



**JABATAN PERKHIDMATAN VETERINAR**

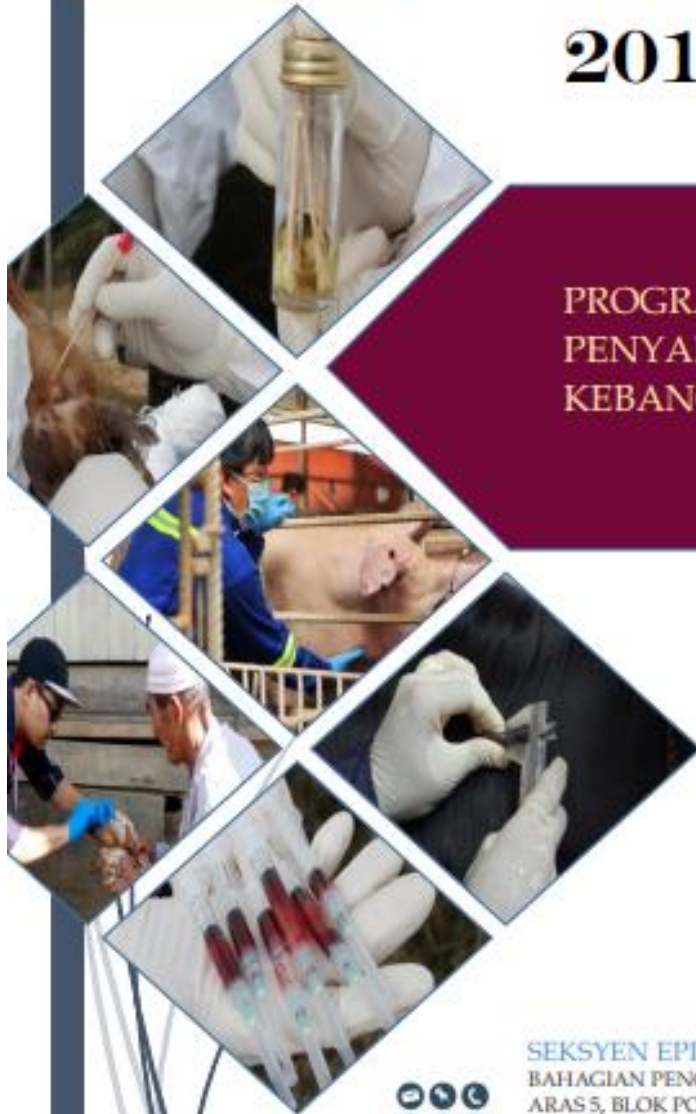
KEMENTERIAN PERTANIAN DAN INDUSTRI ASAS TANI  
BLOK PODIUM 4G1,  
WISMA TANI, PRESINT 4,  
PUSAT Pentadbiran Kerajaan Persekutuan  
62630, PUTRAJAYA,  
MALAYSIA



TAHUN 2019

# MANUAL 2019

PROGRAM SURVELAN  
PENYAKIT HAIWAN  
KEBANGSAAN



SEKSYEN EPIDEMIOLOGI DAN SURVELAN  
BAHAGIAN PENGURUSAN BIOSEKURITI DAN SPS,  
ARAS 5, BLOK PODIUM 1A, LOT 4G1, PRESINT 4,  
PUTRAJAYA



SEBARANG PERTANYAAN SILA HUBUNGI DI TALIAN:

TEL: (603)-8870 2041  
FAKS: (603)-8888 6472

<b>Isi Kandungan</b>	<b>Muka Surat</b>
1.0 Pendahuluan	1
2.0 Skop	1
3.0 Matlamat	2
4.0 Objektif	2
5.0 Sistem Pelaporan Aktiviti Survelan	3
<b>BAB 1</b>	
Program Survelan Penyakit Haiwan Kebangsaan Tahunan 2019	5
Rabies	8
Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE)	8
Avian Influenza & Newcastle Disease (ND) & Salmonellosis	9
African Horse Sickness (AHS)	10
Foot and Mouth Disease (FMD)	11
Bovine Brucellosis (B. Abortus)	12
Ovine / Caprine Brucellosis (B. Melitensis)	12
Nipah	13
Peste De Petits Ruminants	13
Equine Influenza Virus (EIV) Dan West Nile	13
Johne's	14
Bovine Tuberculosis	14
Infectious Bovine Rhinotracheitis	15
Rift Valley Fever	15
Athrax	16
African swine fever	16
<b>BAB 2</b>	
Program Survelan Babi Hutan	17
<b>BAB 3</b>	
Program Survelan Burung Hijrah	18
<b>BAB 4</b>	
Program Survelan Rabies Di Perkampungan Nelayan Persisir Pantai Barat Semenanjung Malaysia	19
<b>BAB 5</b>	
Program Survelan Antimicrobial Resistance	20
Prosedur Kerja Program Survelan DVS Negeri	22
Carta Aliran Survelan Penyakit Haiwan Kebangsaan Tahunan	23
Peranan dan tanggungjawab Seksyen Epidemiologi dan Survelan	24
Pegawai untuk dihubungi di IbuPejabat	25
Pegawai untuk dihubungi di JPV Negeri	26
Carta aliran persampelan di stesen kuarantin haiwan kerajaan dan stesen kuarantin haiwan sementara	27
Pengurusan dan Penghantaran sampel	28
Persampelan BSE di rumah sembelih ruminan	29
Anggaran Bilangan Sampel Yang Memerlukan Perkhidmatan Makmal	30
Lampiran	1 – 9
	i – x

## **1.0 PENDAHULUAN**

Tujuan manual ini adalah untuk menyediakan dan menjelaskan garis panduan ringkas mengenai kaedah pensampelan yang digunakan semasa menjalankan aktiviti surveilan di seluruh Negara. Survelan adalah salah satu komponen utama dalam aktiviti kesihatan haiwan di Malaysia. Program Survelan Penyakit Haiwan merangkumi surveilan aktif dan pasif. Ianya dirangka bagi mengariskan keutamaan aktiviti surveilan penyakit haiwan disamping memberi panduan kepada semua staf di lapangan dalam melaksanakan aktiviti surveilan dengan lebih cekap dan berkesan selaras dengan objektif dan keutamaan jabatan. Program dan sistem surveilan yang sedia ada ini menyediakan asas yang kukuh bagi terus membina kapasiti dan keupayaan jabatan dalam pengesanan penyakit haiwan. Data dari aktiviti surveilan kemudiannya dikumpul dan dianalisa untuk dijadikan panduan dalam menentukan tindakan kawalan dan pembasmian penyakit haiwan berkaitan bagi menjaga kepentingan industri ternakan dan kesejahteraan haiwan dalam Negara. Program surveilan ini telah dibangunkan secara kerjasama bersama dengan kakitangan DVS Negeri, penternak serta agensi lain seperti Perhilitan.

## **2.0 SKOP**

Program Survelan Penyakit Haiwan Kebangsaan 2019 meliputi pengambilan sampel dan surveilan klinikal, pengumpulan, analisis dan pelaporan data surveilan untuk sebanyak 20 penyakit haiwan dan surveilan AMR. Ini termasuk penyakit-penyakit yang berkepentingan ekonomi seperti FMD, penyakit zoonosis seperti NAI, rabies dan TB serta Invasive Alien Spesis (IAS) yang mempunyai kepentingan kebangsaan dan antarabangsa. Ini melibatkan pelbagai spesis seperti unggas, lembu, kambing, bebiri, haiwan liar, walit dan hidupan liar dan sebagainya. Ini termasuk penyakit endemik yang eksotik serta penyakit yang baru muncul. Walaubagaimanapun ianya tidak termasuk surveilan untuk haiwan akuatik.

### **3.0 MATLAMAT**

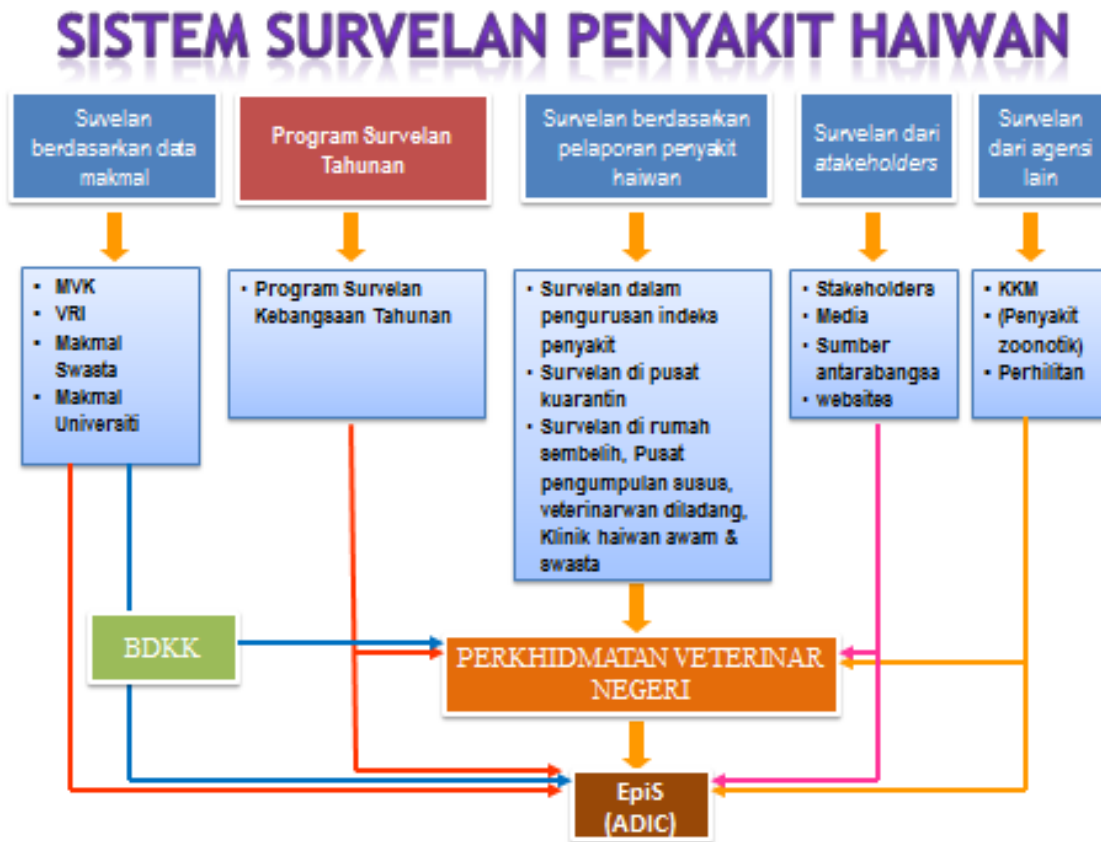
Matlamat Program Survelan Penyakit Haiwan Kebangsaan adalah untuk pengesanan awal dan pengawasan risiko penyakit rentas sempadan, zoonosis dan baru muncul, penilaian dan peningkatan pengawasan bagi program kawalan dan pembasmian penyakit semasa serta pemantauan tren penyakit dan ancaman kepada kesihatan haiwan di Malaysia

### **4.0 OBJEKTIF**

Objektif survelan penyakit haiwan dijalankan adalah untuk;

1. Mengenal pasti kewujudan penyakit dalam sesuatu kawasan/negara.
2. Menentukan taburan dan lokasi sesuatu penyakit.
3. Menentukan kepentingan sesuatu penyakit.
4. Menentukan keutamaan pengagihan sumber.
5. Merancang, melaksana dan memantau program kawalan penyakit.
6. Bertindakbalas terhadap wabak penyakit.
7. Memenuhi keperluan pengiktirafan status bebas penyakit oleh badan antarabangsa (OIE).
8. Menunjukkan status penyakit semasa kepada negara rakan niaga.

## 5.0 SISTEM PELAPORAN AKTIVITI SURVELAN.



Rajah 1. Carta aliran saluran pelaporan aktiviti survelan penyakit haiwan

## **KATA SINGKATAN**

ADIC - Animal Disease Information Centre  
AHS - African Horse Sickness  
BPS - Bahagian Pengurusan Biosekuriti dan SPS  
BPW - Buffered peptone water  
BSE - Bovine Spongiform Encephalopathy  
CFT - Complement fixation test  
CLA - Caseous lymphadenitis  
DBD - Daerah Barat Daya  
DTL - Daerah Timur laut  
DVS - Department of Veterinary Services  
ELISA - Enzym-linked immunosorbent assay  
EPiS - Seksyen Epidemiologi dan Survelan  
FMD - Foot and Mouth Disease  
IHC - Immuno Histo Chemistry  
KLIA - Kuala Lumpur International Airport  
LBM - Live bird market  
LMS - Larut Matang Selama  
MAQIS - Malaysian Agriculture Quarantine and Inspection Services  
MEM – Minimum essential medium  
MRT - Milk ringtest  
MVK -Makmal Veterinar Kawasan  
NAI - Notifiable Avian Influenza  
ND - Newcastle Disease  
NSP - Non Structural Protein  
OIE - Office International des Epizooties/World Organisation for Animal Health  
PBS - Phosphate Buffer saline  
PPR - Peste des Petits Ruminants  
PPV - Pengarah Perkhidmatan Veterinar  
PRRS - Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome  
RS - Rumah sembelih  
SALT - Sijil Amalan Ladang Ternakan  
SOP - Standard Operating Procedures  
SPS - Seberang Prai Selatan  
SPT - Seberang Prai Tengah  
SPU - Seberang Prai Utara  
TSB -Trypticase soy broth  
VRI - Veterinary Research Institute  
W.P KL - Wilayah persekutuan Kuala Lumpur

## Bab 1

### Program Survelan Penyakit Haiwan Kebangsaan Tahunan 2019

Program Survelan Penyakit Haiwan Kebangsaan Tahunan 2019 dirancang dan dirangka oleh Seksyen Epidemiologi dan Survelan, Ibu Pejabat Perkhidmatan Veterinar, Putrajaya untuk mencapai objektif yang telah ditetapkan dalam Negara iaitu;

1. Pengesanan awal penyakit baharu yang belum pernah dilaporkan di Malaysia seperti penyakit Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE), Rift Valley Fever (RVF), Anthrax, African swine fever (ASF) dan Peste des Petits Ruminants (PPR).
2. Mengenalpasti status penyakit haiwan dalam negara iaitu *Notifiable Avian Influenza* (NAI) bagi unggas, *Bovine Spongiform Encephalopathy* (BSE), Rift Valley Fever (RVF) dan Anthrax bagi ternakan lembu, *Peste des Petits Ruminants* (PPR) bagi kambing dan bebiri, *African Horse Sickness* (AHS), Equine Influenza Virus (EIV) dan West Nile bagi equid, *Rabies* bagi anjing, dan Nipah serta African swine fever (ASF) bagi khinzir.
3. Menentukan prevalen penyakit prevalen penyakit FMD, Bruselosis (B.Abortus), Johne's pada ternakan lembu, B. Melitensis pada kambing bebiri. *Newcastle Disease* (ND) dan Salmonellosis dalam unggas.
4. Menilai keberkesanan program kawalan FMD, Bruselosis (B.Abortus dan B.Melitensis), TB, dan Salmonelosis.

Program ini dijalankan oleh Bahagian Kesihatan Haiwan DVS Negeri Semenanjung Malaysia, Wilayah Persekutuan Labuan, Sabah dan Sarawak. Semua program ini dipantau oleh IPPV, Putrajaya oleh Seksyen Epidemiologi dan Survelan (EpiS), Bahagian Pengurusan Biosekuriti dan SPS (PBS). Data yang telah dikumpul akan dianalisa bagi mendapatkan maklumat asas status penyakit tersebut dalam negara.

## **Pengiraan Bilangan Sampel**

Pengiraan sampel surveilan berasaskan kepada *Multistage Random Sampling*. Ini bertujuan untuk memastikan sampel yang diambil mewakili populasi haiwan (*representativeness*) dan mampu mengurangkan *bias*.

Untuk program tahunan surveilan penyakit haiwan ini, perkiraan sampel dibuat secara dua peringkat sebagaimana berikut:

1. Pensampelan Primer

Premis ternakan dalam sesebuah negeri dipilih secara rawak sebagai unit pensampelan utama.

2. Pensampelan sekunder

Haiwan atau ternakan terpilih dipilih di dalam sesebuah premis secara rawak sebagai unit persampelan sekunder.

Bilangan sampel adalah adalah seperti yang telah ditetapkan bagi setiap premis dan haiwan terpilih yang dikira berdasarkan Jadual Cannon and Roe 1982 di Jadual 1. Pengiraan jumlah sampel surveilan di setiap negeri bagi tahun 2019 seperti di **Lampiran 1**.

### *Nota*

- *Jabatan Perkhidmatan Veterinar Negeri yang menjalankan persampelan di lapangan dikehendaki mengetahui dan merekod bilangan ternakan yang ada dalam sesebuah ladang / premis yang terpilih untuk persampelan*
- *Pemilihan ladang / premis hendaklah dibuat secara random (rawak) supaya sampel adalah mewakili populasi sebenar untuk mengurangkan bias.*



Jadual 1: Cannon and Roe 1982

**Table 13.4** (i) Sample size required for detecting disease where the probability of finding at least one case in the sample is 0.95; (ii) upper 95% confidence limits for number of cases. (From Cannon and Roe, 1982.)

