

ARAHAN PROSEDUR TETAP VETERINAR MALAYSIA

DISINFEKSI

No. Dokumentasi: APTVM 22(d): 1/2011

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

ISI KANDUNGAN

MUKASURAT

Arahan Ketua Pengarah Perkhidmatan Veterinar Malaysia	i
1.0 Pengenalan	1
2.0 Objektif	1
3.0 Skop	1
4.0 Definisi	2
5.0 Kata Singkatan	3
6.0 Dasar	3
7.0 Arahan Prosedur Tetap Veterinar Malaysia Disinfeksi	4
7.1 Arahan Am	4
7.2 Pemilihan Disinfektan	4
7.3 Kompetensi Anggota	5
7.4 Peralatan	6
7.5 Lokasi Pelaksanaan Disinfeksi	6
7.6 Prosedur Disinfeksi	7
7.7 Prosedur Disinfeksi rutin	8
7.8 Rekod dan Pengurusan Disinfeksi	9
8.0 Proses Kerja Disinfeksi di Kawasan Terjangkit	10
9.0 Senarai Rujukan	10
10.0 Senarai Lampiran	10
10.1 Lampiran 1: Senarai Disinfektan	11
10.2 Lampiran 2: Aktiviti Disinfeksi Penyakit Bawaan Mikroorganisma	12
10.3 Lampiran 3: Rekod dan Pengurusan Disinfeksi	14
Jawatankuasa Penyediaan APTVM Disinfeksi	15
Penghargaan	15

ARAHAN KETUA PENGARAH PERKHIDMATAN VETERINAR MALAYSIA

Prosedur disinfeksi yang berkesan penting dalam usaha mencegah perebakan dan penularan penyakit ternakan dari kawasan terjangkit ke kawasan bebas penyakit. Prosedur ini juga kritikal untuk mengekalkan status bebas penyakit sesebuah premis, indeks and zon. Disinfeksi sewajarnya menjadi sebahagian daripada amalan biosekuriti, jaminan keselamatan produk haiwan, keselamatan anggota dan kebajikan haiwan.

Keberkesanan prosedur disinfeksi dipengaruhi oleh faktor persekitaran, mikroorganisma, disinfektan yang digunakan serta kaedah penggunaannya. Pemilihan disinfektan yang tepat sahaja tanpa mematuhi tahap dos atau larutan berkesan tetap mendedahkan premis kepada risiko jangkitan. Premis sendiri perlulah memiliki rekabentuk prasarana dan peralatan yang sesuai. Kesiapsiagaan untuk menghadapi kemungkinan wabak penyakit perlulah juga melibatkan kemampuan dan kebolehan serta kompetensi untuk melaksana disinfeksi yang berkesan.

Prosedur disinfeksi perlulah direkod dan dipantau supaya tiada penularan penyakit dari kawasan terjangkit ke kawasan bebas penyakit. Kegagalan untuk mengekalkan integriti pemisahan di antara kawasan terjangkit dan kawasan bebas penyakit melalui prosedur disinfeksi boleh menyebabkan kerugian yang tinggi kepada industri.

Oleh itu semua anggota yang terlibat dalam usaha kawalan, pencegahan dan pembasmian penyakit perlulah memiliki kemahiran untuk memilih disinfektan yang betul dan mampu menggunakannya dengan cara yang betul. Arahan Prosedur Tetap Veterinar Malaysia (APTVM) Disinfeksi ini berhasrat melengkap Protokol Veterinar Malaysia selaras dengan kuasa yang diperuntukan dibawah Akta Binatang 1953 (Semakan 2006).

Anggota JPV perlulah memainkan dua peranan iaitu untuk melaksana prosedur disinfeksi terutama ketika melaksanakan kawalan dan pembasmian penyakit serta untuk memastikan prosedur disinfeksi juga dipatuhi oleh pemilik premis. Maka APTVM Disinfeksi ini menjadi arahan kepada kesemua anggota Jabatan Perkhidmatan Veterinar Malaysia, Pihak Berkuasa Veterinar dan Veterinawan Bertauliah untuk mematuhiinya ketika melaksanakan perkhidmatan disinfeksi.



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

1.0 PENGENALAN

Disinfeksi merupakan prosedur membunuh kuman bagi mengelakkan penularan jangkitan penyakit dari kawasan terjangkit ke kawasan bebas penyakit. Pematuhan kepada prosedur disinfeksi akan memastikan sempadan pemisah antara kawasan jangkitan dan kawasan bebas penyakit kekal utuh. Disinfeksi yang cekap akan membolehkan penyakit dibendung dalam kawasan terjangkit serta mengelak kerugian yang lebih besar kepada industri.

