

# PROTOKOL VETERINAR MALAYSIA

## PENYAKIT STRANGLES

No. Dokumentasi: PVM 4 (14) : 1/2011

JABATAN PERKHIDMATAN VETERINAR  
KEMENTERIAN PERTANIAN DAN INDUSTRI ASAS TANI  
MALAYSIA

---

# **PROTOKOL VETERINAR MALAYSIA**

## **PENYAKIT STRANGLES**

**No. Dokumentasi: PVM 4 (14) : 1/2011**

**JABATAN PERKHIDMATAN VETERINAR  
KEMENTERIAN PERTANIAN DAN INDUSTRI ASAS TANI  
MALAYSIA**

**ISI KANDUNGAN**

**MUKASURAT**

|  |    |
|--|----|
| Jawatankuasa Penyediaan Protokol   | iv |
| Kata-kata Aluan  | v  |
| 1.0 Pengenalan   | 1  |
| 2.0 Skop   | 1  |
| 3.0 Definisi   | 1  |
| 4.0 Kata singkatan   | 3  |
| <br>BAHAGIAN I: PIAWAIAN VETERINAR   |    |
| 1.0 Kes Penyakit Strangles   | 4  |
| 2.0 Pengesanan Penyakit  | 4  |
| 3.0 Kriteria Pengurusan Indeks Penyakit  | 5  |
| 4.0 Kriteria Bebas Penyakit Strangles  | 6  |
| <br>BAHAGIAN II: PROTOKOL PENCEGAHAN, PENGAWALAN,<br>DAN PEMBASMIAN PENYAKIT STRANGLES |    |
| 1.0 Pengenalan   | 7  |
| 2.0 Dasar  | 7  |
| 3.0 Objektif   | 7  |
| 4.0 Matlamat   | 7  |
| 5.0 Strategi   | 8  |
| <br>BAHAGIAN III: PANDUAN TINDAKAN   |    |
| 1.0 Pelaporan dan pengesanan   | 9  |
| 2.0 Diagnosis Penyakit   | 9  |
| 3.0 Kawalan Pemindahan   | 9  |

|      |   |    |
|------|---|----|
| 4.0  | Kawalan Import                                  | 9  |
| 5.0  | Pengurusan kuarantin                            | 9  |
| 6.0  | Survelan  | 10 |
| 7.0  | Dayajejak                                       | 10 |
| 8.0  | Penghapusan dan pelupusan                       | 10 |
| 9.0  | Disinfeksi dan kawalan vektor                   | 11 |
| 10.0 | Kempen Kesedaran Awam                           | 11 |
|      | Rujukan   | 12 |
|      | Penghargaan                                     | 13 |
|      | Prosedur Penyediaan Protokol Veterinar Malaysia | 14 |

## **JAWATANKUASA PENYEDIAAN PROTOKOL**

Pihak yang terlibat dalam penyediaan Protokol Penyakit Strangles ini terdiri daripada:

- o Bahagian Pengurusan Biosekuriti dan SPS, IPPV
- o Bahagian Perancang, IPPV
- o Bahagian Penyelidikan dan Inovasi, 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

No. Penjilidan: PVM 4 (14) : 1/2011

Kata kunci: Penyakit Strangles

Copyright 2011

JABATAN PERKHIDMATAN VETERINAR

## KATA-KATA ALUAN

Protokol Veterinar Malaysia bagi penyakit Strangles ini merupakan panduan rasmi kepada anggota Jabatan Perkhidmatan Veterinar Malaysia (DVS) dalam usaha mengawal dan membasmi penyakit tersebut. Penyakit Strangles adalah penyakit yang disebabkan oleh bakteria. Penyakit ini mudah merebak dan boleh menyebabkan kerugian ekonomi dari segi kemerosotan prestasi kuda, jangkamasa rawatan yang lama dan juga kerugian akibat penghapusan/pelupusan kuda yang positif penyakit Strangles.