Population size (N)	(i) Percentage of diseased animals in population (d/N) OR (ii) Percentage sampled and found clean (n/N)											
	50%	40%	30%	25%	20%	15%	10%	5%	2%	1%	0.5%	0.1%
10	4	5	6	7	8	10	10	10	10	10	10	10
20	4	6	7	9	10	12	16	19	20	20	20	20
30	4	6	8	9	11	14	19	26	30	30	30	30
40	5	6	8	10	12	15	21	31	40	40	40	40
50	5	6	8	10	12	16	22	35	48	50	50	50
60	5	6	8	10	12	16	23	38	55	60	60	60
70	5	6	8	10	13	17	24	40	62	70	70	70
80	5	6	8	10	13	17	24	42	68	79	80	80
90	5	6	8	10	13	17	25	43	73	87	90	90
100	5	6	9	10	13	17	25	45	78	96	100	100
120	5	6	9	10	13	18	26	47	86	111	120	120
140	5	6	9	11	13	18	26	48	92	124	139	140
160	5	6	9	11	13	18	27	49	97	136	157	160
180	5	6	9	11	13	18	27	50	101	146	174	180
200	5	6	9	11	13	18	27	51	105	155	190	200
250	5	6	9	11	14	18	27	53	112	175	228	250
300	5	6	9	11	14	18	28	54	117	189	260	300
350	5	6	9	11	14	18	28	54	121	201	287	350
400	5	6	9	11	14	19	28	55	124	211	311	400
450	5	6	9	11	14	19	28	55	127	218	331	450
500	5	6	9	11	14	19	28	56	129	225	349	500
600	5	6	9	11	14	19	28	56	132	235	379	597
700	5	6	9	11	14	19	28	57	134	243	402	691
800	5	6	9	11	14	19	28	57	136	249	421	782
900	5	6	9	11	14	19	28	57	137	254	437	868
1000	5	6	9	11	14	19	29	57	138	258	450	950
1200	5	6	9	11	14	19	29	57	140	264	471	1102
1400	5	6	9	11	14	19	29	58	141	269	487	1236
1600	5	6	9	11	14	19	29	58	142	272	499	1354
1800	5	6	9	11	14	19	29	58	143	275	509	1459
2000	5	6	9	11	14	19	29	58	143	277	517	1553
3000	5	6	9	11	14	19	29	58	145	284	542	1895
4000	5	6	9	11	14	19	29	58	146	288	556	2108
5000	5	6	9	11	14	19	29	59	147	290	564	2253
6000	5	6	9	11	14	19	29	59	147	291	569	2358
7000	5	6	9	11	14	19	29	59	147	292	573	2437
8000	5	6	9	11	14	19	29	59	147	293	576	2498
9000	5	6	9	11	14	19	29	59	148	294	579	2548
10 000	5	6	9	11	14	19	29	59	148	294	581	2588
∞	5	6	9	11	14	19	29	59	149	299	598	2995

The table gives:

- (i) the sample size (n) such that the probability ( $p_1$ ) of including at least one positive if the disease is present at the specified level is 0.95;
- (ii) the upper 95% confidence limit (u) to the number of diseased animals in a population, given that the specified proportion were tested and found to be negative.

Examples:

- (i) expected proportion of positives is 2%; the population size is 480 – use 500; from the table, a sample of 129 is required to detect at least one positive with probability 0.95;
- (ii) for a population of 1000, a sample of 10% were all found to be negative; from the table, the upper 95% confidence limit for the number of positives is 29.

## 1) Rabies

Persampelan dibahagikan kepada dua kawasan; *immune belt area* dan *non immune belt area*.

Objektif surveilan *Rabies* adalah untuk mengenalpasti Status Penyakit *Rabies* dalam Negara bagi tahun 2019.

Populasi sasaran adalah dari kumpulan berikut:

- i. Anjing liar dalam kawasan *immune belt* dan *non immune belt*.
- ii. Sampel otak dari bangkai kucing yang diterima oleh Makmal Veterinar Kawasan (MVK).

## 2) Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE)

Persampelan dijalankan berpandukan *OIE (Office International des Epizooties/World Organisation for Animal Health) Guideline (Articles 11.5.20 to 11.5.22)*. OIE telah menetapkan bagi mendapat Status Bebas (*Neglible Risk*) markah (*point*) yang perlu dicapai ialah sebanyak 71,500 *points* setiap tahun. Secara amnya sampel perlu diambil dari empat kumpulan ternakan lembu (*subpopulation*) yang membawa markah yang berbeza mengikut *subpopulation* seperti

### Jadual 1.2.

Persampelan BSE perlu dibuat di rumah sembelih. Bilangan sampel bergantung kepada kekerapan penyembelihan dan kebenaran oleh pemilik ternakan. SOP pengambilan sampel adalah seperti di **Lampiran 2**.

### Jadual 1.2: Persampelan BSE dari empat kumpulan ternakan.

<i>Cattle history</i>	<i>Subpopulation categories</i>	<i>Points</i>
<i>Cattle with BSE differential diagnosis of BSE based on history</i>	<i>Clinical suspect</i>	260
<i>Cattle with unknown clinical history</i>	<i>Fallen stock</i>	0.2
<i>Sample collected at slaughter house</i>	<i>Causality slaughter</i>	0.4
<i>Sampel collected at slaughter house</i>	<i>Routine slaughter</i>	0.1

Sampel yang disyaki BSE (menunjukkan petanda klinikal) tanpa sebarang *history*, akan dikira sebagai kategori *fallen stock*. Oleh itu adalah amat penting untuk menyatakan *clinical history* setiap sampel yang diambil bagi mengelakkan pengurangan *points*. Objektif surveilan BSE dijalankan adalah untuk mengenalpasti status Penyakit BSE dalam Negara bagi tahun 2019.

### 3) Avian Influenza, Newcastle disease (ND) & salmonellosis

Persampelan bagi Avian Influenza dijalankan adalah untuk mengesan penyakit unggas disebabkan oleh Virus Influenza yang dikenalpasti sebagai *Notifiable Avian influenza* (NAI) dalam OIE Terrestrial Manual mengikut Article 10.4.27 to 10.4.29 dan Penyakit Newcastle disease (ND) mengikut Article 10.9.22 to 10.9.24.

Program surveilan dijalankan untuk mengesan kejadian NAI dan ND seawal mungkin jika berlaku jangkitan. Bagi ladang unggas komersil, selain persampelan untuk NAI dan ND, persampelan bagi mengesan penyakit Salmonellosis juga dijalankan. Populasi Sasaran (*target population*) adalah dari berbagai kumpulan unggas, namun keutamaan diberikan kepada populasi unggas berisiko tinggi untuk dijangkiti penyakit tersebut;

1. Kumpulan ayam kampung dan lain-lain unggas
2. Kumpulan itik dan angsa
3. Kedai burung/petshop yang ada menjual sebarang jenis unggas *arena*
4. Ladang ayam komersil dan bukan komersil
5. Premis Walit

Objektif Survelan *Notifiable Avian Influenza* (NAI) adalah:

1. Pengesanan awal dan pengesanan status bebas Penyakit NAI dalam Negara bagi tahun 2019.

Objektif Survelan ND & Salmonellosis adalah:

1. Untuk mengetahui prevalen penyakit ND dan keberkesanan pengawalan ND dan Salmonellosis dalam Negara bagi tahun 2019.
2. Untuk mengenalpasti Strain Virus ND yang wujud dalam Negara bagi tahun 2019.
3. Untuk mengenalpasti Serotip Bakteria Salmonella yang wujud dalam Negara bagi tahun 2019.

### **Penentuan Bilangan Sampel**

Kaedah persampelan yang digunakan adalah Persampelan Dua Peringkat. Sampel adalah dikira pada tahap keyakinan 95% dan 10% kadar prevalen populasi premis bagi setiap negeri bagi kumpulan ayam kampung, itik, petshop (kedai burung), ladang ayam komersil dan bukan komersil, walit dan lain-lain unggas. Bilangan premis kemudiannya dibahagikan *proportionately* mengikut negeri dan daerah.

### **Jenis dan Bilangan Sampel**

Sebanyak 30 (calitan kloaka/trakea) dan guano (walit) diperlukan bagi setiap premis terpilih. Lima calitan kloaka/trakea (unggas) dan guano (walit) masing-masing diletakkan dalam satu botol media (MEM/PBS bagi ND dan NAI, BPW/TSB bagi Salmonellosis).

#### **4) African Horse Sickness (AHS)**

Program surveilan penyakit AHS perlu dijalankan setiap tahun untuk mengetahui status penyakit AHS dalam Negara serta keperluan pengesahan tahunan pengkelan status negara bebas AHS yang telah dianugerahkan oleh OIE dalam tahun 2013. Persampelan dijalankan berpandukan *OIE Guideline (Articles 12.1.13 to 12.1.15)*. Survelan hanya melibatkan surveilan klinikal dengan menggunakan borang soalselidik.

### **Penentuan Bilangan Sampel**

#### **Survelan Klinikal**

Sampel adalah dikira pada 95% darjah keyakinan dan 1% prevalen populasi premis bagi seluruh Negara. Survelan ini melibatkan premis equid (kuda, *miniature horse*, *pony*, kuda padi, *falabella* dan keldai). Survelan hanya melibatkan klinikal dan maklumat diperolehi melalui Borang Soalselidik seperti di **Lampiran 3**.

## 5) Foot And Mouth Disease (FMD)

Terdapat dua jenis surveilan berkaitan penyakit FMD bagi tahun 2019 bagi memenuhi dua (2) objektif iaitu;

1. Untuk mengetahui prevalen FMD dalam ternakan ruminan dan babi di setiap negeri di Semenanjung Malaysia berikutan adanya program kawalan penyakit FMD yang dijalankan.
2. Untuk melihat respon antibodi berikutan adanya program kawalan FMD menggunakan vaksinasi.

### **Penentuan Bilangan Sampel dan Ujian.**

#### **Bagi memenuhi Objektif 1:**

Persampelan dua peringkat dipilih berdasarkan tahap keyakinan 95% dengan prevalen 10% di peringkat premis manakala 30% prevalen di peringkat populasi ternakan bagi premis terpilih di setiap negeri. Bilangan premis dipilih dan dikenalpasti secara *systematic random* dan kemudiannya dibahagikan *proportionately* mengikut daerah. Premis yang dipilih hendaklah melibatkan semua. Serum diambil berdasarkan jumlah yang telah ditentukan di setiap premis terpilih secara rawak. Pilihan ternakan untuk diambil sampel seeloknya berusia 6 bulan hingga setahun. Sampel serum tersebut kemudiannya perlu diuji menggunakan NSP Elisa di Makmal Veterinar Kawasan Kota Bharu, Kelantan.

#### **Bagi memenuhi Objektif 2:**

Survelan *post vaccination* perlu dijalankan untuk melihat respon, tahap dan ketahanan imuniti ternakan di dalam populasi bagi menilai keberkesanan program pemvaksinan yang telah dijalankan. Sampel serum diambil dari gerompok terpilih sebelum suntikan vaksin FMD tahunan (booster) diberikan (P1) dan serum hendaklah diambil semula dari gerompok yang sama selepas 30 - 60 hari selepas pemvaksinan P2. Sampel serum tersebut kemudiannya perlu diuji dengan Serum Neutralisation Test (SNT) di Makmal Veterinar Kawasan Kota Bharu, Kelantan

## 6) Bovine Brucellosis (*B. Abortus*)

Objektif surveilan *Bovine Brucellosis* dijalankan ialah untuk mengetahui prevalen dalam ternakan lembu di dalam sesebuah negeri di Malaysia berikutan adanya program kawalan Brucellosis yang dijalankan.

### **Penentuan Bilangan Sampel**

Persampelan secara dua peringkat dipilih. Sample dikira berdasarkan tahap keyakinan 95% dan 10% prevalen di peringkat populasi premis dan 30% prevalen di peringkat populasi ternakan di premis terpilih. Sampel kemudiannya dibahagikan *proportionately* mengikut daerah berdasarkan jumlah premis di dalam daerah tersebut. Serum diambil secara rawak berdasarkan jumlah yang telah ditentukan di setiap premis terpilih. Ujian RBPT perlu dijalankan di lapangan dan sampel yang didapati positif dihantar ke makmal untuk ujian CFT/ELISA bagi tujuan pengesahan. Sampel diambil daripada ternakan yang berumur lebih daripada 4 bulan.

## 7) Ovine or caprine brucellosis (*Br. melitensis*)

Survelan ini dijalankan untuk mengetahui prevalen pada ternakan kambing/bebiri di dalam sesebuah negeri di Malaysia serta menentukan keberkesanan program kawalan brucellosis yang dijalankan.

### **Penentuan Bilangan Sampel**

Persampelan secara dua peringkat dipilih. Sample dikira berdasarkan tahap keyakinan 95% dan 10% prevalen di peringkat populasi premis dan 30% prevalen di peringkat populasi ternakan di premis terpilih. Sampel kemudiannya dibahagikan *proportionately* mengikut daerah berdasarkan jumlah premis dalam daerah tersebut. Serum diambil secara rawak berdasarkan jumlah yang telah ditentukan di setiap premis terpilih. Ujian RBPT dijalankan di lapangan dan sampel yang didapati positif dihantar ke makmal untuk ujian CFT/ELISA bagi tujuan pengesahan Sampel diambil daripada ternakan yang berumur lebih daripada 6 bulan.

## 8) Nipah

Objektif Survelan serologi dan klinikal bagi *Nipah* dijalankan ialah untuk mengenalpasti status penyakit haiwan dalam negara bagi ternakan khinzir

### Penentuan Bilangan Sampel

#### Survelan Serologi

Persampelan secara dua peringkat dipilih. Sample dikira berdasarkan tahap keyakinan 95% dan 10% prevalen di peringkat populasi premis dan 30% prevalen di peringkat populasi ternakan di premis terpilih. Sampel kemudiannya dibahagikan *proportionately* mengikut daerah berdasarkan jumlah premis dalam daerah tersebut.

Serum diambil berdasarkan jumlah yang telah ditentukan di setiap premis terpilih secara rawak dari ternakan yang berumur lebih dari 4 bulan melibatkan ternakan *Boar*, ibu babi bunting, ibu babi menyusui dan babi *grower*.

## 9) Peste Des Petits Ruminants (PPR)

Survelan *PPR* dijalankan ialah untuk pengesanan awal penyakit serta mengetahui prevalen dalam ternakan kambing/bebiri di dalam sesebuah negeri di Malaysia.

### Penentuan Bilangan Sampel

Sample dikira berdasarkan tahap keyakinan 95% dan 10% prevalen di peringkat populasi premis dan 30% prevalen di peringkat populasi ternakan di premis terpilih. Survelan melibatkan serologi dan klinikal melalui Borang Soalselidik seperti di **Lampiran 4**.

## 10) Equine Influenza Virus (EIV) Dan West Nile

Objektif survelan EIV dan West Nile dijalankan ialah untuk mengetahui prevalen penyakit tersebut dalam equids ((kuda, *miniature horse*, *pony*, kuda padi, *falabella* dan keldai) di sesebuah negeri di Malaysia.

### **Penentuan Bilangan Sampel**

Sample dikira berdasarkan tahap keyakinan 95% dan 1% prevalen di peringkat populasi premis. Sampel kemudiannya dibahagikan *proportionately* mengikut daerah berdasarkan jumlah premis dalam daerah tersebut. Survelan hanya melibatkan klinikal dan maklumat diperolehi melalui Borang Soalselidik seperti di **Lampiran 3**.

#### **11) Johne's**

Objektif survelan Johne's dijalankan ialah untuk mengetahui prevalen penyakit tersebut dalam lembu dan kerbau.

### **Penentuan Bilangan Sampel**

Persampelan secara dua peringkat dipilih. Sample dikira berdasarkan tahap keyakinan 95% dan 10% prevalen di peringkat populasi premis dan 30% prevalen di peringkat populasi ternakan di premis terpilih. Sampel kemudiannya dibahagikan *proportionately* mengikut daerah berdasarkan jumlah premis di dalam daerah tersebut. Serum perlu diambil secara rawak berdasarkan jumlah yang telah ditentukan di setiap premis terpilih secara rawak. Ujian *rectal pinch* juga boleh dijalankan di ladang. Johne's biasanya menjangkiti ternakan berumur 2-5 tahun namun ternakan yang berumur kurang daripada 6 bulan lebih mudah dijangkiti.

#### **12) Bovine Tuberculosis**

Survelan TB dijalankan ialah untuk mengetahui prevalen penyakit tersebut dalam lembu dan kerbau tenusu serta menilai keberkesanan kawalan penyakit TB.

### **Penentuan Bilangan Sampel**

Persampelan secara dua peringkat dipilih. Sampel dikira berdasarkan tahap keyakinan 95% dan 10% prevalen di peringkat populasi premis dan 30% prevalen di peringkat populasi ternakan di premis terpilih. Sampel kemudiannya dibahagikan *proportionately* mengikut daerah berdasarkan jumlah premis di dalam daerah tersebut. Sample darah untuk ujian saringan menggunakan Bovigam atau ujian lipatan kaudal (Caudal Fold Tuberculin Test/CFT). Ujian Comparative Cervical test CCT atau Polymerase Chain Reaction (PCR) untuk pengesahan. Sampel perlu



diambil secara rawak dan ujian dijalankan ke atas ternakan yang berumur lebih 6 minggu berdasarkan jumlah yang telah ditentukan di setiap premis terpilih secara rawak.

### **13) Infectious Bovine Rhinotracheitis (IBR)**

Objektif surveilan IBR dijalankan ialah untuk mengetahui prevalen penyakit tersebut dalam lembu tenusu.