Prosedur disinfeksi merupakan suatu kaedah pencegahan, kawalan dan pembasmian penyakit yang penting. Prosedur ini mempertimbangkan empat faktor penting iaitu penyakit, disinfektan, persekitaran dan kaedah. Pertimbangan perlu diberikan ke atas perkara ini agar prosedur ini berkesan.

Dalam prosedur disinfeksi, anggota JPV berperanan untuk melaksana dengan sempurna ketika operasi kawalan penyakit dan juga untuk memantau serta mengaudit pelaksanaan sebagai sebahagian daripada amalan biosekuriti, Amalan Perladangan Yang Baik dan jaminan keselamatan produk haiwan yang baik.

2.0 OBJEKTIF

- 2.1 Menyediakan garis panduan umum prosedur disinfeksi.
- 2.2 Memastikan semua prosedur disinfeksi direkod, dipantau dan dianalisis supaya tiada penularan penyakit dari kawasan terjangkit ke kawasan bebas penyakit.
- 2.3 Menyediakan panduan umum bagi tujuan mengaudit pematuhan biosekuriti.

3.0 SKOP

APTVM ini merangkumi definisi, dasar, prosedur, kategori disinfeksi, kaedah dan jenis disinfektan mencakupi seluruh proses kerja disinfeksi.

4.0 DEFINISI

4.1 Disinfeksi

Prosedur nyahjangkitan atau penyingkiran semua jenis mikroorganisma hidup yang dibawa oleh haiwan dan bahan serta alat yang berkaitannya dengan menggunakan disinfektan.

4.2 Disinfektan

Disinfektan merupakan bahan yang berupaya memusnah atau menyingkir mikroorganisma hidup (virus, bakteria, fungi, parasit dan spora)

4.3 Premis

Ladang, tempat, kandang, reban, rumah sembelih, loji pemprosesan, kilang makanan haiwan, klinik haiwan, kedai haiwan, pasar basah, rumah atau bangunan di mana haiwan, hasil atau produk haiwan ditempatkan atau diletakkan secara sementara atau tetap serta dijalankan perkhidmatan berkaitan haiwan, hasil atau produk haiwan

4.4 Kawasan Terjangkit

Kawasan di mana lokasi berlaku kejadian penyakit yang ditetapkan melalui Protokol Veterinar Malaysia dan diuruskan berpandukan APTVM Pengurusan Indeks Penyakit Haiwan.

4.5 Kawasan Kawalan

Kawasan sekeliling kawasan terjangkit mengikut keluasan yang bersesuaian dengan penyakit berkenaan yang berkemungkinan akan berlaku rebanan penyakit daripada kawasan dijangkiti.

4.6 Kawasan Pembasmian

Kawasan di mana JPV sedang mengambil langkah pembasmian, samada penyakit masih belum bebas

sepenuhnya atau telah pun bebas namun masih tertakluk dibawah langkah pencegahan.

4.7 Kawasan Bebas Penyakit

Kawasan atau zon yang mana semua indeks untuk penyakit tertentu telah diisytiharkan bebas dibawah APTVM Pengurusan Indeks Penyakit.

4.8 Karkas

Haiwan atau burung yang mati dan termasuklah mana-mana bahagiannya dan daging, tulang (sama ada keseluruhan, cebisan atau serbuk), ofal, belulang, kulit, bulu, rambut, pelepah, kuku, tanduk atau bahagian lain daripada haiwan atau burung, berasingan atau sebaliknya, atau mana-mana bahagiannya.

4.9 Mikroorganisma

Sel hidup yang berpotensi menyebabkan penyakit dan dijumpai di seluruh dunia.

4.10 Detergen

Bahan yang digunakan untuk mencuci.