Kes-kes Strangles jarang dilaporkan di Malaysia. Kes terakhir yang dilaporkan adalah pada Ogos 2010. Kes ini telah dikesan pada seekor kuda yang memasuki Pertandingan Lumba Kuda di Ipoh, Perak. Kuda tersebut telah menunjukkan tanda klinikal seperti demam panas yang tinggi. Pegawai veterinar telah menjalankan pemeriksaan serta ujian makmal dan mendapati kuda tersebut positif Strangles. DVS telah berjaya menjalankan usaha mengawal dengan mengharamkan pergerakan kuda buat sementara waktu.

Dengan kerjasama Veterinawan Bertauliah (VB) dan DVS, usaha untuk memastikan negara kita bebas daripada Strangles boleh dicapai berdasarkan pelaporan dan tindakan yang pantas. DVS telah menetapkan sasaran agar negara kita akan terus bebas dari Strangles. Semoga dengan penerbitan protokol ini, DVS akan dapat merealisasikan matlamatnya untuk bebas dari penyakit ini. Akhir sekali, saya ingin menyeru kepada semua pihak untuk menjadikan Protokol Veterinar Malaysia Penyakit Strangles bersama APTVM berkaitan sebagai panduan bagi mencapai matlamat bersama.



**Datuk Dr. Abd Aziz bin Jamaluddin**  
Ketua Pengarah Perkhidmatan Veterinar  
Malaysia

## PENYAKIT STRANGLES

### 1.0 PENGENALAN

Penyakit strangles mudah berjangkit dan menyebabkan infeksi serius pada bahagian atas sistem respiratori kuda dan lain-lain keluarga ekuid. Strangles disebabkan oleh bakteria, *Streptococcus equi* (*S. equi*). Penyakit ini mengakibatkan keradangan nodus limfa mandibular yang serius dan menghasilkan nanah pekat dan banyak sehingga mengakibatkan nodus limfa pecah.

Jangkitan strangles berlaku melalui 2 kaedah, iaitu secara langsung atau tidak langsung. Jangkitan secara langsung adalah melalui sentuhan terus pada lelehan hidung atau nanah kuda yang dijangkiti atau pembawa. Jangkitan secara tidak langsung adalah apabila kuda sihat bersentuhan dengan kandang, peralatan atau persekitaran yang tercemar dengan *S. equi*. Jangkitan juga boleh disebarkan melalui haiwan perantaraan seperti lalat.

Tempoh inkubasi penyakit adalah di antara 3 hingga 14 hari. Penyakit ini sering menjangkiti kuda berumur kurang dari 5 tahun terutama kumpulan anak kuda cerai susu. Namun, semua peringkat umur kuda juga boleh dijangkiti. *S. equi* mampu hidup di dalam kuda sebagai pembawa selama 8 bulan dan boleh menjangkiti kuda sihat. Walaubagaimanapun, ia tidak mampu bertahan lebih dari 6 hingga 8 minggu di persekitaran luar.

### 2.0 SKOP

Protokol Veterinar Malaysia (PVM) bagi penyakit strangles merupakan garis panduan veterinar yang rasmi dan terbahagi kepada tiga bahagian iaitu piawaian veterinar, protokol pencegahan, pengawalan dan pembasmian penyakit strangles dan panduan tindakan.

### 3.0 DEFINISI

#### 3.1 Dayajejak

Keupayaan untuk menjejaki latarbelakang, lokasi asal gerompok atau sumber asal reaktor positif.

### 3.2 Gerompok

Kumpulan ternakan berkongsi kawasan ragutan atau di bawah satu pengurusan sama.

### 3.3 Indeks Penyakit

Satu kawasan penyakit setempat atau tapak utama bagi sesuatu penyakit am atau jangkitan. Empat elemen penting dalam indeks ini ialah lokasi, haiwan, penyakit dan masa.

### 3.4 Kuarantin

Sekatan pergerakan keluar kuda dari gerompok terjangkit ke kawasan lain bagi tempoh tertentu yang ditetapkan.

### 3.5 Kuarantin Haiwan Berpenyakit

Menghalang pergerakan keluar ternakan dari gerompok terjangkit ke kawasan lain, untuk tempoh sehingga semua kes sah dirawat dan disahkan bebas.