#### **Penentuan Bilangan Sampel**

Persampelan secara dua peringkat dipilih. Sample dikira berdasarkan tahap keyakinan 95% dan 10% prevalen di peringkat populasi premis dan 30% prevalen di peringkat populasi ternakan di premis terpilih. Sampel kemudiannya dibahagikan *proportionately* mengikut daerah berdasarkan jumlah premis di dalam daerah tersebut. Serum diambil secara rawak berdasarkan jumlah yang telah ditentukan di setiap premis terpilih. Sampel diambil daripada ternakan yang berumur lebih dari 4 bulan.

### **14) Rift Valley Fever (RVF)**

Survelan Rift Valley Fever dijalankan ialah untuk pengesanan awal RVF serta mengetahui status penyakit tersebut dalam lembu dan kerbau.

#### **Penentuan Bilangan Sampel**

Sample dikira berdasarkan tahap keyakinan 95% dan 10% prevalen di peringkat populasi premis. Sampel kemudiannya dibahagikan *proportionately* mengikut daerah berdasarkan jumlah premis dalam daerah tersebut. Survelan hanya melibatkan klinikal dan maklumat diperolehi melalui Borang Soalselidik seperti di **Lampiran 5**.

### 15) Anthrax

Objektif surveilan Anthrax dijalankan ialah untuk mengetahui status penyakit tersebut dalam lembu dan kerbau.

#### **Penentuan Bilangan Sampel**

Sample dikira berdasarkan tahap keyakinan 95% dan 10% prevalen di peringkat populasi premis. Sampel kemudiannya dibahagikan *proportionately* mengikut daerah berdasarkan jumlah premis dalam daerah tersebut. Survelan hanya melibatkan klinikal dan maklumat diperolehi melalui Borang Soalselidik seperti di **Lampiran 5**.

### 16) African Swine Fever (ASF)

Objektif surveilan ASF dijalankan ialah untuk mengetahui status penyakit tersebut dalam ternakan babi.

#### **Penentuan Bilangan Sampel**

Sample dikira berdasarkan tahap keyakinan 95% dan 1% prevalen di peringkat populasi premis. Sampel kemudiannya dibahagikan *proportionately* mengikut daerah berdasarkan jumlah premis dalam daerah tersebut. Pemerhatian dibuat ke atas ternakan yang berumur lebih dari 4 bulan melibatkan ternakan Boar, ibu babi bunting, ibu babi menyusui dan babi “grower”. Survelan hanya melibatkan klinikal dan maklumat diperolehi melalui Borang Soalselidik seperti di **Lampiran 6**.

## Bab 2

### Program Survelan Babi Hutan

Babi hutan (*Sus scrofa*) adalah *indigenous* di dalam negara termasuk Malaysia. Babi hutan menjadi pembawa kepada virus, bakteria and parasit yang boleh menjangkiti haiwan domestic dan manusia. Pelbagai *Wild boars can act as reservoirs* untuk penyakit penting seperti *Foot And Mouth Disease (FMD)*, *Classical Swine Fever (CSF)*, *Japansese Encephalitis (JE)*, *Swine Influenza (H1N1)*, *Tuberculosis*, *Brucellosis*, *Leptospirosis And Trichinellosis*. Disebabkan oleh perubahan kepada aktiviti manusia terutamanya di kawasan luar Bandar, tanah untuk tujuan pertanian, peningkatan aktiviti pemburuan dan peningkatan permintaan daging babi hutan menjadi salah satu factor babi hutan terdedah kepada haiwan domestic dan manusia.. *Among the agriculturally important pathogens known to be prevalent in wild boars are Classical Swine Fever Virus (CSFV)*, *Pseudorabies Virus (PRV) Infection*, *African Swine Fever Virus (ASFV)*, *Porcine Circovirus Type 2 (PCV2)*, *Porcine Reproductive And Respiratory Syndrome Virus (PRRSV) and Porcine Parvovirus (PPV)* (Meng et al. 2009). Dalam Manusia, babi hutan adalah pembawa kepada penyakit zoonotik seperti *Hepatitis E Virus*, *Tuberculosis*, *Brucellosis*, *Trichinellosis*, *Swine Influenza* dan JE. Kertas cadangan lengkap adalah seperti di **Lampiran 7**

## **Bab 3**

### **Program Survelan Burung Hijrah**

Program survelan dalam burung hijrah (migratory birds) telah dijalankan berikutan terjadinya kes wabak Highly Pathogenic Avian Influenza di Malaysia yang pertama di Malaysia pada tahun 2004 yang berlaku di Kelantan. Kehadiran burung hijrah yang bermusim di Malaysia di beberapa tempat persinggahan seperti di kawasan tasik dan paya akan membawa kepada jangkitan penyakit tersebut kepada unggas yang terdapat dalam negara. Kertas cadangan lengkap berkaitan survelan Avian Influenza dalam burung hijrah adalah seperti di **Lampiran 8**.

## **Bab 4**

### **Program Survelan Rabies di Perkampungan Nelayan Pesisir Pantai Barat Semenanjung Malaysia**

Survelan berasaskan risiko yang dijalankan di perkampungan nelayan sepanjang pesisir pantai Barat Semenanjung Malaysia dijalankan bagi mengesan kejadian penyakit Rabies susulan kejadian penyakit Rabies yang berlaku pada tahun 2017 di sebuah kampung nelayan di Kuala Sepetang, Taiping Perak. Program survelan lengkap yang telah dirangka adalah seperti di **Lampiran 9.**

## Bab 5

### Program Survelan Antimicrobial Resistance

Mewujudkan program surveilan kebangsaan bagi pemantauan kerintangan antimicrobial dan penggunaan antimicrobial di ladang-ladang ternakan. Program pengujian ini akan dijalankan bagi melaksanakan pelan tindakan yang terkandung di dalam *National Action Plan on Antimicrobial Resistance* (2016-2020) sejajar dengan saranan OIE dalam mengawal penggunaan drug antimikrobial dalam ternakan bagi memastikan produk hasilan ternakan tersebut selamat kepada orang ramai.

#### Objektif

- 1.1 Menentukan prevalen kerintangan antimicrobial (AMR) bakteria *Salmonella* spp. dan *Escherichia coli* dalam ternakan ayam dan babi
- 1.2 1.1 Menentukan prevalen kerintangan antimicrobial (AMR) bakteria *Salmonella* spp. dan *Escherichia coli* dalam produk ayam dan babi
- 1.3 Mengadakan program kawalan AMR.
- 1.4 Meningkatkan kesedaran awam berkaitan AMR di kalangan penternak, pengguna, veterinerian dan farmasi, pelajar dan sebagainya.

#### Penentuan Bilangan Sampel

Persampelan diladang ayam dan babi berdasarkan kepada *Guidelines Chapter 6.7 Harmonisation of National Antimicrobial Resistance Surveillance and Monitoring Program*. [The expected prevalence is 50%, 95% level of confidence and 5% desired precision]. Jumlah ladang yang perlu disampel pula berdasarkan kepada *Cannon & Roe Table (1982)* [The confidence interval was chosen at 95% with 10% prevalence at farm level]. Manakala persampelan di loji pemprosesan dan rumah sembelih pula adalah berdasarkan kepada Manual Persampelan Kebangsaan Makanan Berasaskan Hasilan Haiwan Jabatan. Pengiraan jumlah sampel surveilan AMR seperti di **lampiran 1**

Survelan kerintangan antimikrobial dijalankan ke atas dua jenis bakteria iaitu:

- *Salmonella* spp yang boleh menyebabkan kerintangan dalam haiwan dan menjejaskan kesihatan awam melalui kesan rawatan apabila jangkitan terjadi pada manusia.
- *Escherichia coli*. Bakteria indikator ini sentiasa ada dip persekitaran haiwan, makanan dan manusia. Bakteria ini mempunyai keupayaan untuk sedia membangunkan atau memindahkan gen kerintangan antimikrobial.

Terdapat beberapa kaedah ujian kecenderungan antibiotik dan Interpretasi Data agen antimikrob klinikal yang boleh digunakan :

- *Agar Dilution Susceptibility Test*
- *Broth Dilution Susceptibility Test*
- *Agar Disk Diffusion Susceptibility Test*

Rujukan kepada kaedah ujian yang dijalankan adalah berdasarkan kepada *Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI)*. Ujian yang dijalankan ke atas antibiotik adalah dari senarai yang mempunyai kepentingan kepada industri ternakan dan negara. Pilihan antibiotic adalah seperti senarai berikut:

- Colistin
- Ampicillin
- Trimethoprim/ Sulphamethoxazole
- Cefotiofur
- Tetracycline
- Chloramphenicol
- Cefotaxime
- Streptomycin
- Gentamicin
- Ciprofloxacin

## Prosedur Kerja Program Survelan DVS Negeri

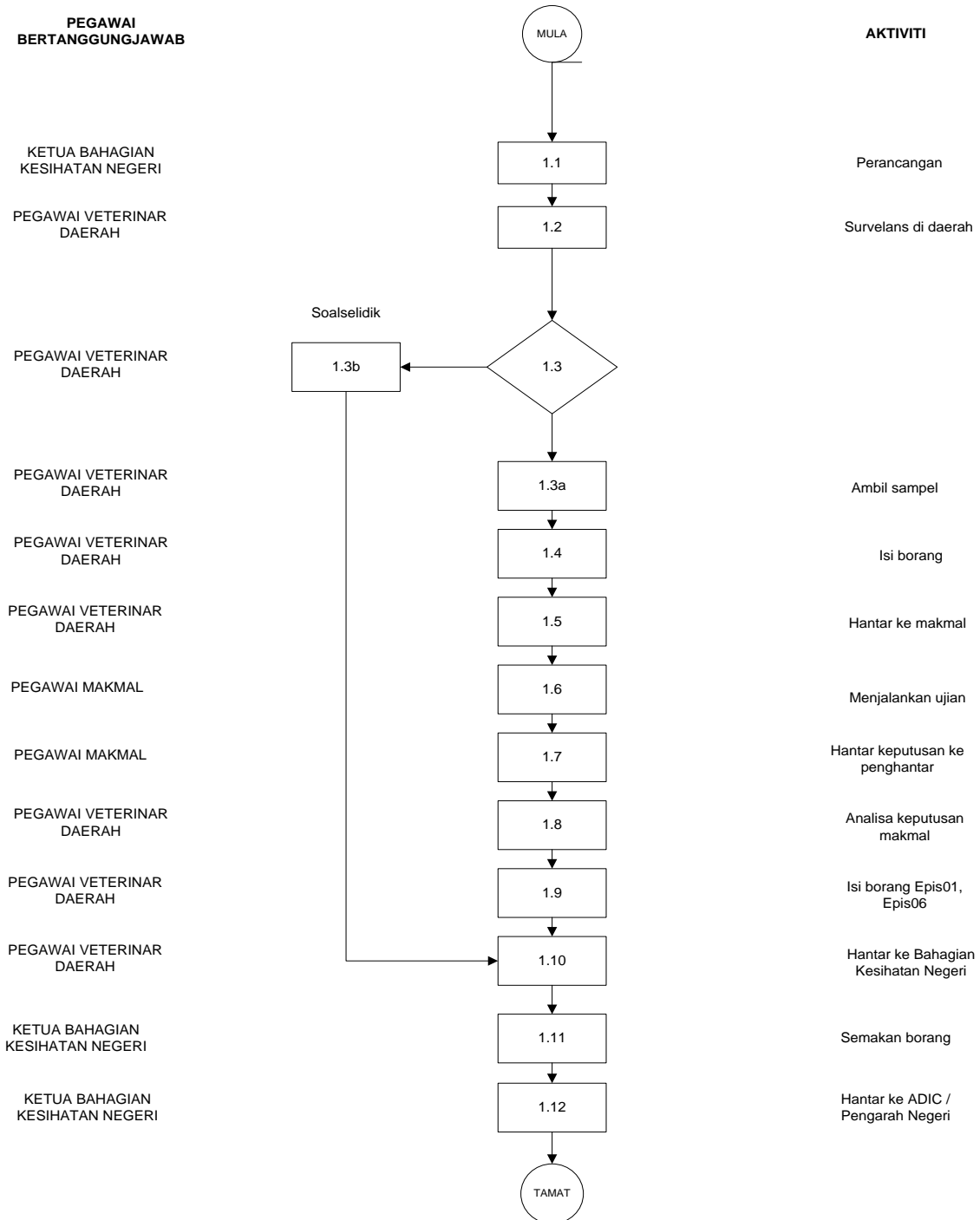
**Jadual 1:** Prosedur Pelaporan Indeks penyakit dan Survelan oleh DVS Negeri

Bil.	Prosedur	Tanggungjawab	Output
1.1	Merancang dan membuat Jadual Survelans Penyakit Haiwan Negeri mengikut keperluan negeri masing-masing	Ketua Bahagian Kesihatan Negeri	Jadual persampelan
1.2	Menjalankan aktiviti survelans di daerah bersama-sama kakitangan unit kesihatan daerah	Pegawai Veterinar Daerah	Survelen dijalankan
1.3 (a)	Menjalankan ujian penyakit dan pengambilan sampel di lapangan	Pegawai Veterinar Daerah	Data penyakit dikumpulkan
1.3 (b)	Menjalankan survelans secara soalselidik survelans dan hantar kepada Ketua Bahagian Kesihatan Negeri		
1.4	Mengisi borang makmal : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Makvet 01: penghantaran organ / calitan</li> <li>• Makvet 03: penghantaran serum</li> <li>• Borang penghantaran sampel FMD</li> </ul>	Pegawai Veterinar Daerah	Borang diisi dengan lengkap
1.5	Menghantar sampel ke Makmal Veterinar Kawasan berdekatan dengan negeri	Pegawai Veterinar Daerah	Sampel yang betul dan mencukupi
1.6	Menjalankan ujian pada sampel di makmal	Pegawai Makmal	Keputusan menepati piagam
1.7	Menghantar kembali keputusan ujian makmal yang telah di analisa kepada penghantar sampel	Pegawai Makmal	Data keputusan dikumpulkan
1.8	Merekod keputusan ujian yang di terima daripada makmal	Pegawai Veterinar Daerah	Status penyakit diketahui
1.9	Mengemaskini Keputusan ujian makmal di dalam Laporan EpiS 07 dan meghantar kepada ADIC	Pegawai Survelan Negeri	Penukaran Status Indeks
1.9	Mengisi borang : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Epis 01: Pelaporan penyakit wajib lapor (cth. B.abortus, B.melitensis, Tubercullosis, Newcastle Disease, Salmonellosis, Avian Influenza)</li> <li>• Epis 06: Tindakan Kawalan Penyakit (kawalan, Pulih &amp; Bebas)</li> <li>• Epis 07: Laporan Bulanan Aktiviti Survelans</li> </ul>	Pegawai Veterinar Daerah	Borang diisi dengan lengkap
1.10	Menghantar borang yang telah di isi kepada Ketua Bahagian Kesihatan Negeri untuk semakan akhir	Pegawai Veterinar Daerah	Borang yang lengkap dihantar
1.11	Menyemak borang yang di hantar	Ketua Bahagian Kesihatan Negeri	Verifikasi borang
1.12	Menghantar borang yang siap di semak kepada Animal Disease Information Centre (ADIC) di Putrajaya untuk tindakan dan kepada Pengarah Negeri sebagai salinan dan makluman.	Ketua Bahagian Kesihatan Negeri	Pelaporan kepada ADIC

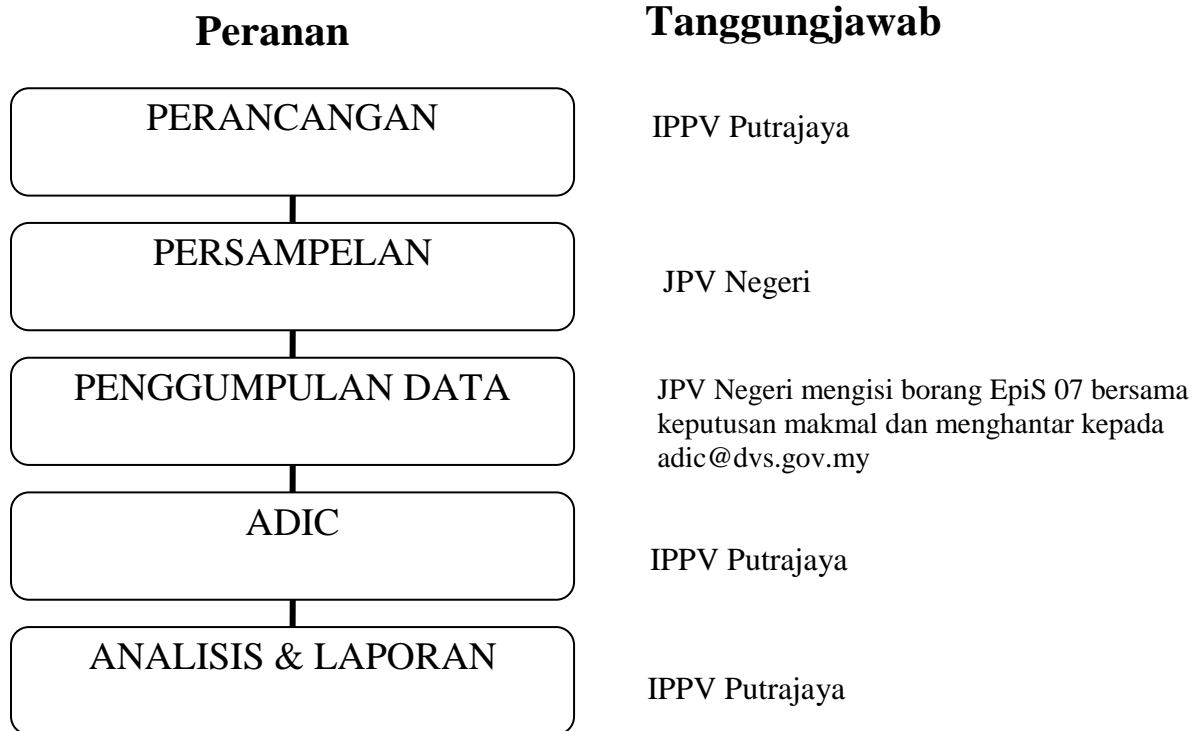


# Carta Aliran Survelan Penyakit Haiwan Kebangsaan Tahunan

## 1.0 SURVELANS PENYAKIT HAIWAN DAN ZOOTIK



## Peranan dan tanggungjawab Seksyen EpiS, IPPV



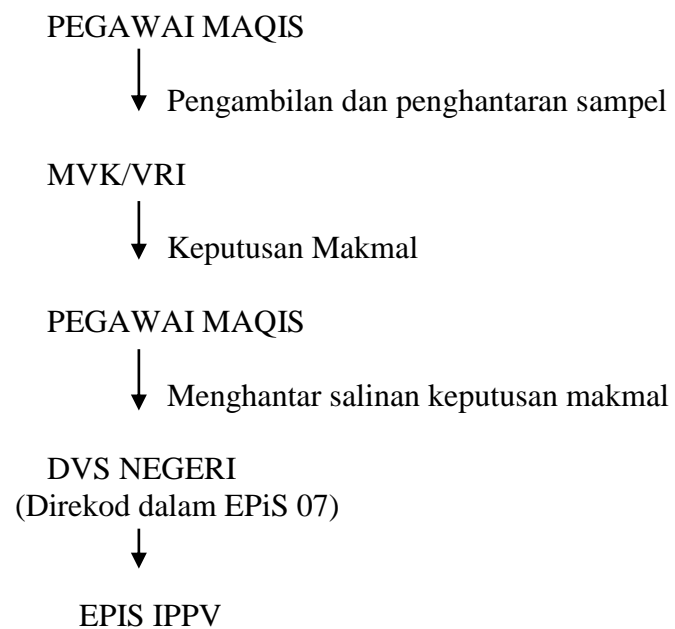
**Pegawai untuk dihubungi di IbuPejabat**