5.0 KATA SINGKATAN

5.1 **APTVM** - Arahan Prosedur Tetap Veterinar Malaysia

5.2 **PPE** - *Personnel Protective Equipment*

5.3 **JPV** - Jabatan Perkhidmatan Veterinar

6.0 DASAR

APTVM ini tertakluk kepada Akta Binatang, 1953 (semakan 2006)

- i. 13 Penghapusan atau disinfeksi barang tertentu yang boleh membawa atau menyebabkan penyakit

- ii. 23(1) dan (2) Disinfeksi kandang kuda dsb
- iii. 25(1) dan (2) Disinfeksi atau pemusnahan barang
- iv. 26(1) dan (2) Disinfeksi orang dan pakaian
- v. 27(1) dan (2) Disinfeksi kenderaan

7.0 ARAHAN PROSEDUR TETAP DISINFEKSI

7.1 Arahan Am

- 7.1.1 Prosedur dan disinfektan yang dibenarkan oleh jabatan dan diperaku oleh pakar sahaja akan digunakan untuk disinfeksi.
- 7.1.2 Prosedur disinfeksi meliputi ke atas premis, karkas, peralatan, kenderaan dan anggota jabatan.
- 7.1.3 Prosedur disinfeksi perlu dipatuhi oleh semua anggota Jabatan yang terlibat dengan kerja di lapangan.
- 7.1.4 Prosedur disinfeksi untuk penyakit tertentu hendaklah berpandukan Protokol Veterinar Malaysia terkini.
- 7.1.5 Pihak berkuasa veterinar di peringkat negeri dan persekutuan bertanggungjawab memastikan prosedur dipatuhi oleh semua anggota di bawah pengawasan masing-masing.

7.2 Pemilihan Disinfektan

- 7.2.1 Pemilihan disinfektan hendaklah berpandukan kepada keberkesanannya ke atas penyakit yang ingin dikawal tanpa membawa mudarat kepada haiwan, manusia dan alam sekitar.
- 7.2.2 Pemilihan juga hendaklah menimbang keselesaan

untuk digunakan dan peralatan yang ada.

- 7.2.3 Disinfektan yang dipilih perlulah murah/sesuai namun berkesan.
- 7.2.4 Semua Pusat Veterinar perlu siapsiaga dengan bahan disinfektan yang diperlukan sepanjang masa.
- 7.2.5 Syor pemilihan umum disinfektan
 - 7.2.5.1 Jenis dan kepekatan disinfektan yang digunakan untuk prosedur disinfeksi perlu mengikut keperluan kumpulan berikut:
 - 7.2.5.1.1 Anggota Savlon®, Dettol® dan disinfektan tangan komersial
 - 7.2.5.1.2 But getah, peralatan, PPE, sampel dan kenderaan Lysol®, Virkon® dan Iodophors
 - 7.2.5.1.3 Premis dan kawasan penanaman karkas boleh menggunakan Serbuk klorin atau serbuk kapur
 - 7.2.5.1.4 *Vehicle bath* 4% larutan kapur

7.3 Kompetensi anggota

- 7.3.1 Semua anggota yang terlibat hendaklah kompeten serta diberi latihan dan bimbingan untuk mengendali, mengguna, menyimpan dan melupus disinfektan.
- 7.3.2 Bagi disinfektan yang perlu dicampur diluen, anggota

hendaklah mahir membuat campuran ke tahap yang berkesan.

- 7.3.3 Semua anggota yang ditugaskan/bertugas perlu mahir tentang aspek keselamatan diri, haiwan dan persekitaran.

7.4 Peralatan

- 7.4.1 Semua Pusat Veterinar perlu memiliki kemudahan bahan disinfektan dan peralatan disinfeksi asas.
- 7.4.2 Pusat yang menjalankan regulatori perlu menyediakan peralatan semburan yang sesuai dengan tugas samada manual, tenaga elektrik dan bermotor samada untuk semburan tetap atau mudahalih.
- 7.4.3 Semua kemudahan *dip* atau lopak disinfektan atau tikar tayar berubat hendaklah kekal berfungsi dan sentiasa siap siaga.
- 7.4.4 Untuk keselamatan anggota bagi menghadapi penyakit zoonotik dan berjangkit, semua pusat hendaklah memiliki kemudahan PPE (pakaian, but getah, penutup but getah, sarung tangan, penutup mulut, pelindung mata (goggle) dan sebagainya.) dengan secukupnya

7.5 Lokasi Pelaksanaan Disinfeksi

Prosedur disinfeksi perlu dilaksana di tiga lokasi berikut;

- 7.5.1 Kawasan terjangkit
- 7.5.2 Pemantauan dan penyiasatan penyakit
- 7.5.3 Pintu masuk sempadan negara

7.6 Prosedur Disinfeksi

Proses disinfeksi melibatkan perkara berikut;

7.6.1 Kenderaan

- i. Semua kenderaan yang keluar dan masuk ke kawasan terjangkit.
- ii. Bersih dan disinfeksi tayar dan keseluruhan kenderaan dengan disinfektan yang dibenarkan samada dengan cara celupan atau semburan.