### 3.6 Pegawai Perkhidmatan Veterinar

Penguasa Veterinar yang dilantik secara rasmi dan diberi kuasa bagi menjalankan, melaksanakan tugas bagi pihak Ketua Pengarah Perkhidmatan Veterinar atau Pengarah Perkhidmatan Veterinar Negeri.

### 3.7 Survelan

Aktiviti pengumpulan, penyusunan dan analisis maklumat yang sistematik dan berterusan berkaitan kesihatan haiwan dan seterusnya penyebaran maklumat yang tepat dan mengikut masa bagi tindakan susulan.



#### 4.0 KATA SINGKATAN

|              |   |  |
|--------------|---|--|
| <b>ADIC</b>  | - | <i>Animal Disease Information Centre</i> |
| <b>APTVM</b> | - | Arahan Prosedur Tetap Veterinar Malaysia |
| <b>DVS</b>   | - | Jabatan Perkhidmatan Veterinar           |
| <b>EpiS</b>  | - | Seksyen Epidemiologi dan Survelan        |
| <b>IP</b>    | - | Indeks Penyakit                          |
| <b>PBV</b>   | - | Pihak Berkuasa Veterinar                 |
| <b>PCR</b>   | - | <i>Polymerase Chain Reaction</i>         |
| <b>PVM</b>   | - | Protokol Veterinar Malaysia              |
| <b>PWL</b>   | - | Penyakit Wajib Laporkan                  |
| <b>SKV</b>   | - | Sijil Kesihatan Veterinar                |

## BAHAGIAN I: PIAWAIAN VETERINAR

### 1.0 KES PENYAKIT STRANGLES

Jangkitan bakteria *S. equi* yang dikenalpasti oleh veterinar berdasarkan tanda klinikal dan disahkan dengan pemencilan dan pengenalpastian bakteria tersebut.

### 2.0 PENGESAHAN PENYAKIT

Penyakit strangles disahkan melalui tanda klinikal dan ujian-ujian berikut:

#### 2.1 Tanda klinikal

Hidung berair dan pembengkakan nodus limfa mandibular yang menghasilkan nanah pekat sehingga mengakibatkan nodus limfa pecah.

#### 2.2 Pemeriksaan klinikal

Pemeriksaan secara endoskopik untuk melihat pembentukan cairan respiratori. Ultrasound atau radiograf pada bahagian atas sistem respiratori untuk mengesahkan keradangan nodus limfa.

#### 2.3 Bakteriologi

Kaedah pemencilan dan pengenalpastian bakteria menggunakan sampel swab orofarinks, lelehan dari hidung atau nanah yang diambil dari abses. Walaubagaimanapun, sekiranya sampel diambil di fasa awal jangkitan iaitu kurang 48 jam dari permulaan tanda demam, kehadiran bakteria mungkin tidak dapat dikesan. Sampel kedua mungkin diperlukan bagi memastikan kuda yang disyaki bebas dari penyakit.

Ujian PCR digunakan untuk mengenalpasti *S. equi*.

### 3.0 KRITERIA PENGURUSAN INDEKS PENYAKIT

#### 3.1 Klasifikasi Status Indeks Penyakit

##### 3.1.1 Indeks disyaki (Kelabu)

Kes klinikal dikesan dalam populasi disyaki dijangkiti strangles. Pemeriksaan fizikal menunjukkan tanda klinikal strangles. (Rujuk APTVM: Pengurusan Indeks Penyakit Haiwan, Borang Laporan Kejadian Penyakit: EPIS 01)

##### 3.1.2 Indeks aktif (Merah)

Kes klinikal dikesan pada kuda dengan keputusan positif isolasi dan identifikasi bakteria *S. equi*.

##### 3.1.3 Indeks kawalan (Kuning)

Populasi yang disahkan dijangkiti strangles dan langkah kawalan seperti kuarantin penyakit, pemusnahan, penghapusan dan pembasmian kuman telah diambil. (Rujuk APTVM: Pengurusan Indeks Penyakit Haiwan, Borang Laporan Indeks Penyakit: EPIS 06 (a)).