Bil	Nama	Tempat Betugas	No. Telefon	E-mail
1	Dr Zainor bin Hj Mohd (Ketua EpiS)	EpiS, IPPV Putrajaya	03-8870 2049	zainor@dvs.gov.my
2	Cik Nurul Atiqah binti Abdul Halip	EpiS, IPPV Putrajaya	03-88702047	atiqah@dvs.gov.my
3	Dr. Zarina Mohamed	EpiS, IPPV Putrajaya	03-8870 2068	zarina@dvs.gov.my
4	Dr Salina Amad Bugis	EpiS, IPPV Putrajaya	03-88702061	salina@dvs.gov.my
5	Dr. Mariani bte Hashim	EpiS, IPPV Putrajaya	03-8870 2054	mariani@ dvs.gov.my
6	Dr Siti Norsyakirah bte Hashim	EpiS, IPPV Putrajaya	03-8870 2062	snsyakirah@dvs.gov.my
7	Dr Shahrman bin Ismail	DVS Terengganu	09-622 1822	marshamohd05@gmail.com
8	Dr. Wan Maryani binti Wan Hassan	EpiS, IPPV Putrajaya	03-8870 2053	wanmaryani@ dvs.gov.my
9	Dr. Nor Azreen Mohd Nasir	EpiS, IPPV Putrajaya	03-8870 2053	azreen@dvs.gov.my
10	En. Shaari Bin Manas	EpiS, IPPV Putrajaya	03-8870 2057	shaari@dvs.gov.my
11	Pn. Nor Yuzlizawati bt Md Yusof	EpiS, IPPV Putrajaya	03-8870 2058	yusliza@dvs.gov.my
12	Pn. Norliza Binti Jelani	EpiS, IPPV Putrajaya	03-8870 2058	norliza@dvs.gov.my
13	En. Mohamad Noor Hafiz bin Abd. Rani	EpiS, IPPV Putrajaya	03-8870 2058	-

### Pegawai Untuk Dihubungi di JPV Negeri

<b>Negeri</b>	<b>Nama Pegawai</b>	<b>No. Telefon</b>	<b>E-mail</b>
Perlis	Dr Adil bin Ibrahim	019-5128653	adil@dvs.gov.my
Kedah	Dr. Syarifah Syazana binti Syed Ahmad	019-7168782 @ 019-3781883	syarifah_syazana@dvs.gov.my
P. Pinang	Dr. Nabilah binti Abd. Talib	016-4696554	nabilah@dvs.gov.my
Perak	Dr. Azizah Darus	012-5152811	azizah@dvs.gov.my
Selangor	Dr. Mohamad Faizul Shahril B Md Razal	011-25808081	faizulshahril@dvs.gov.my
Melaka	Dr. Zanariah binti Ahmad Patanah	012-2443030	zanaap@dvs.gov.my
Negeri Sembilan	Dr. Nur Azlina binti Che Zabani	019-3221209	drnurazlina@yahoo.com
Johor	-	-	-
Pahang	-	-	-
Terengganu	Dr. Wan A'aidah binti Wan Hashim	019-9892498	aidah@dvs.gov.my
Kelantan	Dr. Ong Jing Seng	017-3705234	jsengdvs@gmail.com
W.P Kuala Lumpur	Dr. Nur Izzati binti Aman	010-5585434	nurizzati@dvs.gov.my
W.P Labuan	Dr. Marysia James	013-5581646	maryjames84@live.com
Sabah	Dr. Peter Lee Ah Kong	012-8123299	
Sarawak	Dr Andrea Lin Li Li	012-8897087	andrell@sarawak.gov.my

**Carta aliran persampelan di stesen kuarantin haiwan kerajaan dan stesen kuarantin haiwan sementara**



## **PENGURUSAN DAN PENGHANTARAN SAMPEL**

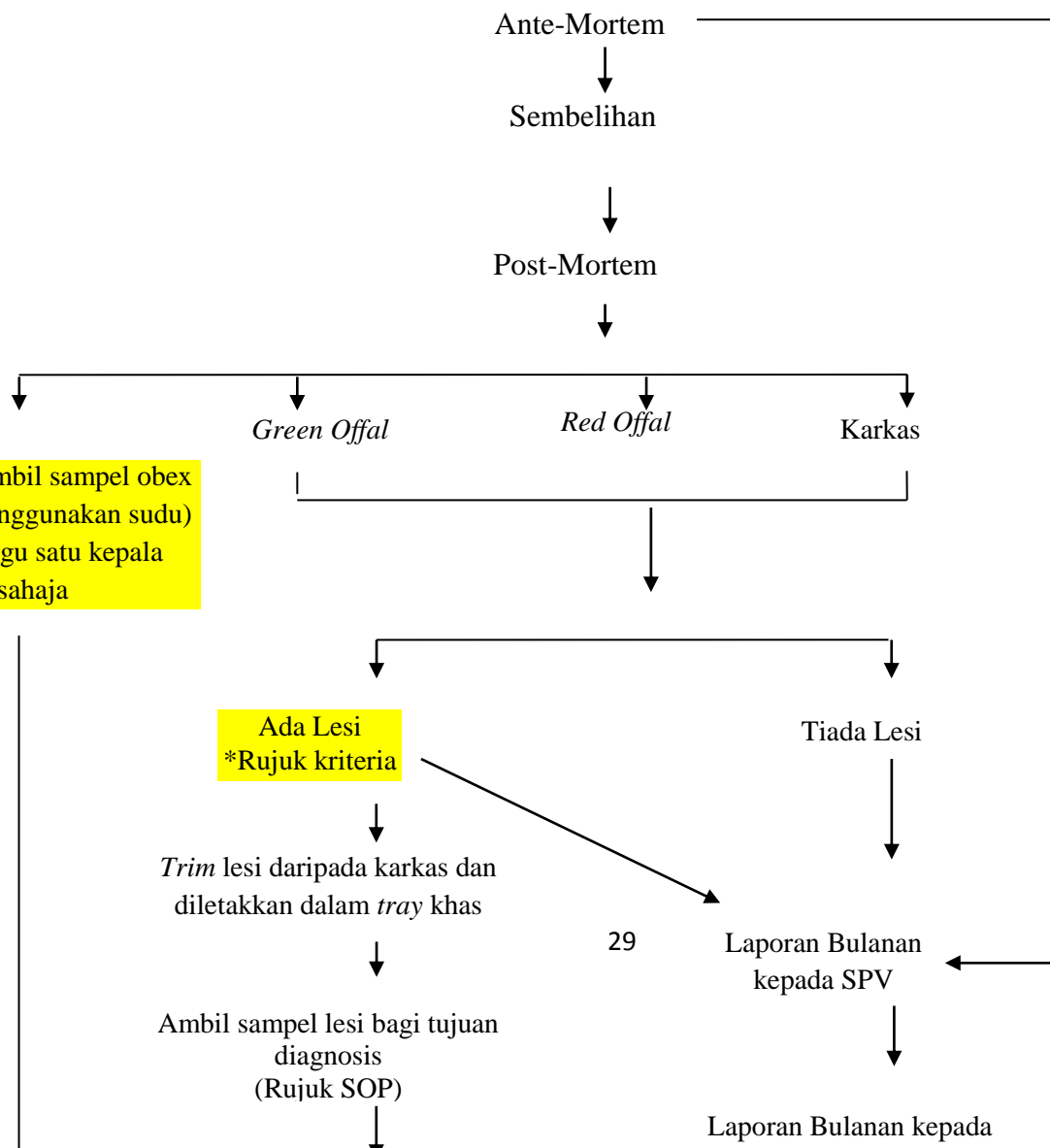
### **FMD**

- A. Pengurusan sampel
  1. Sarung tangan sterile dipakai semasa mengambil sampel untuk mengelakkan kontaminasi.
  2. Serum diambil dan disimpan dalam bekas ais dan dibalut kemas untuk mengelakkan kontaminasi.
  
- B. Penghantaran sampel
  1. Sampel hendaklah dihantar dalam keadaan sejuk.
  2. Sampel akan dihantar ke Makmal Kota Bharu dengan menggunakan keretapi atau kurier.

### **Ujian serologi selain FMD**

- A. Pengurusan sampel
  1. Sarung tangan sterile dipakai semasa mengambil sampel untuk mengelakkan kontaminasi.
  2. Serum diambil dan disimpan dalam bekas ais dan dibalut kemas untuk mengelakkan kontaminasi.
  
- B. Penghantaran sampel
  1. Sampel hendaklah dihantar dalam keadaan sejuk.
  2. Sampel akan dihantar berpandukan jadual di atas.

### Persampelan BSE di rumah sembelih ruminan



Kepala (Ambil sampel obex dengan menggunakan sudu)  
- seminggu satu kepala sahaja

Ada Lesi  
\*Rujuk kriteria

Trim lesi daripada karkas dan diletakkan dalam tray khas

Ambil sampel lesi bagi tujuan diagnosis (Rujuk SOP)

29

Laporan Bulanan kepada SPV

Laporan Bulanan kepada





**ANGGARAN BILANGAN SAMPEL SURVELAN PENYAKIT HAIWAN KEBANGSAAN YANG MEMERLUKAN PERKHIDMATAN MAKMAL 2019**

Negeri	FMD, B.A, Johne's	TB, IBR	BSE	FMD, B.M, PPR	AI, ND DAN SALM					Rabies	FMD, Nipah	JUMLAH
					Ayam Komersil & Bukan Komersil	Ayam kampung/ Puyuh/ Belanda	Itik/Angsa	Petshop	Walet			
<b>Perlis</b>	159	20	3	231	270	690	570	480	750	59	0	<b>3232</b>
<b>Kedah</b>	197	231	36	255	810	840	482	870	840	59	0	<b>4620</b>
<b>P.Pinang</b>	206	220	15	283	810	759	543	660	900	59	270	<b>4725</b>
<b>Perak</b>	267	245	30	271	840	570	750	660	840	59	270	<b>4802</b>
<b>Selangor</b>	234	175	27	276	810	810	462	720	810	59	260	<b>4643</b>
<b>WPKL</b>	20	10	3	7	60	60	60	60	0	59	0	<b>339</b>
<b>N.Sembilan</b>	270	231	21	280	810	733	617	209	810	59	10	<b>4050</b>
<b>Melaka</b>	265	216	9	280	810	480	210	750	840	59	200	<b>4119</b>
<b>Johor</b>	245	239	33	258	870	660	660	570	870	59	220	<b>4684</b>
<b>Pahang</b>	284	157	33	291	870	870	638	180	900	59	10	<b>4292</b>
<b>Terengganu</b>	209	12	24	282	750	690	567	720	870	59	0	<b>4183</b>
<b>Kelantan</b>	144	87	30	227	810	530	750	750	810	59	0	<b>4197</b>
<b>Sabah</b>	151	230	96	237	756	576	394	0	0	59	179	<b>2678</b>
<b>Sarawak</b>	234	0	36	253	840	870	742	0	0	59	250	<b>3284</b>
<b>Labuan</b>	45	0	3	103	0	300	60	0	0	59	10	<b>580</b>
<b>JUMLAH</b>	<b>2930</b>	<b>2073</b>	<b>399</b>	<b>3534</b>	<b>10116</b>	<b>9438</b>	<b>7505</b>	<b>6629</b>	<b>9240</b>	<b>885</b>	<b>1679</b>	<b>54428</b>

**ANGGARAN BILANGAN SAMPEL DARI SURVELAN PENYAKIT HAIWAN KEBANGSAAN, BURUNG HIJRAH, BABI HUTAN, PERKAMPUNGAN NELAYAN, AMR DAN PROJEK ESBL YANG MEMERLUKAN PERKHIDMATAN MAKMAL 2019**

Negeri	Survelan Kebangsaan (13 jenis penyakit )	Burung Hijrah (HPAI)	Babi Hutan (FMD, BS, Nipah, ASFV)	Perkampungan Nelayan (Rabies)	AMR (Calitan Kloakal)		AMR (Calitan Rektal)	Rumah Sembelih Ayam	Rumah sembelih babi (sampel daging)	JUMLAH
					Ayam Pedaging	Ayam penelur	Babi	Sampel Daging		
<b>Perlis</b>	3232	30	30	13	1260	0	0	0	0	4565
<b>Kedah</b>	4620	150	30	36	1215	1230	0	19	0	7300
<b>P.Pinang</b>	4725	30	30	41	1250	1200	130	70	0	7476
<b>Perak</b>	4802	90	30	53	1260	1200	125	237	109	7906
<b>Selangor</b>	4643	90	30	44	1215	1200	125	201	147	7695
<b>WPKL</b>	339	30	30	13	0	0	0	0	0	412
<b>N.Sembilan</b>	4050	120	30	31	1215	1235	5	172	0	6858
<b>Melaka</b>	4119	60	30	33	1250	1200	95	166	36	6989
<b>Johor</b>	4684	180	30	-	1260	1265	100	135	135	7789
<b>Pahang</b>	4292	150	30	-	1215	1250	5	0	14	6956
<b>Terengganu</b>	4183	30	30	-	1250	0	0	0	0	5493
<b>Kelantan</b>	4197	60	30	-	1215	0	0	0	0	5502
<b>Sabah</b>	2678	300	30	-	1260	1235	125	8	0	5636
<b>Sarawak</b>	3284	90	30	-	1260	1235	125	73	20	6117
<b>Labuan</b>	580	60	30	-	0	0	5	0	0	675
<b>Putrajaya</b>	0	30	30	-	0	0	0	0	0	60
<b>JUMLAH</b>	<b>54428</b>	<b>1,500</b>	<b>480</b>	<b>264</b>	<b>16125</b>	<b>12250</b>	<b>840</b>	<b>1081</b>	<b>461</b>	<b>87429</b>

# **LAMPIRAN 1**

**PENGIRAAN JUMLAH SAMPEL SURVELAN  
DI SETIAP NEGERI BAGI TAHUN 2019**

# **LAMPIRAN 2**

**SOP PENGAMBILAN SAMPEL OBEX LEMBU  
DI RUMAH SEMBELIH RUMINAN UNTUK  
UJIAN BSE**

**PERSAMPELAN DI RUMAH SEMBELIH BAGI BOVINE SPONGIFORM  
ENCEPHALOPATHY (BSE)**

**SOP Pengambilan Sampel Obex Lembu di Rumah Sembelih Ruminan Untuk Ujian  
BSE**

Kekerapan persampelan: Satu sampel obex lembu per minggu (pengambilan obex lembu adalah daripada butcher yang berlainan secara bergilir-gilir mengikut minggu)

A) Peralatan Yang Diperlukan

- Sudu obex
- Pisau
- Marker



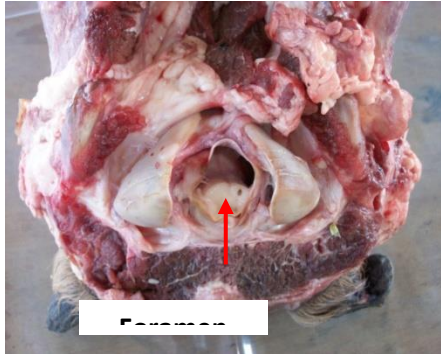
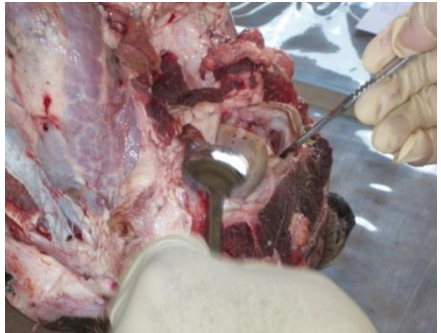