7.6.2 Premis

- i. Sembur keseluruhan premis dengan disinfektan yang dibenarkan.
- ii. Buang bahan sisa haiwan seperti najis, makanan dalam takung makanan, air minuman dan lain-lain dengan cara dibakar atau ditanam sebelum serbuk kapur ditabur di permukaan tanah yang ditimbus.
- iii. Basuh keseluruhan premis dengan disinfektan yang sesuai (rujuk Lampiran 1).
- iv. Najis yang tidak boleh dibakar atau ditanam, lapisan kapur perlu ditabur di permukaan najis dan premis perlu disita selama 60 hari.

7.6.3 Peralatan

- i. Peralatan perlu didisinfeksi dengan menggunakan disinfektan yang dibenarkan seperti Virkon® atau Lindores®.
- ii. Bilas dengan air bersih.

7.6.4 Karkas

- i. Rujuk APTVM Penghapusan.
- ii. Karkas perlu didisinfeksi dengan menggunakan disinfektan yang dibenarkan seperti serbuk kapur.

- iii. Tabur serbuk kapur di atas permukaan lubang yang telah ditimbus.

7.6.5 Anggota Jabatan

- i. Sembur PPE dengan menggunakan disinfektan yang dibenarkan seperti Virkon®.
- ii. Buang PPE dalam bekas yang disediakan
- iii. Basuh tangan dengan menggunakan sabun (Dettol®) dan bilas dengan air bersih.

7.6.6 Sampel

- i. Sampel yang berlabel dimasukkan dalam satu bungkusan plastik dan diikat.
- ii. Bungkusan tersebut hendaklah disemur dengan disinfektan sebelum dimasukkan ke dalam bekas bertebat (*insulated container*) yang mengandungi pek ais.

7.7 Prosedur Disinfeksi Rutin

- 7.7.1 Sebelum dan selepas bersentuhan haiwan
Semua anggota hendaklah menjalankan disinfeksi rutin sebelum dan selepas bersentuhan dengan haiwan sebelum berpindah ke lokasi, premis atau kandang yang lain.
- 7.7.2 Peralatan
Peralatan yang akan digunakan dalam sebarang prosedur veterinar haruslah disucihama atau autoklef atau dimasak atau didisinfeksi sebelum dan selepas digunakan.

- 7.7.3 Kenderaan dan Kemudahan
Kenderaan, sangkar dan meja rawatan serta kemudahan lain hendaklah di bersih dan didisinfeksi setiap kali berlaku sentuhan dengan haiwan.

- 7.7.4 Pakaian
Semua kasut, pakaian atau PPE hendaklah direndam atau diberus atau disemur dengan disinfektan.

- 7.7.5 Penyediaan dip atau semburan kenderaan atau tikar berubat.
Lokasi yang memiliki risiko kemasukan atau terkeluarnya jangkitan hendaklah menyediakan kemudahan tersebut yang berfungsi di pintu masuk.

- 7.7.6 Mandian disinfektan
Bagi premis yang memiliki biosekuriti yang baik, hendaklah melalui proses mandian seluruhnya dan menukar pakaian khas di dalamnya dengan pengasingan kawasan berisiko yang ketat.

7.8 Rekod dan Pengurusan Disinfeksi

- 7.8.1 Semua tempat yang menjalankan prosedur disinfeksi perlu menyimpan rekod pengurusan disinfeksi seperti senarai peralatan disinfeksi, disinfektan yang digunakan, tarikh kerja-kerja disinfeksi dijalankan, nama premis dan lain-lain (rujuk Lampiran 3).
- 7.8.2 Dalam pengurusan indeks penyakit, prosedur disinfeksi hendaklah direkod dan dilaporkan sebagai tindakan kawalan dan pencegahan penyakit.
- 7.8.3 Rekod tersebut hendaklah disimpan di lokasi untuk membolehkan penyiasatan penyakit, kajian

epidemiologi serta audit pematuhan dijalankan untuk pengeluaran Sijil Kesihatan Veterinar dan akreditasi.