##### 3.1.4 Indeks pulih (Hijau)

Survelan aktif dijalankan bagi penentuan bebas penyakit strangles.

##### 3.1.5 Indeks bebas (Putih)

Indeks bebas penyakit disyor berdasarkan maklumat survalen aktif dan disahkan oleh jawatankuasa indeks penyakit.

## **4.0 KRITERIA BEBAS PENYAKIT STRANGLES**

- 4.1 Bebas penyakit strangles mengikut kaedah kawalan
  - 4.1.1 Penghapusan tanpa pemvaksinan  
Kebebasan dicapai 8 bulan selepas kes terakhir yang dikesan.
- 4.2 Bebas penyakit strangles mengikut lokasi
  - 4.2.1 Negara bebas  
Negara bebas tanpa pemvaksinan berpandukan kriteria 4.1.1 yang dibuktikan melalui tiada laporan kejadian penyakit dan surveilan.
  - 4.2.2 Zon bebas
    - 4.2.2.1 Sesuatu kawasan atau wilayah yang ditentukan dengan jelas dan mempunyai populasi kuda yang bebas dari penyakit strangles. Tiada pengesanan dan laporan tanda klinikal dengan keputusan negatif ujian pengenalpastian bakteria atau ujian ELISA.
    - 4.2.2.2 Populasi kuda yang dibawa masuk ke dalam zon tersebut hendaklah berasal dari zon atau Negara bebas penyakit strangles.

## **BAHAGIAN II : PROTOKOL PENCEGAHAN, PENGAWALAN DAN PEMBASMIAN PENYAKIT STRANGLES**

### **1.0 PENGENALAN**

Strangles mudah merebak dan menjejaskan prestasi kuda yang dijangkiti. Jangkitan strangles berlaku melalui 2 kaedah, iaitu secara langsung atau tidak langsung. Jangkitan secara langsung adalah melalui sentuhan terus pada lelehan hidung atau nanah kuda yang dijangkiti atau pembawa. Jangkitan secara tidak langsung adalah apabila kuda sihat bersentuhan dengan kandang, peralatan atau persekitaran yang tercemar dengan *S. equi*. Jangkitan juga boleh disebarkan melalui haiwan perantara seperti lalat.

Tempoh inkubasi penyakit adalah di antara 3 hingga 14 hari. Penyakit ini sering menjangkiti kuda berumur kurang dari 5 tahun terutama kumpulan anak kuda cerai susu. Namun, semua peringkat umur kuda juga boleh dijangkiti. *S. equi* mampu hidup di dalam kuda sebagai pembawa selama 8 bulan dan boleh menjangkiti kuda sihat. Walaubagaimanapun, ia tidak mampu bertahan lebih dari 6 hingga 8 minggu di persekitaran luar.

### **2.0 DASAR**

DVS menetapkan penyakit strangles sebagai PWL dan usaha dilaksanakan untuk mengekalkan status negara bebas tanpa vaksinasi.

### **3.0 OBJEKTIF**

Mencegah, mengawal dan membasmi strangles.

### **4.0 MATLAMAT**

Mengekalkan status bebas penyakit strangles.

## 5.0 STRATEGI

Strategi mencegah, mengawal dan membasmi strangles melibatkan beberapa langkah yang perlu diambil seperti berikut:

- 5.1 Pelaporan dan pengesanan
- 5.2 Diagnosis penyakit
- 5.3 Kawalan pemindahan
- 5.4 Kawalan import
- 5.5 Pengurusan kuarantin
- 5.6 Survelan
- 5.7 Dayajejak
- 5.8 Penghapusan dan pelupusan
- 5.9 Disinfeksi dan kawalan vektor
- 5.10 Kempen Kesedaran Awam

## **BAHAGIAN III: PANDUAN TINDAKAN**

### **1.0 PELAPORAN DAN PENGESANAN**

Semua pemilik, veterinar dan penguasa veterinar yang mengesyaki kejadian penyakit strangles wajib melaporkan kejadian tersebut kepada pihak DVS. (RUJUK APTVM: Pengurusan indeks penyakit haiwan)

### **2.0 DIAGNOSIS PENYAKIT**

Diagnosis penyakit berdasarkan sejarah, tanda klinikal, pemeriksaan klinikal, ujian pemencilan dan pengenalpastian bakteria atau ujian serologi.