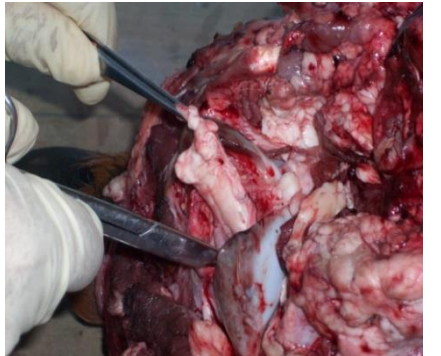
i. Untuk sampel dalam formalin

1. Botol mengandungi formalin
2. Label
3. Kotak penghantaran sampel (kedap udara)

ii. Untuk sampel sejuk beku

1. Plastik sampel whirl pack
2. Freezer (-18°C)
3. Kotak penghantaran sampel (berpenambat)
4. Marker

B) Kaedah

1.	 A photograph of a cow's head from a dorsal view, showing the skull and the foramen magnum. A red arrow points to the foramen magnum. The brainstem is visible through the opening.	<p>Letakkan kepala lembu di atas permukaan rata dengan kedudukan permukaan ventral bahagian atas. Lihat pada bahagian belakang (caudal) di mana kelihatan foramen magnum. Disini kelihatan batang otak (Brainstem “Medulla Oblangata”).</p>
2	 A photograph showing a close-up of the foramen magnum area. A metal probe is inserted into the opening. A gloved hand is visible on the right side.	<p>Masukkan sudu ke dalam Foramen magnum di antara dura mater dan juga ventral/dorsal, secara tertungkup.</p>
3	 A photograph showing a close-up of the foramen magnum area. A metal probe is inserted into the opening. A gloved hand is visible on the left side.	<p>Gerakkan secara pusingan (pusing kekiri, ke kanan dan ke bawah) untuk melepaskan saraf cranial tanpa merosakkan tisu otak. Alat (sudu) akan masuk terus ke bahagian rostra lebih kurang 7 cm.</p>
4	 A photograph showing a close-up of the foramen magnum area. A metal probe is inserted into the opening. A gloved hand is visible on the left side.	<p>Bahagian sudu yang tajam potong batang otak dengan sedikit bahagian cerebellum. Obex ditarik keluar menggunakan forcep.</p>

<p>5</p>		<p>Obex dibahagi dua secara memanjang.</p>
<p>6</p>		<p>Sebelah bahagian obex dimasukkan ke dalam botol yang mengandungi 10% Buffered Formalin bagi ujian Histopatologi dan Immunohisto chemistry</p>
<p>7</p>		<p>Sebahagian lagi obex dimasukkan ke dalam plastik sampel bagi ujian Western blot.</p>

### C) Penyimpanan dan Penghantaran sampel

Kedua-dua jenis sampel (formalin dan sejukbeku) boleh dikumpul untuk dihantar ke makmal dengan kekerapan sebulan sekali.

#### *i. Untuk sampel dalam formalin*

Setengah obex = Satu botol 10% formalin (30 ml)

Sampel dihantar terus ke MVK berdekatan (untuk ujian Histopatologi dan IHC).

Cara Pembungkusan Sampel:

1. Sampel hendaklah dimasukkan ke dalam kotak kedap udara.
2. Kotak hendaklah diseal untuk mengelakkan proses pengewapan.
3. Kotak hendaklah dilabel.

#### *ii. Untuk sampel sejuk beku*

1. Setengah obex = Satu plastic sampel whirl pack
2. Sampel dihantar terus ke VRI (untuk ujian Western Blot)

### **Contoh Cara Pembungkusan Sampel**

**1** Bungkus dilabel dengan jelas dan tepat menggunakan marker kalis air.



**2** Plastik dikoyak dengan rapi mengikut tanda putus-putus pada bahagian atas plastik



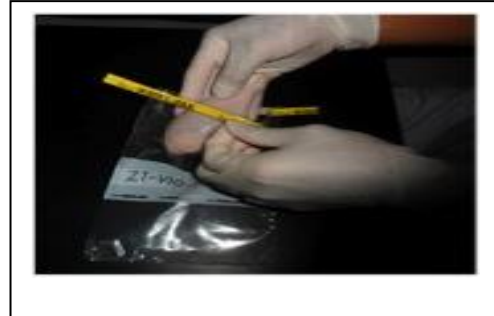
**3** Penanda putih ditarik untuk membuka plastik.





4

Sampel dimasukkan dengan berhati-hati ke dalam beg plastik sampel.



5

Dawai kuning dilipat 2 hingga 3 kali (bahagian berwarna kuning).



6

Hujung dawai dilipat ke dalam.



8

Bungkus sekali lagi dengan menggunakan plastik biasa dan diikat kemas.

7

Sampel yang telah siap dibungkus.



Untuk mengelak ais masuk ke dalam plastik yang mengandungi sampel - sebagai langkah berjaga-jaga

Nota:

I. Sampel perlu dimasukkan ke dalam beg plastik yang berasingan dan diséal secara individu bagi kes yang sama. Sekiranya jumlah sampel lebih daripada 1, sampel - sampel tersebut perlu dimasukkan dalam beg plastik yang berasingan dan diséal secara individu. Kemudian plastik-plastik tersebut dikumpulkan ke dalam satu beg plastik besar bagi kes yang sama. Borang makmal perlu dimasukkan ke dalam plastik berasingan dan dilekatkan di luar kotak sampel. Ini bertujuan memudahkan semakan oleh pihak makmal apabila sampel diterima.

II. Sampel hendaklah diséal dan dilabel secara berasingan bagi setiap kes.

### Bekas Sampel

- I. Sampel hendaklah dihantar menggunakan bekas sejukbeku. Untuk memelihara sampel sentiasa beku / sejuk, 'dry-ice' atau 'ice-pack' yang mencukupi digunakan bergantung kepada saiz sampel. Sampel yang telah nyahbeku atau bercampur dengan air semasa sampai ke makmal tidak sesuai untuk dianalisis.



Contoh Bekas Pensampelan  
(Coleman)



Ice pack

# **LAMPIRAN 3-6**

**BORANG-BORANG SOAL SELIDIK  
BAGI PERSAMPELAN KLINIKAL  
PENYAKIT HAIWAN**

### Lampiran 3

ID Premis .....

Tarikh: .....

## SOALSELIDIK BAGI MENGESAN KEJADIAN PENYAKIT/TANDA KLINIKAL BAGI PENYAKIT AFRICAN HORSE SICKNESS(AHS) / EQUINE INFLUENZA VIRUS (EIV) DAN WEST NILE FEVER BAGI NEGERI .....

### Latarbelakang Soalselidik

Soal selidik ini dijalankan oleh DVS Negeri bagi mengesan kejadian penyakit dan tanda-tanda klinikal penyakit tersebut.

#### A. MAKLUMAT PENTERNAK

1. Lokasi kawasan:

Daerah:..... Mukim .....

Alamat ladang:.....

GPS E: (contoh: E102.10084).....

N: (contoh: N 2.39803).....

2. Maklumat penglibatan dalam aktiviti pemeliharaan kuda:

i. Nama Pemilik/ Pengusaha:.....

ii. No. Kad Pengenalan:.....

iii. No. Telefon:.....

iv. Bangsa:.....

v. Tujuan pemeliharaan:.....

#### B. MAKLUMAT KUDA DAN EKUID LAIN

a. Berapakah bilangan kuda yang anda miliki sekarang. Sila isi ruangan di bawah.

Jurusan ternakan	Bil. Jantan	Bil. Betina	Anak (<1thn)	Baka (Bil)
Kuda lumba				
Equestrian				
Baka(Stud farm)				
Working/Pastoral				
Polo Pony				
Kuda padi				
Miniature				
Keldai				
Ekuid lain:.....				

b. Sila tandakan (/) pada ruangan disediakan.

Cara pembiakan.	
Permainan beradas	
Pengawanan semulajadi	

- c. Maklumat pemindahan kuda. Sila nyatakan bilangan dan maklumat tambahan dalam ruangan yang disediakan

Bilangan aktiviti kuda/keldai/ekuid lain ke luar Negara dalam setahun		Nyatakan nama Negara dan tarikh di luar negara	
Bilangan kuda/keldai/ekuid baru dibawa masuk ke premis dalam setahun		Nyatakan negeri/negara asal dan tarikh kemasukkan	

### C. MAKLUMAT TANDA PENYAKIT AHS/EIV DAN WEST NILE FEVER

- a. Adakah anda melihat tanda-tanda seperti berikut pada kuda/keldai/ekuid lain peliharaan anda? Sila tandakan (/) pada ruangan disediakan.

Tanda Penyakit AHS	Ya	Tidak	Jika Ya, bila ia berlaku	Tempoh
i. Demam (Suhu 39°C – 41°C)				
ii. <i>Respiratory Distress</i>				
iii. <i>Dyspnoea</i>				
iv. <i>Coughing spasms</i>				
iii. <i>Supraorbital fossae Oedema</i>				
iv. <i>Subcutaneous oedema of the head, neck and chest.</i>				
v. <i>Congested conjunctivae</i>				
vi. <i>Petechial haemorrhages conjunctivae</i>				
a. <i>Ecchymotic haemorrhages of the ventral surface of the tongue</i>				
b. <i>Colic</i>				
Tanda Penyakit EIV	Ya	Tidak	Jika Ya, bila ia berlaku(Tarikh)	Tempoh
i. Demam (Suhu 39oC – 41oC)				
ii. <i>Respiratory Distress</i>				
iii. <i>Nasal Discharge</i>				
iv. <i>Coughing</i>				
v. <i>Kurang selera makan( Anorexia)</i>				
vi. <i>Depression</i>				
Tanda Penyakit West Nile Fever	Ya	Tidak	Jika Ya, bila berlaku (Tarikh)	Tempoh
i. <i>Depression</i>				
ii. <i>Stumbling</i>				
iii. <i>Muscle twitching</i>				
iv. <i>Kurang selera makan( Anorexia)</i>				
v. <i>Partial paralysis</i>				
vi. <i>Head pressing</i>				
vii. <i>Teeth grinding</i>				
viii. <i>Inability to swallow</i>				
ix. <i>Convulsions</i>				
x. <i>Paralysis</i>				

- b. Adakah/pernahkah kuda,keldai atau ekuid lain peliharaan anda diberi vaksin AHS /EIV

Kumpulan Ekuid	Ya	Tidak	Jika Ya, bila tarikh vaksin berikan
Kuda lumba			
Equestrian			
Baka(Stud farm)			
Working/Pastoral			
Polo Pony			
Kuda padi			
Miniature			
Keldai			
Ekuid lain:.....			

#### D. MAKLUMAT KEMATIAN (MORTALITY)

Kumpulan Ekuid	Ya	Tidak	Jika Ya, sila nyatakan bilangan
Kematian kuda			
Kematian keldai			
Kematian equid lain			

#### E. MAKLUMAT KAWALAN VEKTOR BAGI PENYAKIT AHS

Perkara	Ya	Tidak	Catatan
Kebersihan Premis dan sekitar memuaskan (rumput mestilah pendek dan ketinggian < 15 cm, tiada sampah sarap bertaburan )			
Longkang sempurna (Perparitan bersambung dan tiada sekatan aliran air dan tiada air bertakung)			
Longkang tersumbat			
Tangki Air bertutup			
Amalan kawalan vektor (cth: <i>insect trap</i> )			
Sistem Air minuman menggunakan bekas /palong air. Jika tidak nyatakan sistem yang digunakan			

**Penemuduga:**

Nama : .....  
 Jawatan:.....

**Pengesahan oleh:**

.....  
 Pegawai Veterinar Daerah

ID Premis .....

Tarikh: .....

**SOALSELIDIK BAGI MENGESAN KEJADIAN PENYAKIT/TANDA KLINIKAL PENYAKIT  
PESTE DES PETITS RUMINAN (PPR) BAGI NEGERI .....**

**Latarbelakang Soalselidik**

Soal selidik ini dijalankan oleh DVS Negeri bagi mengesan kejadian penyakit dan tanda-tanda klinikal Penyakit Peste Des Petits Ruminan.

**A. MAKLUMAT PENTERNAK DAN LADANG**

1. Maklumat perternak:

- a. Nama Penternak: .....
- b. No. Kad Pengenalan: .....
- c. No. Telefon: .....
- d. Bangsa: .....

2. Lokasi ladang

- a. Nama ladang/syarikat: .....
- b. Alamat ladang:  
.....
- c. Daerah: .....
- d. Mukim : .....
- e. Nombor GPS Ladang: E: (contoh: E102.10084):  
.....  
N: (contoh: N 2.39803):  
.....

**B. MAKLUMAT TERNAKAN**

- a. Bilangan ternakan yang dimiliki. Sila isi ruangan di bawah.

Bil	Spesis	Jurusan ternakan	Umur	Jumlah
1	Kambing		<6 bulan	
			>6 bulan	
2	Bebiri		<6 bulan	
			>6 bulan	

- b. Sistem Penternakan. Sila tandakan (/) pada ruangan disediakan.

Jenis ternakan	Lepas Bebas	Ditambah	Intensif	Separa intensif	Integrasi dengan tanaman (sawit/getah)	Lain-lain (sila nyatakan)
Kambing						
Bebiri						

### C. MAKLUMAT PENYAKIT

a. Pernahkah anda melihat tanda-tanda seperti berikut pada ternakan anda?

Bil	Tanda PPR	Ya	Tidak	Bil (ekor)
1	Demam suhu tinggi (41 °C selama 3-5 hari)			
2	Kurang selera makan			
3	Keluar cecair pada mata /hidung			
4	Lesi keras (crusty lesion) pada hidung menyebabkan sukar bernafas			
5	Batuk			
6	Kemerahan pada selaput mata dan mulut			
7	Bintil (ulcer) pada gusi, lidah atau mulut			
8	Keguguran			
9	Cirit birit			
10	Kematian berlaku selepas 7-10 hari selepas ternakan tunjuk tanda-tanda penyakit			

b. Jika Ya, bilakah kali terakhir kejadian tersebut berlaku? Musim hujan/panas?

.....

c. Adakah sakit/kematian ternakan dilaporkan kepada DVS ?

- Ya  Tidak

### D. MAKLUMAT KEMASUKAN TERNAKAN

a. Adakah berlaku kemasukan ternakan kambing/bebiri sebelum berlakunya kes sakit/kematian tersebut?

- Ya  Tidak

b. Jika Ya, dari mana asal ternakan yang baru dibawa masuk?

- Import (Nyatakan nama negara :.....)
- Tempatan (Nyatakan nama dan alamat ladang : .....
- Tarikh ternakan dibawa masuk : .....
- Tarikh ternakan menunjukkan tanda-tanda sakit : .....
- Lain-lain (nyatakan) .....

**Penemuduga:**

Nama :.....

Jawatan:.....

**Pengesahan oleh:**

.....

Pegawai Veterinar Daerah



**Lampiran 5**

ID Premis .....  
 Tarikh: .....

**SOALSELIDIK BAGI MENGESAN KEJADIAN PENYAKIT/TANDA KLINIKAL PENYAKIT KUKU DAN MULUT (FMD) / HAWAR BERDARAH (HS) / ANTHRAX / RIFT VALLEY FEVER (RVF) DAN BOVINE SPONGIFORM ENCEPHALOPATHY (BSE) BAGI NEGERI .....**

**Latarbelakang Soalselidik**

Soal selidik ini dijalankan oleh DVS Negeri bagi mengesan kejadian penyakit dan tanda-tanda klinikal penyakit tersebut.

**A. MAKLUMAT PENTERNAK DAN LADANG**

2. Maklumat penternakan:
  - i. Nama Penternak: .....
  - ii. No. Kad Pengenalan: .....
  - iii. No. Telefon: .....
  - iv. Bangsa: .....
  
3. Lokasi ladang:
  - Nama ladang/syarikat: .....
  - Alamat ladang:.....
  - Daerah: .....
  - Mukim : .....
  - Nombor GPS Ladang: E: (contoh: E102.10084): .....
  - N: (contoh: N 2.39803): .....

**B. MAKLUMAT TERNAKAN**

a. Jumlah ternakan yang dimiliki. Sila isi ruangan di bawah.

Bil	Spesis	Jurusan ternakan	Umur	Jumlah	Tempoh menternak	Tanda (/)
1	Kerbau tempatan		<1 tahun		1-5 tahun	
			>1 tahun		>5 tahun keatas	
2	Kerbau import		<1 tahun		1-5 tahun	
			>1 tahun		>5 tahun keatas	
3	Lembu tempatan		<1 tahun		1-5 tahun	
			>1 tahun		>5 tahun keatas	
4	Lembu import		<1 tahun		1-5 tahun	
			>1 tahun		>5 tahun keatas	
5	Kambing		<6 bulan		1-5 tahun	
			>6 bulan		>5 tahun keatas	
6	Bebiri		<6 bulan		1-5 tahun	
			>6 bulan		>5 tahun keatas	

b. Sistem Penternakan. Sila tandakan (/) pada ruangan disediakan.

Jenis ternakan	Lepas Bebas	Ditambat	Intensif	Separa intensif	Integrasi dengan tanaman (sawit/getah)	Lain-lain nyatakan) (sila nyatakan)
Lembu						
Kerbau						
Kambing						
Bebiri						

**C. MAKLUMAT FMD/HS/Anthrax/Rift Valley Fever(RVF)**

a. Pernahkah anda melihat tanda-tanda seperti berikut pada ternakan anda?