8.0 PROSES KERJA DISINFEKSI DI KAWASAN TERJANGKIT

BIL	PROSES KERJA	TANGGUNGJAWAB
1.	Terima notis pemberitahuan berlaku penyakit berjangkit	Pengarah JPV Negeri
2.	Taklimat pemberitahuan berlaku penyakit berjangkit	Pengarah JPV Negeri
3.	Mengaktifkan Unit Disinfeksi	Ketua Bahagian Kesihatan JPV Negeri
4.	Menyediakan kelengkapan peralatan disinfeksi (kenderaan disinfektan dan PPE) dan pengumpulan anggota Unit Disinfeksi	Ketua Unit Disinfeksi
5.	Menjalankan disinfeksi di kawasan terjangkit	Unit Disinfeksi
6.	Merekod dan membuat laporan aktiviti disinfeksi kepada Ketua Kesihatan Veterinar JPV Negeri, Pengarah JPV Negeri dan Pengarah Bahagian Pengurusan Biosekuriti dan SPS	Ketua Unit Disinfeksi
7.	Memantau keberkesanan disinfeksi	Ketua Unit Disinfeksi

9.0 SENARAI RUJUKAN

- 9.1 Protokol Penyakit Kebangsaan
- 9.2 Akta Binatang, 1953 (semakan 2006)
- 9.3 APTVM Pemusnahan

10.0 SENARAI LAMPIRAN

- 10.1 Lampiran 1: Senarai Disinfektan
- 10.2 Lampiran 2: Disinfeksi Penyakit Bawaan Mikroorganisma
- 10.3 Lampiran 3: Rekod Pengurusan Disinfeksi

Senarai Disinfektan

BIL.	JENIS DISINFEKSI	CARA PENYEDIAAN DISINFEKSI
1.	Larutan 4% Serbuk Kapur	2kg serbuk kapur ditambah secara perlahan-lahan ke dalam 50L air sambil dikacau secara konsisten. Larutan mungkin menyebabkan iritasi sederhana pada kulit. Ia larutan alkali yang kuat (pH 11.6).
2.	Serbuk Kapur	Digunakan terus dengan kaedah taburan
3.	2% Larutan Natrium hidroksida	1kg serbuk Natrium hidroksida ditambahkan secara perlahan-lahan ke dalam 50L air sejuk sambil dikacau.
4.	Virkon	Rujuk kepada arahan syarikat pengeluar bahan tersebut.
5.	Serbuk Klorin	Digunakan terus dengan kaedah taburan
6.	Lindores	Rujuk kepada arahan syarikat pengeluar bahan tersebut
7.	10% Formalin	1 bahagian formalin (40% larutan <i>formaldehyde</i>) ditambahkan kepada 9 bahagian air.
8.	Lysol	1 bahagian Lysol ditambahkan kepada 50 bahagian air.

LAMPIRAN 2

Aktiviti Disinfeksi Penyakit Bawaan Mikroorganisma**1.0 Permis terjangkau****1.1 Peringkat Pertama Semburan Awal**

- Sembur dengan menggunakan bahan disinfeksi yang dibenarkan dengan menggunakan penyembur berkuasa tinggi atau dikendalikan secara manual.
- Semburan perlu dijalankan dengan kadar segera sebaik sahaja disyaki terdapat penyakit.
- Semburan dijalankan ke atas keseluruhan premis dan karkas.

1.2 Peringkat Kedua Pembersihan

- Bahagian dalam premis yang akan didisinfeksi perlu dibersihkan terlebih dahulu.
- Bakar atau tanam semua sisa-sisa haiwan seperti najis, makanan, abuk kayu, sampah sarap dan lain-lain.
- Basuh semua permukaan dalam premis dengan air panas yang mengandungi 4% larutan kapur dengan menggunakan semburan berkuasa tinggi. Jika perlu berus dan cuci dengan air panas yang dicampur dengan larutan detergen.

1.3 Peringkat ketiga Disinfeksi

- Sembur permukaan dengan menggunakan larutan air panas yang mengandungi 4% larutan kapur atau lain-lain larutan disinfektan yang dibenarkan.
- Sebelum semburan ini dijalankan, peringkat pembersihan dan pencucian perlu dijalankan dengan sempurna untuk memastikan disinfeksi berkesan.

2.0 Najis

- Najis yang tidak boleh ditanam atau dibakar perlu dilonggok.
- Serbuk kapur perlu ditabur setebal satu inci di atas longgokan najis tersebut.
- Sita kawasan tersebut daripada dihampiri oleh lain-lain binatang
- Longgokan najis dibiarkan selama 60 hari sebelum dibuang atau digunakan sebagai baja.

3.0 Makanan ternakan

- Makanan yang terdedah kepada jangkitan perlu ditanam atau dibakar.
- Stok makanan yang belum digunakan (dalam bungkusan) perlu disemur dengan 10% larutan formalin dan biarkan selama 30 hari

sebelum stok makanan tersebut boleh digunakan semula.