### **3.0 KAWALAN PEMINDAHAN**

Pemindahan kuda dalam populasi yang disyaki berlaku jangkitan TIDAK DIBENARKAN sehingga status premis bebas daripada penyakit strangles.

### **4.0 KAWALAN IMPORT**

- 4.1 Kuda yang akan diimport mesti berasal dari premis BEBAS strangles.
- 4.2 Setiap kuda yang dibenarkan import perlu mematuhi peraturan yang ditetapkan dalam protokol import untuk pengimportan dari negara berkenaan dan disertakan SKV dari pihak berkuasa veterinar negara pengeksporth.

### **5.0 PENGURUSAN KUARANTIN**

- 5.1 Kuda yang disahkan positif strangles hendaklah diasingkan, dihapus dan dilupus (Rujuk APTVM Penghapusan).
- 5.2 Populasi tersebut hendaklah diperintah Kuarantin Haiwan Berpenyakit di bawah pengawasan PPV (Rujuk APTVM Kuarantin Haiwan Berpenyakit).

- 5.3 Suhu rektum perlu diambil dua kali sehari dan sekiranya kuda menunjukkan tanda - tanda demam, kuda tersebut perlulah diasingkan dan dirawat dengan antibiotik. Peralatan yang tercemar perlu dibersihkan dengan bahan disinfektan.
- 5.4 Gerompok kuda tersebut hendaklah diuji sebanyak 2 kali dengan selang masa 28 hari. Jika kedua-dua ujian negatif, gerompok dianggap pulih dan perintah kuarantin haiwan berpenyakit akan ditarik semula (Indeks Pulih/ IP Hijau).

## **6.0 SURVELAN**

- 6.1 Pelan surveilan aktif dan pasif dalam zon kawalan, eradikasi dan bebas mengikut APTVM: Survelan Penyakit Haiwan.
- 6.2 Semua laporan surveilan pasif dari kuarantin, makmal, stabil dan laporan sindromik perubatan hendaklah dihantar ke ADIC (Rujuk APTVM Penyiasatan Penyakit dan Kajian Epidemiologi).

## **7.0 DAYAJEJAK**

- 7.1 Setiap kuda perlu memiliki tanda pengenalan dan rekodnya. Jika keputusan ujian saringan adalah positif, dayajejak perlu dilakukan.
- 7.2 Dayajejak ke belakang dilakukan untuk memastikan sumber gerompok kuda yang disyaki.
- 7.3 Setelah gerompok berkenaan dikenalpasti ujian pengesanan perlu dilakukan dengan segera ke atas gerompok kuda tersebut.
- 7.4 Pemilik premis kuda mestilah menyimpan rekod pemindahan kuda dari premisnya untuk tempoh selama 5 tahun.

## **8.0 PENGHAPUSAN DAN PELUPUSAN**

Kuda yang disahkan positif hendaklah segera diasingkan dari gerompok asalnya. Penghapusan hendaklah dilakukan di bawah penyeliaan penguasa veterinar atau VB.



## **9.0 DISINFEKSI DAN KAWALAN VEKTOR**

- 9.1 Semua peralatan, stabel dan permukaan yang dicemari hendaklah dibersihkan mengikut prosedur disinfeksi rutin (Rujuk APTVM Disinfeksi).
- 9.2 Bahan sisa seperti sarap, tinja dan sisa makanan tercemar dibasmi kuman (Rujuk APTVM Disinfeksi) dan ditanam serta-merta (Rujuk APTVM Penghapusan).
- 9.3 Lalat boleh membawa jangkitan secara mekanikal, oleh itu langkah untuk mengawal populasi lalat semasa wabak perlu diambil.