Bil	Tanda-tanda klinikal FMD	Ya	Tidak	Bil (ekor)
1	Air liur meleleh			

2	Luka pada lidah			
3	Luka di celah kuku			
4	Luka pada gusi			
5	Luka pada ambing susu dan puting susu			
<b>Bil</b>	<b>Tanda-tanda klinikal HS</b>	<b>Ya</b>	<b>Tidak</b>	<b>Bil (ekor)</b>
1	Kematian mengejut			
2	Pendarahan pada rongga (mulut/hidung/telinga/dubur)			
3	Bengkak pada leher			
4	Lain-lain (sila nyatakan)			
<b>Bil</b>	<b>Tanda-tanda klinikal Anthrax</b>	<b>Ya</b>	<b>Tidak</b>	<b>Bil(ekor)</b>
1	Suhu badan tinggi			
2	Kematian mengejut			
3	Pendarahan pada rongga mulut/hidung/telinga/dubur			
4	Kekejangan otot (muscle tremors)			
5	Sukar bernafas			
<b>Bil</b>	<b>Tanda-tanda klinikal Rift Valley Fever (RVF)</b>	<b>Ya</b>	<b>Tidak</b>	<b>Bil(ekor)</b>
1	Suhu badan tinggi			
2	Keguguran berlaku pada kadar 80-100 %			
3	Hidung berair			
4	Air liur meleleh			
5	Cirit-birit (berdarah)			
<b>Bil</b>	<b>Tanda-tanda klinikal BSE</b>	<b>Ya</b>	<b>Tidak</b>	<b>Bil(ekor)</b>
1	Nervous/aggressive behavior			
2	Depression			
3	Hypersensitive pada bunyi/sentuhan, kejang otot(tremors), Twitching			
4	Kedudukan badan yang tidak normal(abnormal posture)			
5	Tiada keseimbangan badan			
6	Sukar untuk bangun dari posisi duduk/baring			

b. Jika Ya, bilakah kali terakhir kejadian tersebut berlaku? Musim hujan/panas?  
.....

c. Adakah sakit/kematian ternakan dilaporkan kepada DVS ?

Ya  Tidak

d. Tarikh terakhir vaksinasi FMD/HS diberikan.

Tarikh vaksin : FMD.....

: HS.....

#### D. MAKLUMAT PEMINDAHAN TERNAKAN

a. Adakah berlaku pemindahan ternakan lembu/kerbau dari kawasan berisiko (*hotspots*) sebelum berlakunya kes sakit/kematian tersebut?

Ya  Tidak

b. Jika Ya, dari mana asal ternakan yang baru dibawa masuk?

Import (Nyatakan nama negara) :.....

Tempatan (Nyatakan nama dan alamat ladang) :  
.....

Tarikh ternakan dibawa masuk : .....

Tarikh ternakan menunjukkan tanda-tanda sakit : .....

Lain-lain (nyatakan) .....

**Penemuduga:**

**Pengesahan oleh:**

Nama :.....

.....

Jawatan:.....

Pegawai Veterinar Daerah

ID Premis .....

Tarikh: .....

**SOALSELIDIK BAGI MENGESAN KEJADIAN PENYAKIT/TANDA KLINIKAL BAGI  
PENYAKIT PORCINE REPRODUCTIVE AND RESPIRATORY SYNDROME (PRRS) DAN  
AFRICAN SWINE FEVER (ASF) BAGI NEGERI .....**

**Objektif Soal selidik**

Soal selidik ini dijalankan oleh DVS Negeri bagi mengesan kejadian penyakit dan tanda-tanda klinikal PRRS pada babi.

**A. MAKLUMAT PENTERNAK**

- 1 Nama : .....
- 2 No. K/P : .....
- 3 No. Tel. : .....
- 4 Alamat : .....
- Ladang : .....
- 5 Daerah : .....
- 6 Mukim : .....
- 7 GPS : E:(contoh: E102.10084) .....
- N: (contoh: N2.39803) .....

**B. MAKLUMAT TERNAKAN**

- a. Bilangan ternakan yang anda miliki sekarang. Sila isi ruangan di bawah.

Jurusan ternakan	Bilangan (ekor)
Induk jantan (Boar)	
Induk betina (Sow)	
Babi pembesar (Grower and Finisher)	
Anak sapih (Weaner)	
Anak babi sebelum sapih (Suckling piglet)	

- b. Sila tandakan (/) pada ruangan disediakan.

Sistem Penternakan	Cara pembiakan	Jurusan (tandakan)
Tradisional/ekstensif	Permanian beradas	Baka
Semi-intensif	Pengawanan semulajadi	Pedaging
Intensif		
Penternakan integrasi		

- c. Maklumat pengeluaran. Sila nyatakan bilangan dalam ruangan yang disediakan

Maklumat kelahiran	Bil	Maklumat Kematian	Bil
Bilangan anak babi		Bilangan kematian anak babi sebelum sapih	
Bilangan anak babi dalam satu kelahiran		Bilangan kematian anak sapih	
Bilangan kematian anak babi semasa kelahiran			

**A. MAKLUMAT TANDA-TANDA PENYAKIT**

- a. Pernahkah anda melihat tanda-tanda seperti berikut pada ternakan anda?  
Sila tandakan (/) pada ruangan disediakan.

Bil	Tanda PRRS	Ya	Tidak	Jika Ya, nyatakan bila ia berlaku	Bilangan
1	Keguguran				
2	Kematian anak baru lahir / Stillbirth				
3	Adakah tanda gangguan saraf dikesan dalam kumpulan anak sapih				
4	Adakah tanda gangguan saraf dikesan dalam kumpulan anak babi sebelum sapih				
5	Orchitis (Bengkak buah zakar dan tidak simetri)				
6	Adakah tanda gangguan pernafasan dikesan				
7	Cyanosis (Biru kemerahan di bahagian telinga dan kaki)				
8	Pertumbuhan anak terbantut				
9	Masalah kulit gatal				
Bil	Tanda ASF	Ya	Tidak	Jika Ya, nyatakan bila ia berlaku	Bilangan
1	Demam suhu tinggi				
2	Kadar kematian tinggi(100 %) dalam 2-10 hari selepas tunjuk tanda klinikal				
3	Kurang selera makan				
4	Kemerahan pada telinga, abdomen,kaki				
5	Sukar bernafas				
6	Muntah				
7	Darah keluar dari hidung atau rektum				
8	Cirit-birit				
9	Keguguran				
10	Sakit sendi (Arthritis)				

- b. Adakah ladang anda memberi vaksin JE / AD / PRRS / PCV2 / FMD kepada ternakan?

Kumpulan ternakan	Jika Ya, bila tarikh vaksin diberikan
Induk Jantan (Boar)	
Induk betina (Sow)	
Babi pembesar (Grower and finisher)	
Anak sapih (Weaner)	
Anak sebelum sapih (Sucking piglets)	

**c. MAKLUMAT PERGERAKAN TERNAKAN**

Kumpulan ternakan	Ya	Tidak	Jika Ya, sila nyatakan dari mana
Adakah anda mengimport ternakan baru dalam dua tahun kebelakangan ini?			
Adakah anda membawa masuk			

ternakan baru dalam dua tahun kebelakangan ini?			
Adakah anda mengimport semen dalam dua tahun kebelakangan ini?			

d. **PARAMETER PEMBIAKAN**

Parameter	Ya	Tidak	Catatan
Mempunyai rekod pembiakan individu			
Tempoh menyusukan anak melebihi 28 hari			
Selang masa antara cerai susu dan biang (Interval between weaning to oestrus)			
Biang berulang/Servis $\geq 3x$ (Return to oestrus)			
Kadar kebuntingan (Pregnancy rate)			
Kadar kelahiran (Farrowing rate)			
Bil anak dilahirkan oleh seekor ibu setahun			
Bil ibu babi > 6x beranak (Parity of sow)			

e. **MAKLUMAT BIOSEKURITI DAN KAWALAN VEKTOR**

Perkara	Ya	Tidak	Catatan
Pagar keliling (lengkap/tak lengkap)			
Vehicle dip/manual spray			
Pencelup kaki (Foot dip)			
Gum boot disediakan untuk pelawat			
Pakaian ladang disediakan untuk pelawat			
Kebersihan ladang memuaskan			
Rumput mestilah pendek dan ketinggian < 15 cm			
Pokok buah-buahan dalam kawasan ladang. Nyatakan Jarak dari kandang .....			
Longkang sempurna atau tidak (Perparitan bersambung antara kawasan kandang dan seterusnya ke kolam kumbahan)			
Longkang tersumbat			
Tangki air bertutup			
Amalan memasukkan ubat jentik-jentik di dalam takungan air jika ya nyatakan kekerapan			
Sistem air minuman menggunakan bekas/palong air. Jika tidak nyatakan sistem yang digunakan			
Cara pelupusan bangkai (Bakar/Tanam/Buang/Diberi makan kepada ternakan lain)			

**Penemuduga:**

Nama : .....

Jawatan: .....

**Pengesahan oleh:**

.....

Pegawai Veterinar Daerah

# **LAMPIRAN 7**

**SURVEILLANCE PLAN FOR WILD BOAR IN  
MALAYSIA 2019**

## **SURVEILLANCE PLAN FOR WILD BOAR IN MALAYSIA 2019**

### **INTRODUCTION**

Wild boars (*Sus scrofa*) are indigenous in many countries in the world including Malaysia. These free-living swine are known reservoirs for a number of viruses, bacteria and parasites that are transmissible to domestic animals and humans. Wild boars can act as reservoirs for many important infectious diseases in domestic animals, such as foot and mouth disease (FMD), classical swine fever (CSF), Japanese encephalitis (JE), swine influenza (H1N1), tuberculosis, brucellosis, leptospirosis and trichinellosis. Changes of human habitation to suburban areas, increased use of lands for agricultural purposes, increased hunting activities and consumption of wild boar meat have increased the chances of exposure of wild boars to domestic animals and humans. Among the agriculturally important pathogens known to be prevalent in wild boars are classical swine fever virus (CSFV), pseudorabies virus (PRV) infection, African swine fever virus (ASFV), porcine circovirus type 2 (PCV2), porcine reproductive and respiratory syndrome virus (PRRSV) and porcine parvovirus (PPV) (Meng et al. 2009). In human, wild boars are reservoirs for zoonotic diseases such as hepatitis E virus, tuberculosis, brucellosis, trichinellosis, swine influenza, and JE.

### **OBJECTIVE**

The overall objective of conducting this surveillance is to have knowledge about the disease status in wild boar. The data obtained and analysed from the surveillance program will give an insight about the specific disease prevalence in wild boar in Malaysia.

The specific objectives are;

1. Early detection of pig diseases in wild boar.
2. To determine the sero-prevalence (FMD, Brucellosis and Nipah) and ASFV in wild boar in Malaysia.
3. To demonstrate the disease freedom.

This plan is intended to provide guidance for DVS, Wildlife and related agencies to conduct surveillance in wild boars in 2019. Collaborating agencies includes;

- i. DVS Head Quarter, Putrajaya (Epidemiology and Surveillance Section)
- ii. Head Quarter of Wildlife Department, and
- iii. State wildlife agencies
- iv. State DVS,
- v. Veterinary Research Institute, Ipoh
- vi. Veterinary Laboratories (MVK Johor, MVK Salak Tinggi, MVK Kuantan, MVK Kota Bharu, MVK Bukit Tengah, Sabah Veterinary Laboratory and Sarawak Veterinary Laboratory).

The goal for this surveillance effort is to provide information and preliminary data in order to improve management of actions that are taken to address the multitude of issues associated with diseases spread by wild boar. This includes risks to commercial pigs and domestic livestock, and

public. Appropriate control measures will be implemented based on the magnitude of risk to minimize the risk of infectious and zoonotic diseases transmission from the wild boar into the commercial livestock herd and human community.

## **SAMPLE COLLECTION**

National-level surveillance for selected disease in wild boar will involve all state. Convenience-sampling technique will be used in this surveillance program. Sera and organs will be collected following the trapping and hunting operation. Sample collection efforts will be coordinated within each State and include efforts by Federal (DVS and Wildlife Department), State DVS and state wildlife agencies, VRI Ipoh and Regional Veterinary Laboratory. Coordination will allow for efficient collection of samples during the operation.

Passive surveillance will also be conducted as a complementary effort to the active surveillance activities and aimed at the early detection of any disease outbreak. In case of sick or dead wild boar, Wildlife Department should notify immediately (within 24 hours) to nearby DVS office for further investigation.

Among the activities of passive surveillance include diagnostic cases and analysis of samples upon request from the public. The integration of these two efforts will provide the highest likelihood of early detection of disease of interest in new geographic locations and wildlife species.

The sampling schedule will be based on the hunting/trapping operation upon public notification/complained of nuisance as well as notification by the Ministry of Health when there is zoonotic disease outbreak in human related to wild boar. In each state, a maximum of 30 will boars will be collected for sample of serum( FMD, Brucellosis, Nipah) and 10 organs ( ASF) for laboratory analysis. The details of the number of samples to be collected in each state during the surveillance operation is shown in Table 1.

Table 1. Number of samples to be collected in each states.

<b>No.</b>	<b>State</b>	<b>Targeted sampling size (head)</b>
1	Perlis	30
2	Kedah	30
3	P. Pinang	30
4	Perak	30
5	Selangor	30
6	K. Lumpur	30
7	N. Sembilan	30
8	Melaka	30
9	Johor	30
10	Pahang	30
11	Terengganu	30
12	Kelantan	30
13	Sabah	30
14	Sarawak	30
15	Labuan	30
16	Putrajaya	30
<b>Total</b>		<b>480</b>



Sampling activity will takes about 3 days in each operation. Coordination meeting and briefing among all personals involved from each agencies will be held on the first day, followed by field/sampling activities on the second and third day. Details on tentative sampling schedule is shown in Table 2.

Table 2. Tentative sampling schedule

No	Day	Time				
		10.00 – 11.00 am	12.00 -5.00 pm	5.00 -9.00 pm	9-11 pm	12-3 am
1	Day 1	Coordination meeting and Briefing		Rest		
2	Day 2	Sampling session 1			Sampling session 2	
3	Day 3	Sampling session 3			Sampling session 4	
4	Day 4	Pack and end				

The sampling activity will involve about 20 personal from all collaborating agencies for each operation. The number of personals required from each agency is shown in Table 3.

Table 3. Number of personal required from each agencies during sampling operation

No	Agencies	No. of personal required
1	State Wildlife Office	3
2	DVS Head Quarter (EPIS, Putrjaya)	1 – 2
3	VRI	3
4	State DVS	3
5	Professional/licensed Hunters	3
<b>Total</b>		<b>20-22</b>

### SAMPLING METHODS

Two sampling methods will be use in this surveillance program;

a. Day time hunting operation

The day time hunting operation require the involvement of professional/licensed hunters and with the help of hunting dogs. The hunting activity will be targeted to the most wild boar populated or infested area. The hunting dogs are released first to chase the boar down and cornered before the hunters shot it down.

b. Night time hunting operation

The night time hunting will be conducted by the Wildlife officers at the targeted location where the wild boar were often seen by the villages.

## **SAMPLING, PACKING AND SUBMISSION OF SAMPLE TO THE REGIONAL VETERINARY LABORATORY**

1. Blood samples (7-10 ml) of pigs shot must be taken immediately through intra cardiac.
2. A post mortem of the carcass will be conducted for organs sampling (4cm) such as heart, kidney, liver, tongue and oesophagus.
3. Septic technique is essential to be practised during sampling to avoid contamination and preserve the samples.
4. Correct labelling is important; Date of sampling, Type of organ, Sample ID and Sampling location must written using water proof tape.
5. Samples must keep in a double layer plastic bag before putting it in the cool box.
6. Sample must keep in the cool box with temperature 4 - 6°C
7. Samples will be sent to the nearest Veterinary laboratory for serum collection and analysis.
8. Serum must have aliquot before sending it to VRI for analysis of some specific diseases as shown in Table 4.

Table 4. List of diseases with required amount of serum for analysis and responsible laboratory

<b>No.</b>	<b>Disease/agent</b>	<b>Amount of serum required</b>	<b>Laboratory</b>
1	Nipah virus	300ul serum	VRI
2	Brucellosis	300ul serum	Regional
6	FMD	500ul serum	Kota Bharu
9	Organs		Regional

## **RESULTS**

Results of the laboratory analysis must be reported to DVS Head Quarter through Animal Disease Information Centre (ADIC). Analysis of the results and full report will be compiled by the DVS Head Quarter and will disseminate the finding of surveillance in the DVS National Animal Disease Control Meeting as well as OIE National Meeting which s organise biannually.

## **TERM OF REFERENCE**

Every collaborative agency plays an important role to ensure the surveillance program run smoothly and successfully. Therefore, all agencies involved must understand their responsibilities according to their expertise during the surveillance operation. The detail of the responsibilities for every agency is shown in Table 5.