4.0 Kenderaan

- Kenderaan yang membawa haiwan atau produk haiwan perlu dicuci pada bahagian luar dan dalam dengan menggunakan larutan disinfektan yang dibenarkan. Segala kekotoran daripada kenderaan tersebut perlu dibakar atau ditanam.
- Kenderaan yang disyaki masuk ke kawasan terjangkau juga perlu disemur bahagian luar dan bawah kenderaan menggunakan larutan disinfektan yang dibenarkan.
- Setiap kenderaan yang keluar daripada kawasan yang disyaki terjangkau perlu didisinfeksi dengan melalui 'wheel mat' yang mengandungi larutan disinfektan seperti 4% larutan kapur yang diletakkan di luar kawasan terjangkau.

5.0 Peralatan dalam Premis di dalam kawasan terjangkau

- Semua peralatan di dalam premis perlu disemur dengan disinfektan.
- Berus peralatan tersebut untuk menanggalkan sisa kotoran
- Sembur peralatan dengan disinfektan sekali lagi.

6.0 Disinfeksi Anggota Jabatan

- PPE dan peralatan yang digunakan hendaklah didisinfeksi sebelum meninggalkan kawasan terjangkau.
- PPE disemur dengan disinfektan yang sesuai dan dibenarkan.
- But getah direndam dan diberus dengan menggunakan disinfektan.
- Tanggalkan PPE dan kumpulkan di tempat yang sepatutnya (gunasemula atau pakaibuang).
- Basuh tangan dengan air dan sabun (Dettol®, Lysol® atau Savlon®) dan keringkan tangan dengan tisu atau kain yang bersih.

7.0 Karkas

- Lubang hendaklah ditabur dengan serbuk kapur setebal satu inci terlebih dahulu sebelum dimasukkan karkas.
- Masukkan karkas dan 4% larutan sodium karbonat atau 2% larutan natrium hidroksida disemur ke atas karkas.
- Sembur larutan Lysol® ke atas karkas sebelum lubang ditimbus.
- Tabur serbuk kapur atas timbusan.
- Bakar di atas permukaan timbusan dengan menggunakan kayu dan bahan bakar (kerosin).

Nota: Kepekatan dan jenis disinfektan yang digunakan bergantung kepada jenis peralatan, premis dan sebagainya.

LAMPIRAN 3

**Jabatan Perkhidmatan Veterinar
Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani, Malaysia**

Rekod dan Pengurusan Disinfeksi

1. Nama Pemilik Premis:
2. Alamat Premis:
3. GPS: (E) (N)
4. No. Tel:
5. No. Faks:
6. Tarikh mula disinfeksi:
7. Masa mula:
8. Tarikh selesai disinfeksi:
9. Masa selesai:

BIL	PERKARA	KAEDAH	JENIS DISINFECTAN
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

*Perkara = PPE, premis, kenderaan, sampel, anggota Jabatan, peralatan dan karkas

JAWATANKUASA PENYEDIAAN APTVM DISINFEKSI

Penasihat

Y.Bhg. Dato' Dr. Mohamad Azmie bin Zakaria

Ketua Editor

Dr. Ahmad bin Salleh

Editor

Dr. Muhammad Nazri bin Khairuddin

Sidang Pengarang

Dr. Akma bt. Ngah Hamid

Dr. Sohayati bt. Abd. Rahman

Dr. Zarina bt. Mohamed

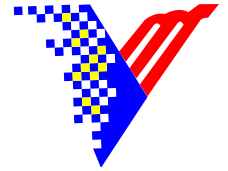
Dr. Muhammad Nazri bin Khairuddin

Dr. Nazirah bt. Abdullatad

PENGHARGAAN

Jutaan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat secara langsung mahupun tidak langsung dalam penyediaan APTVM Disinfeksi ini, khususnya;

1. Semua Pengarah Bahagian
2. Semua Pengarah Perkhidmatan Veterinar Negeri
3. Semua Ketua Seksyen IPPV
4. Dr. Dayang Salwani binti Awang Masheri



ARAHAN PROSEDUR TETAP VETERINAR MALAYSIA

DISINFEKSI

No. Dokumentasi: APTVM 22(d): 1/2011

JABATAN PERKHIDMATAN VETERINAR
KEMENTERIAN PERTANIAN DAN INDUSTRI ASAS TANI
MALAYSIA