## **10.0 KEMPEN KESEDARAN AWAM**

Pemilik premis dan kuda diberi khidmat nasihat mengenai jangkitan penyakit, langkah pencegahan dan melaporkan sebarang tanda-tanda klinikal yang berlaku dengan kadar segera.

## Rujukan

1. *OIE Animal Health Code*
2. *The Merck Veterinary Manual, 9th Edition*, Cynthia M. Khan, Scott Line, Meril 2005
3. *Ausvet (Animal Health Services)*
4. Arahan Prosedur Tetap Veterinar: Penyiasatan Penyakit dan Kajian Epidemiologi
5. Arahan Prosedur Tetap Veterinar: Pengurusan Indeks Penyakit Haiwan
6. Arahan Prosedur Tetap Veterinar: Survelan Penyakit Haiwan
7. Arahan Prosedur Tetap Veterinar: Import dan Eksport Haiwan, Hasil dan Produk Haiwan, Bahan Biologik serta Makanan Haiwan
8. Arahan Prosedur Tetap Veterinar: Penghapusan
9. Arahan Prosedur Tetap Veterinar: Disinfeksi
10. Arahan Prosedur Tetap Veterinar: Kuarantin Haiwan Berpenyakit

## Penghargaan

|  |  |
|--|--|
| Y.H. Dato' Dr. Mohamad Azmie bin Zakaria | Bahagian Pengurusan Biosekuriti Dan SPS                |
| Datin Dr. Maznah binti Ahmad             | Seksyen Kawalan dan Pembasmian Penyakit                |
| Dr. Rahmat bin S.M. Sheriff              | Seksyen Pemeriksaan Veterinar                          |
| Dr. Asiah binti Naina Md. Alim           | Seksyen Zoonosis dan Kesihatan Awam                    |
| Dr. Maria binti Jamli                    | Bahagian Diagnostik dan Kepastian Kualiti              |
| Dr. Noraniza binti Mohd. Adzahan         | Fakulti Perubatan Veterinar, Universiti Putra Malaysia |
| Dr. Muhammad Fairuz Bin Jamaluddin       | Fakulti Perubatan Veterinar, Universiti Putra Malaysia |
| Dr. Mariani bt. Hashim                   | Seksyen Perkhidmatan Kuarantin dan Import Eksport      |
| Dr. Santhi a/p Mutuviren                 | Seksyen Epidemiologi dan Survelan                      |
| Dr. Nora binti Ismail                    | Seksyen Kawalan dan Pembasmian Penyakit                |

## PROSEDUR PENYEDIAAN PROTOKOL VETERINAR MALAYSIA

| DRAF      | LANGKAH | AKTIVITI  |
|-----------|---------|---|
| 1         | 1       | DVS memutuskan penyakit yang perlu disediakan protokol rasmi.   |
|           | 2       | Melantik pasukan pendraf.   |
|           | 3       | Draf pertama (1) diedar untuk ulasan Ketua Seksyen berkaitan. Setelah suntingan, draf kedua (2) dikeluarkan.  |
| 2         | 4       | Draf kedua (2) diedar untuk ulasan kepada Pengarah Bahagian, pakar, mereka yang kanan dan berpengalaman. Setelah suntingan, draf ketiga (3) dikeluarkan.                            |
| 3         | 5       | Draf ketiga (3) diedar untuk ulasan berkaitan dasar DVS oleh Ketua Pengarah (KP) dan Timbalan Ketua Pengarah (TKP(KV) dan TKP(P)). Setelah suntingan, draf keempat (4) dikeluarkan. |
| 4         | 6       | Draf keempat (4) diedarkan untuk ulasan kepada Pengarah DVS Negeri. Setelah suntingan, draf kelima (5) atau akhir dikeluarkan.  |
| 5 (akhir) | 7       | Ketua Pengarah memberi arahan untuk menerima pakai dokumen tersebut sebagai protokol rasmi.   |





**JABATAN PERKHIDMATAN VETERINAR  
MALAYSIA**