Table 5. Term of Reference for all agencies

No	Agency	Responsibilities
1	DVS Putrajaya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coordinate the collaboration activities               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Conduct meeting and briefing at HQ and location</li> <li>b. Chair the meeting and assist briefing at location</li> </ol> </li> <li>2. Provide PPE to all agencies</li> <li>3. Provide consumable material for sampling</li> <li>4. Ensure the staffs involved wear appropriate clothing (PPE)\</li> <li>5. Analyse surveillance results</li> <li>6. Prepare report of the surveillance</li> <li>7. Disseminate the report to the collaborative agencies</li> </ol>
2	Wildlife Head Quarter	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coordinate sampling location and time</li> <li>2. Determine the sampling location</li> <li>3. Conduct briefing at location</li> <li>3. Conduct sampling with DVS</li> <li>4. Ensure the wildlife staffs involved wear appropriate clothing (PPE)</li> <li>5. Assist VRI and DVS regional laboratory to read the slide for pathology</li> </ol>
3	State DVS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ensure the staffs involved wear appropriate clothing (PPE)</li> <li>2. Assist in sampling - blood collection and post mortem</li> <li>3. Ensure the samples are preserved accordingly during sampling and submission to the nearest laboratory.</li> </ol>
4	State Wildlife Office	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coordinate the activity at the sampling operation</li> <li>2. Appoint licensed and professional hunters/weapons/bullets to conduct the hunting operation</li> <li>2. Conduct the burying of the wild boar carcasses</li> <li>3. Assist in sampling with DVS</li> <li>4. Ensure the wildlife staffs involved wear appropriate clothing (PPE)</li> </ol>
5	VRI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assist in sampling operation</li> <li>2. Analyse the samples received</li> <li>3. Ensure the samples are preserved accordingly during sampling and submission to the nearest laboratory.</li> <li>4. Submit laboratory findings to ADIC</li> </ol>
6	Regional laboratory	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assist in sampling operation</li> <li>2. Analyse the samples received</li> <li>3. Ensure the samples are preserved accordingly during sampling and submission to the nearest laboratory.</li> <li>4. Submit laboratory findings to ADIC</li> </ol>

# **LAMPIRAN 8**

**SURVEILLANCE PLAN FOR AVIAN  
INFLUENZA IN WILD BIRDS  
IN MALAYSIA 2019**

## SURVEILLANCE PLAN FOR AVIAN INFLUENZA IN WILD BIRDS IN MALAYSIA 2019

### 1.0 Introduction

The major route of migratory birds to Malaysia is through the East Asia Australian Flyway. The East Asia Australian flyway is one of eight migratory water bird flyways around the globe. The flyway is home to over a million of migratory water birds including shorebirds, anatidae (ducks, geese and swans) and cranes from over 250 different populations including 28 globally threatened species. Peninsular Malaysia is an important migratory stop for birds from Siberia, Manchuria, China, Japan, Korea and Thailand.

Migratory waterfowl are normally thought to be the main reservoir of all 16 subtypes of influenza A viruses, including H5 and N7 subtypes. Alexander (2000) in his review on AI in different bird species noted that the migratory waterfowl especially Order *Anseriformes* (particularly ducks, geese and swan) and *Charadriiformes* (particularly gulls, tern's surfbirds, sandpipers and waders) were suspected to be the natural reservoir of the Avian influenza viruses. Since 2004, Malaysia has been conducting active surveillance of avian influenza virus (AIV) among wild and migratory birds at targeted sites all over the country. It is believed that some migratory birds such as waterfowls are carrying the AIV virus and infecting domestic fowl along their migratory route. Outbreaks may occur after transmission from migratory species to domestic flocks through local amplification and secondary spread through the movement of poultry or people, as well as equipment or vehicles contaminated by sick birds. The highly pathogenic avian influenza (HPAI) virus H5N1 produces severe disease and high mortality in domestic poultry, waterfowl and other bird species.

Malaysia has experienced 4 episodes of HPAI outbreaks in the country. The first episode was in 2004 in Kelantan, involving the village chicken, followed by episodes in Kuala Lumpur, Perak and Penang in 2006 and Selangor in 2007, and the latest back to Kelantan in February 2017.

### 2.0 Objectives

The purpose of this document is to detail key components of national surveillance activities for AI in wild and migratory birds and also to provide information on the risk of AI infection to domestic poultry producers, agricultural communities and the Department of Veterinary Services as an authority for disease control. Priority is to determine the area where AIV is located so that the chicken producers can be informed and further enhance their biosecurity measures.

If there is a detection of AIV infection, further investigation and additional sampling will be conducted to estimate the prevalence of high-risk bird species. It is very useful for determining the likelihood of AI being introduced into the local chicken population. This plan is aimed at providing guidance to Federal agencies and other coordinators to monitor influenza in wild birds in 2018. Collaborating entities includes;

- i. DVS Head Quarter, Putrajaya
- ii. State DVS,
- iii. Head Quarter of Wildlife Department, and

#### iv. State wildlife agencies

Specific objectives of the plan are;

- 1) Early detection of AIV in wild birds and migratory birds.
- 2) To determine the prevalence avian influenzas through selected, high priority migratory sites
- 3) To identify and characterize the serotype of AIV that infects wild bird or migratory birds.
- 4) To understand the transmission of AIV in wild birds and migratory birds.

The aim of this surveillance effort is to provide information to improve the management's actions taken to address various issues related to AIVs. This includes risks to commercial poultry, backyard chickens and captive birds.

### **3.0 Migration sites**

Malaysia is home to over 1100 species of birds in both Peninsular and East Malaysia and plays host to over 100 species of migratory birds. The common migration sites are mangrove swamps, mudflats region, green lungs, hill station as 'birds sanctuaries' and Eagle feeding - Langkawi Island (Feral). The details of the migration sites by states are shown in Annex 1. The graphic of migration sites of wild birds in Langkawi Island is shown in Annex 2.

### **4.0 Sample size determination and collections**

National level active surveillance for AI in wild and migratory birds will focus on targeted priority watersheds. Convenience-sampling technique will be used in this surveillance program. Cloacal swabs or tracheal swabs samples will be collected following the seasons of migration; September to November or March to May. Sample collection efforts will be coordinated within each State and include efforts by Federal (DVS and Wildlife Department), State DVS and State Wildlife agencies. Coordination will allow for efficient and cost effective collection of wild bird samples. A total of 30 cloacal swabs will be collected at each migration site. The sampling schedule corresponds to the time of the migration. The sampling schedules according to migration sites and time by states are shown in Annex 3.

Passive surveillance will also be conducted as a complementary effort to the active surveillance activities and aimed at the early detection of AIV especially HPAIV focus on collections from sick or dead birds. Although finding an AIV infection is statistically more likely in birds found dead, the absence of dead birds (or infection in dead birds) does not indicate freedom from disease. In case of sick or dead birds, Wildlife Department should notify immediately (within 24 hours) to nearby DVS office for further investigation.

Among the activities of passive surveillance include diagnostic cases and analysis of samples monitoring for export purposes. The integration of these two efforts will provide the highest likelihood of early detection of influenzas, especially geographical locations and species of wild birds.

Some details and additional instruction and procedure for on sampling are shown in Annex 4 and 5. Gantt chart for sampling schedule according to migration time and place for each state is shown in Annex 6.

## 5.0 HPAI laboratory analysis

Surveillance samples from wild and migratory birds will be sent to Regional Veterinary Laboratories in the states and confirmation tests will be conducted at the Reference Laboratory, Veterinary Research Institute, Ipoh Perak.

## 6.0 Surveillance report

VRI should report all AI test result to the sender and DVS Head Quarter through Animal Disease Information Centre (ADIC). Please store all original datasheets in your office so that a hard copy of your surveillance sample data exists. DVS States should report all the surveillance data by using EpiS 07 as shown in Annex 7.

### Annex 1

List of wild bird migration sites (migratory and residents) according states.

No.	State	Migration sites	Common Species	Migratory time/route
1	Perlis	Perlis State Park (Timah Tasoh Dam)	Cotton Bellied Sea-Eagles, Spotted-billed Pelicans, and the Black-headed Ibis	Migratory path of birds coming from the Middle East, China, and Siberia during September to April.
2	Kedah	Gunung Machinchang Forest Reserve	White-bellied Sea Eagle	September to April.
		Pantai Chenang		
		Klim Karst Area		
		Gunung Raya Forest Reserved		
		Pulau Tuba at Langkawi Island		
3	Perak	Kuala Gula Bird Sanctuary	Red-necked Stints, White-winged Terns, White-bellied Sea Eagles, and Collared Kingfishers, Sandpipers, Godwits and Plover, egrets and herons.	September to March
		Tanjung Piandang		
		Bukit Larut		
4	Selangor	Kuala Selangor Nature Park, Selangor (KSNP)	Green Imperial Pigeons, Black-bellied Malkohas, Spotted Wood Owls, Oriental Reed Warblers and Eyebrowed Thrushes	September to November or March to May
		Klang		
		Kuala Langat		
5	Kuala Lumpur	Taman Rimba Ampang	Blue-tailed Bee-eaters, Whiskered Treeswifts, Red-eyed Bulbuls, Red Junglefowls, Yellow	September to November or March to May

			Wagtails, and Spectacled Spiderhunters	
6	Negeri Sembilan	Lukut	Japanese and Chinese sparrowhawks, black baza, oriental honey, grey-faced buzzard	September and November or March to May
		Bukit Beruang		
		Port Dickson		
		Sg Ujong		
7	Melaka	Tanjung Tuan Forest Reserve & Wildlife Sanctuary	Oriental Honey Buzzards, Ospreys, Black Bazas, Japanese Sparrowhawks, Great Spotted Eagles, and Chinese Goshawks	September and November or March to May
8	Johor	Panti Bird Sanctuary, Kota Tinggi	Rail-Babbler, kingfishers, woodpeckers, pittas, and broadbills	Around September and March
		Muar		
		Kukup		
		Burung Kuak Breeding sanctuary (Yong Peng)		
		IVM Kluang		
		Tanjung Piai		
9	Pahang	Fraser's Hill, Pahang (former tin mining hill station)	Tufted Ducks, Silver-eared Mesias, Malaysian Eared Nightjars, Indian Cuckoos, Black Eagle, and Reddish Scops Owls.	September to November or March to May
		Taman Negara National Park (Kuala Tahan)		
		Cameron Highlands		
		Tioman Island		
		Tasik Chini	Bulbuls, orioles, bee-eaters, and kingfishers	Between October and March
10	Terengganu	Taman Negara National Park		May to August
11	Kelantan	Taman Negara National Park (Kuala Koh)		May to August
		Tumpat lagoon		
12	Sabah	Kinabalu National Park	Ashy Drongos, and Laughing Thrushes, Mountain Leaf Warblers, Chestnut-crested Yuhina, and Temminck Sunbirds, Bar-winged Cuckoo-shrikes, Blue-winged Leafbirds, woodpeckers,	November until March
		Kota Kinabalu City Bird Sanctuary		
		Kota Belud		
		Likas lagoon,		
		Kota Kinabalu		
		Pulau Sipadan		
		Pulau Layang Layang		



		Sungai Kinabatangan Tabin Wildlife Reserve Danum Valley	and bulbuls	
13	Sarawak	Bako National Park (Buntal and Teluk Assam) Mulu National Park Similajau National Park	Eurasian Curlews, Black-backed Kingfishers and Pacific Golden Plovers, Hornbills, Bulbuls, Flycatchers, Christmas Frigate bird.	September to November
14	Labuan	Naglang shore Sg. Lada wetland	Lesser frigatebird (Fregata ariel), sanderling, red-necked phalarope, Eyebrowed Thrush (Turdus obscurus)	Migratory birds from North America and Eurasia, China and Southeast Asia. Migration time in June

Migration sites at Langkawi



(Ref: Naturally Langkawi <https://naturallylangkawi.my/portfolio/bird-watching/>)

### Annex 3

#### Sampling schedule, migration sites and time of samples to be collected each state.


No.	State	Migration sites	Migration time	No. of samples/visit	Sampling frequency
1	Perlis	Perlis State Park (Timah Tasoh Dam)	September to April.	30	Mar/Apr, Sept/Oct, early Nov
2	Kedah	Gunung Machinchang Forest Reserve	September to April.	30	Mar/Apr, Sept/Oct, early Nov
		Pantai Chenang	September to April.	30	Mar/Apr, Sept/Oct, early Nov
		Klim Karst Area	September to April.	30	Mar/Apr, Sept/Oct, early Nov
		Gunung Raya Forest Reserved	September to April.	30	Mar/Apr, Sept/Oct, early Nov
		Pulau Tuba at Langkawi Island	September to April.	30	Mar/Apr, Sept/Oct, early Nov
3	Perak	Kuala Gula Bird Sanctuary	September to March	30	Mar, Sept/Oct, Nov
		Tanjung Piandang	September to March	30	Mar, Sept/Oct, Nov
		Bukit Larut	September to March	30	Mar, Sept/Oct, Nov
4	Selangor	Kuala Selangor Nature Park, Selangor (KSNP)	September to November or March to May	30	March, May, Sept/Oct
		Klang	September to November or March to May	30	March, May, Sept/Oct
		Kuala Langat	September to November or March to May	30	March, May, Sept/Oct
5	Kuala Lumpur	Taman Rimba Ampang	September to November or March to May	30	March, May, Sept/Oct
6	Negeri Sembilan	Lukut	March to April	30	March, April
		Bukit Beruang	March to April	30	March, April
		Port Dickson	March to April	30	March, April
		Sg Ujong	March to April	30	March, April
7	Melaka	Tanjung Tuan Forest Reserve	September and November or March to May	30	Mar, May, Sept/Oct
		Wildlife Sanctuary	September and November or March to May	30	Mar, May, Sept/Oct
8	Johor	Panti Bird Sanctuary, Kota Tinggi	September to March	30	Mar, Sept/Oct, Nov
		Muar	September to March	30	Mar, Sept/Oct, Nov
		Kukup	September to March	30	Mar, Sept/Oct,
		Burung Kuak Breeding sanctuary	September to March	30	Mar, Sept/Oct, Nov

		(Yong Peng)			
		IVM Kluang	September to March	30	Mar, Sept/Oct, Nov
		Tanjung Piai	September to March	30	Mar, Sept/Oct, Nov
9	Pahang	Fraser's Hill, Pahang (former tin mining hill station)	September to November or March to May	30	Mar, May, Sept/Oct
		Taman Negara National Park (Kuala Tahan)	September to November or March to May	30	Mar, May, Sept/Oct
		Cameron Highlands	September to November or March to May	30	Mar, May, Sept/Oct
		Tioman Island	September to November or March to May	30	Mar, May, Sept/Oct
		Tasik Chini	October to March	30	Mar, Oct, Nov
10	Terengganu	Taman Negara National Park	May to August	30	May, June/July, Aug
11	Kelantan	Taman Negara National Park (Kuala Koh)	May to August	30	May, June/July, Aug
		Tumpat lagoon	May to August	30	May, June/July, Aug
12	Sabah	Kinabalu National Park	November to March	30	Mar, Nov, Dec
		Kota Kinabalu City Bird Sanctuary	November to March	30	Mar, Nov, Dec
		Kota Belud	November to March	30	Mar, Nov, Dec
		Likas lagoon,	November to March	30	Mar, Nov, Dec
		Kota Kinabalu	November to March	30	Mar, Nov, Dec
		Pulau Sipadan	November to March	30	Mar, Nov, Dec
		Pulau Layang Layang	November to March	30	Mar, Nov, Dec
		Sungai Kinabatangan	November to March	30	Mar, Nov, Dec
		Tabin Wildlife Reserve	November to March	30	Mar, Nov, Dec
		Danum Valley	November to March	30	Mar, Nov, Dec
13	Sarawak	Bako National Park (Buntal and Teluk Assam)	September to November	30	Sept, Oct, Nov
		Mulu National Park	September to November	30	Sept, Oct, Nov
		Similajau National Park	September to November	30	Sept, Oct, Nov
14	Labuan	Naglang shore	June	30	June
		Sg. Lada wetland	June	30	June
Total					<b>1,440</b>

**Importance Notes**

*Before planning to capture wild birds, check with local government, wildlife park or protected area managers to determine whether it is necessary to obtain permits before wild birds are captured and sampled. Additional permits may be required to handle endangered species. Free-ranging birds may be captured using a number of methods including nets, live traps and spotlighting. Note that surveillance for AI viruses and other infectious diseases, particularly in the absence of a disease outbreak or dead birds in the area, can be performed by sampling healthy live birds. Once wild birds are captured, it is important to keep them in a well-ventilated, cool, quiet environment to prevent them from overheating and to minimise stress. If possible, use a thin cloth to cover the bird's head while it is being handled to minimize visual stress.*

**List of equipment/materials for sampling**

No.	Item/equipment	Responsibilities
1	Mist nets for capturing birds 	Wildlife/DVS
2	Cotton buds : 2 sizes i. Cloacal swab ii. Tracheal swab (smaller) Note: 2 tracheal and 2 cloacal swabs with each swab being placed in a separate viral transport media tube (do not pool samples).  <b>Swab Collection Equipment List</b> • Latex or vinyl gloves +/- N95 or FFP2 mask, protective eyewear, etc. (see Chapter 12) • 2 - 2.5 ml screw-top cryovials (able to be placed in liquid Nitrogen) containing transport media • Rayon or dacron-tipped swabs (no cotton tipped swabs and no wooden sticks as they can inhibit viral growth or molecular diagnostic techniques) • Scissors • Cooler and ice blocks or liquid N container to store transport medium and swabs • Lab marker/sample labels that can be placed in liquid N • Data form on which to collect bird data • Packing tape and courier forms	DVS Laboratory/VRI
3	Laboratory Equipment	Regional laboratory
4	PPE	DVS, Wildlife, Laboratories

## **PROCEDURE FOR SAMPLING (Reference: FAO Wild Birds HPAI Surveillance Manual, 2006)**

1. Wear appropriate PPE when handling birds (see Chapter 12) and opening sample vials.
2. Unwrap a Dacron swab from the stem-end of the packaging (choose appropriate size swab for bird) and be careful not to touch the swab tip.
3. Remove swab and insert the entire tip of the swab into the cloaca. Use gentle pressure and in a circular motion, swab the inside of the cloaca two to four times.
4. Shake off any large (>0.5 cm) pieces of feces.
5. Open the cryovial and place the swab tip in the transport media approximately  $\frac{3}{4}$  of the way towards the bottom of the cryovial.
6. Cut or snap the stem of the swab so that the swab remains in the vial and the cap can be screwed on tightly. The entire swab end and a portion of the stem should be left in the cryovial.
7. Wipe scissors with 70% alcohol if they were used to cut the swab stem.
8. Label the tube with appropriate information (sample ID and type of sample (cloacal vs tracheal)) making sure that the ID on the tube can be cross referenced to the datasheet where additional information about the sample exists.
9. Record sample tube number on data sheet along with ID number, date, species, type of sample (cloacal vs tracheal), age, sex, location (GPS coordinates preferred), band number, comments, or other information.
10. For tracheal swabs, repeat steps 1, 2, however instead of steps 3 and 4, gently insert the swab tip into the trachea by waiting until the bird breathes and the cartilage protecting the trachea opens to allow the passage of air. Gently touch the swab tip to the back and sides of the trachea and remove it. Then follow steps 5-9.

