan kesangsian, serta pelaporan kejadian kematian yang luar biasa secara pantas.

Prosedur kawalan pergerakan yang dikenakan berikutan wabak HPAI hendaklah sentiasa tersedia dengan jelas bagi pengusaha ternakan unggas. **Rujuk Arahan Prosedur Tetap Veterinar Malaysia Kuarantin Haiwan Berpenyakit.**

Pekerja yang terlibat secara terus dalam penternakan unggas perlu diberi penjelasan tentang bahaya penyakit selesema burung.

Informasi-informasi lain berkaitan keselamatan produk berasaskan unggas juga adalah amat perlu. **Rujuk Arahan Prosedur Tetap Veterinar Malaysia Kempen Kesedaran Awam.**

Lampiran 1

Gerompok	Warna	Catatan
Disyaki	Kelabu	Kejadian klinikal yang dikesan dalam gerompok unggas yang menunjukkan gejala penyakit HPAI atau jangkitan penyakit HPAI tanpa tanda klinikal semasa ujian saringan
Aktif	Merah	Penyakit HPAI disahkan melalui ujian makmal
Kawalan	Kuning	Tindakan kawalan (kuarantin penyakit) dan tindakan mengikut zon diambil.
Pulih	Hijau	Unggas dalam zon jangkitan telah selesai melalui tempoh kuarantin penyakit dan tiada jangkitan HPAI baru dikesan dalam zon jangkitan dan zon surveilan.
Bebas	Putih	Tiada jangkitan baru dikesan dalam zon jangkitan dan zon surveilan, selama 90 hari (3 bulan) dari tarikh kes/ jangkitan terakhir dikesan.

Senarai Rujukan :

1. Veterinary Act 1953.
2. DEFRA – Avian Influenza -
<http://www.defra.gov.uk/foodfarm/farmanimal/diseases/atoz/ai/index.htm>
3. OIE Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals. Chapter 2.6.7.5
4. OIE Terrestrial Animal Health Code 2007
5. Protokol Kawalan Penyakit Haiwan Kebangsaan, Jabatan Perkhidmatan Haiwan, Kementerian Pertanian Malaysia, 2003.
6. Penyakit Wajib Lapor, Jabatan Perkhidmatan Veterinar Malaysia, 2008.
7. The Merck Veterinary Manual, 9th Edition, Cynthia M. Khan, Scott Line, Merial, 2005
8. ASEAN Regional Framework for Control and Eradication of Avian Influenza in Southeast Asia.

Penghargaan

Y.H. Dato' Dr. Mohamad Azmie bin Zakaria	Bahagian Pengurusan Biosekuriti dan SPS
Dr. Ahmad bin Salleh	Seksyen Kawalan dan Pembasmian Penyakit
Dr. Jamaliah bt Senawi	Seksyen Kawalan dan Pembasmian Penyakit
Dr. Salina bt Amad Bugis	Seksyen Kawalan dan Pembasmian Penyakit
Dr. Muhammad Nazri bin Khairuddin	Seksyen Kawalan dan Pembasmian Penyakit
Dr. Dayang Salwani bt Awang Masherri	Seksyen Kawalan dan Pembasmian Penyakit
Dr. Azri bin Adzhar	Seksyen Epidemiologi dan Survelan
Dr. Asiah bt Naina Mohd Alim	Seksyen Zoonosis dan Kesihatan Awam
Datin Paduka Dr. Hj. Fauziah bt Hj Embong	Jabatan Perkhidmatan Veterinar Negeri Johor
Dr. Akma bt Ngah Hamid	Makmal Veterinar Kawasan Petaling Jaya
Dr. Latiffah Hassan	Universiti Putra Malaysia
Dr. Jasbir Singh	Universiti Malaysia Kelantan
Dr. Mohd Mokhtar bin Arshad	Universiti Malaysia Kelantan