Note that if birds are very small (passerines), it may not be possible to actually conduct a tracheal swab due to the narrow diameter of the opening into the trachea. In these cases, an oropharyngeal swab should be collected by gently rolling the swab tip around the inside of the bird's mouth contacting the upper and lower portions of the mouth, and behind the tongue. If scissors or wire cutters are used to cut the swabs, they should be disinfected between bird samples. Other commercial swabs are pre-cut so they can easily be broken by hand. Note that applicator sticks on many small sized swabs may be metal. In this case, if wire cutters are not available, insert the swab in the viral transport medium, mix well, and discard the used swab in a disinfectant filled container. Label each sample so it can be cross-referenced with relevant information on the Sick or Dead Bird Sample Collection Log or a live bird data sheet as you collect each sample.

## Annex 6

**Gantt chart of sampling schedule according to state and migration time at each location.**

No.	State	Migration sites	Sampling frequency	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	Perlis	Perlis State Park (Timah Tasoh Dam)	Mar/Apr, Sept/Oct, early Nov												
2	Kedah	Gunung Machinchang Forest Reserve	Mar/Apr, Sept/Oct, early Nov												
		Pantai Chenang	Mar/Apr, Sept/Oct, early Nov												
		Klim Karst Area	Mar/Apr, Sept/Oct, early Nov												
		Gunung Raya Forest Reserved	Mar/Apr, Sept/Oct, early Nov												
		Pulau Tuba at Langkawi Island	Mar/Apr, Sept/Oct, early Nov												
3	Perak	Kuala Gula Bird Sanctuary	Mar, Sept/Oct, Nov												
		Tanjung Piandang	Mar, Sept/Oct, Nov												
		Bukit Larut	Mar, Sept/Oct, Nov												
4	Selangor	Kuala Selangor Nature Park, Selangor (KSNP)	March, May, Sept/Oct												
		Klang	March, May, Sept/Oct												
		Kuala Langat	March, May, Sept/Oct												
5	Kuala Lumpur	Taman Rimba Ampang	March, May, Sept/Oct												
6	N. Sembilan	Lukut	March, April												
		Bukit Beruang	March, April												
		Port Dickson	March, April												
		Sg Ujong	March, April												
7	Melaka	Tanjung Tuan Forest Reserve	Mar, May, Sept/Oct												
		Wildlife Sanctuary	Mar, May, Sept/Oct												
8	Johor	Panti Bird Sanctuary, Kota Tinggi	Mar, Sept/Oct, Nov												
		Muar	Mar, Sept/Oct, Nov												
		Kukup	Mar, Sept/Oct, Nov												
		Burung Kuak Breeding sanctuary (Yong Peng)	Mar, Sept/Oct, Nov												
		IVM Kluang	Mar, Sept/Oct, Nov												
		Tanjung Piai	Mar, Sept/Oct, Nov												
9	Pahang	Fraser's Hill, Pahang (former tin mining hill station)	Mar, May, Sept/Oct												
		Taman Negara National Park (Kuala Tahan)	Mar, May, Sept/Oct												
		Cameron Highlands	Mar, May, Sept/Oct												
		Tioman Island	Mar, May, Sept/Oct												







# **LAMPIRAN 9**

**RABIES SURVEILLANCE IN FISHING VILLAGES ALONG  
THE WEST COASTAL REGION OF PENINSULAR MALAYSIA**

## **RABIES SURVEILLANCE IN FISHING VILLAGES ALONG THE WEST COASTAL REGION OF PENINSULAR MALAYSIA**

### **Introduction**

Recent chronology of rabies occurrence detected along the west coastal region of Peninsular Malaysia began with the first case detected in the year 2015 within the fishing village of Kg. Sungai Pinang, Kuala Sg. Pinang, Pulau Pinang, followed by another case in another fishing village of Kg. Kuala Sepetang in the district of Larut Matang & Selama, Taiping, Perak in 2017. Epidemiological investigation revealed a high probability of rabid dog entry via fishing villages, as these affected villages are known to be transit points for fishing boats actively moving on international waters between Malaysia and its' neighboring countries. These dogs commonly accompany fishermen throughout their sea activity functioning as both companion and protection, thus contact exposure with other dogs of unknown origin within and between vessels is high. Due to this increased risk, there is the need for DVS to commence an active surveillance of Rabies at high risk areas (including fishing villages) starting in year 2018. The long coastline stretching from Johor to Perlis is easily accessible to sea borne illegal dogs, whose rabies status was not known.

### **Objective**

1. To enable early detection of rabies along the west coastal region of Peninsular Malaysia.
2. To determine the prevalence of rabies along the west coastal region of Peninsular Malaysia.
3. To implement continuous monitoring of rabid animals via possible entry points.
4. To plan and implement effective prevention measures along the west coastal region of Peninsular Malaysia.
5. To plan mitigation measures in case of rabies occurrence at the coastal area based on available information.
6. To strengthen the preparedness plan for rabies control with particular focus in fishing villages.

### **Sampling Frame**

Target areas	Fishing villages (hot spots) and human-relevant activity areas along the west coastal region of Peninsular Malaysia with high reservoir animal population (Annex 1). A total of 63 fishing villages consider as hot spots along the coastline.
Target units / species	Domesticated animals:            Stray dogs / cats  Wildlife :        Non-human primates (long-tailed macaque, pig tailed macaque), Volant mammals (flying foxes, bats), Non-volant mammals (squirrels, wildboars, rodents, civets)
Sample size/method	Using Cannon and Roe 1982

	Random sampling (Prevalence rate: 20%, C.I.: 95%) Annex 2. Wildlife using convenience sampling.
Estimation of stray dog population at the coastal area	Based on human population at the fishing villages - 30% of the population owning at least 1 dog (Annex 3).
Timeline	Tentative gantt chart for sampling (refer Annex 4) subjected to sampling program by state DVS. State DVS to cooperate with other collaborative agencies.

### **Collaborative agencies**

- DVS - State, District, Regional Lab (for sample submission to VRI), VRI
- Wildlife Department
- Local Councils
- Head villager
- Local Fisherman Association
- Lembaga Kemajuan Ikan Malaysia (LKIM)
- Marine Police
- Local Representative
- Pos Malaysia
- Forestry
- PDRM
- DOF

### **Sampling equipment/facilities**

1. Consumables - Nitrile gloves, N95 facemask, 10ml syringes, needle 18G
2. Coverall/proper designated clothing, gumboot/closed-toe shoes, goggle/protective eye-wear
3. Biohazard plastic bags (2 layers)
4. Cool box
5. Ice pack
6. Masking tape for labeling
7. Waterproof marker pen
8. Post mortem tool
9. Cable tie
10. Heavy duty garbage bag (black-colored)
11. Disinfectants - Iodophores / QAC
12. Manual sprayer
13. Rabies Laboratory Submission Form - Blue colour
14. GPS reader
15. Tranquilizer gun / Blow pipe / darting equipment
16. Catching net
17. Pentobarbital sodium

## 18. Sharp bin

### **Sampling activity**

Sampling activity will be carried out by state DVS as routine surveillance (National Animal Disease Surveillance).

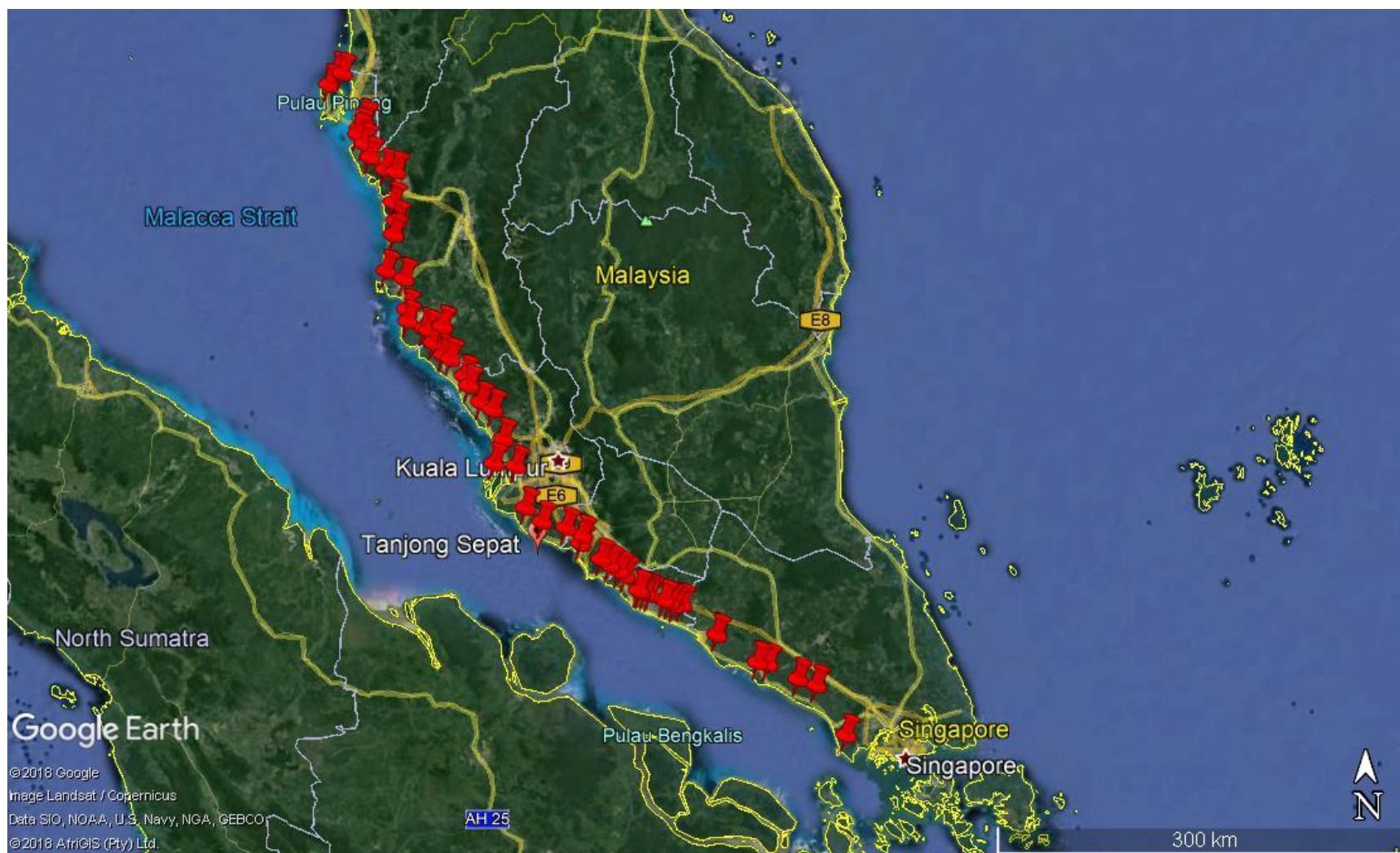
### **Laboratory Analysis**

Samples collected from surveillance program will be submitted to Regional Laboratory/ Veterinary Research Institute Ipoh.

### **Report**

Sample results must be submitted by VRI to the Animal Disease Information Centre (ADIC). Positive results must be immediately informed directly to the Director General of DVS and Director of the relevant Regional Laboratory.

Map of Peninsular Malaysia showing hot spots for rabies surveillance in 2018



Annex 2

LIST OF VILLAGES ALONG COASTAL REGIONS OF PENINSULAR MALAYSIA

No.	State	District	Name of Village	Estimated dog population		No of samples (95% C.I, 20% prev.)	Total
				Owned	Stray		
1	Perlis (3)		Kuala Perlis	53	610	4	13
			Kuala Sanglang	53		4	
			Sungai Baru	12		5	
2	Kedah (6)	Kubang Pasu Langkawi	Kuala Sanglang		15	10	36
			Teluk Baru		80	4	
			Teriang			4	
		Kuala Muda	Penarak		5		
			Tanjung Dawai	40	85	7	
			Pulau Sayak		6		
3	P.Pinang (3)	DBD	Kuala Sg. Pinang		300	14	41
		SPS	Kuala Sg. Udang		600	14	
		DTL	Batu Feringgi		200	13	
4	Perak (14)	Kerian	Kuala Kurau		612	4	53
			Tanjung Piandang			3	
			Bagan Tiang			3	
			Kuala Gula			3	
		Larut Matang & Selama	Kuala Sepetang		4		
			Bagan Kuala Sangga Besar		90	3	
			Bagan Pasir Hitam, Sungai Tinggi		3		
			Bagan Panchor		3		
		Manjung	Kampung Nelayan Sungai Batu, Pantai Remis		1116	7	
			Kampung Sungai Pinang Besar (Pangkor)		7		
		Hilir Perak	Bagan Sungai Burung (Bagan Datuk)		136	3	
			Bagan Sungai Tiang (Rungkup)			3	
			Bagan Pasir Laut (Sungai Sumun)			3	
			Bagan Tepi Sungai (Hutan Melintang)			4	
5	N. Sembilan (4)	Port Dickson	Kg Kuala Lukut		84	3	13
			Pengkalan Jeti Port Dickson			3	
			Kg Pasir Panjang			3	
			Kuala Linggi			4	
6	Melaka	Alor Gajah	Kuala Sg Baru		50	3	

	(10)		Pengkalan Balak			3	31
			Tanjung Tuan			3	
			Tanjung Keling/Pantai Puteri			3	
		Melaka Tengah	Klebang Besar		86	3	
			Limbungan			3	
			Alai			3	
			Umbai/Tanjung Batu			4	
		Jasin	Serkam		21	3	
			Merlimau			3	
		7	Johor (9)	Muar	Sg Muar		
Kg. Parit Jawa						4	
Sg Sarang Buaya						3	
Batu Pahat	Kuala Senggarang				170	3	
	Kuala Rengit					4	
	Kg Sg Ayam					3	
	Kg Sri Banang					3	
Pontian	Kukup				20	5	
	Benut					5	
8	Selangor (14)	Klang	Tanjung Harapan		254	3	44
			Pulau Ketam			5	
			Kg Sungai Janggut			3	
		Sepang	Bagan Lalang		76	3	
		Kuala Langat	Pantai Morib		258	3	
			Tanjung Sepat			3	
		Sabak Bernam	Sg Besar		444	3	
			Bagan Sungai Burong			3	
			Bagan Nakhoda Omar			3	
			Sungai Ayer Tawar			3	
		Kuala Selangor	Pantai Remis		476	3	
			Pasir Penambang			3	
			Sekinchan			3	
Pasir Panjang				3			
<b>TOTAL</b>						<b>264</b>	<b>264</b>



### Annex 3

#### Annex Details of human population for each fishing village located along the coastline of West Peninsular Malaysia

Negeri	Bil. Kampung	Daerah	Nama Kampung	Jenis Tempat	Populasi Penduduk	Populasi Anjing	Langkah Kawalan	Risiko	Risiko Haiwan Liar	Catatan
PERLIS	3		Kuala Perlis (1kmx1.5km)	Paya Bakau (510m x 300m)		240-250 anjing terbiar	53 ekor divaksin	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nelayan Melayu – Pemilik bot (Melayu: 30%, Cina:70%)</li> <li>- Pelabuhan tidak sibuk</li> <li>- 90% bot tempatan di pesisir pantai</li> <li>- Penyeludupan dari Thailand melalui bot-bot kecil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kera</li> <li>- leopard cat</li> <li>- memerang</li> <li>- musang</li> <li>- babi hutan</li> <li>- babi</li> </ul>	<p>Kawasan immune belt</p> <p>Populasi nelayan di Perlis; Bumiputra – 1,676 Cina – 9 Warga asing Thailand – 2,978 Kemboja – 782</p> <p>Bilangan bot nelayan besar – 554 buah</p>
			Kuala Sanglang (500m x 200m)	Paya bakau (1km x 200m)		160-180 ekor terbiar	53 ekor divaksin			
			Sungai Baru (350m x 600m)			160-180 anjing terbiar	12 ekor divaksin			
P.PINANG	3	DBD	Kuala Sungai Pinang			300 anjing terbiar		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kampung Melayu</li> <li>- Anjing tempatan milik setinggan Indonesia (bantu nelayan, construction, kilang)</li> <li>- Bot Tarik ikan</li> <li>- 80% local, 20% luar (Indonesia)</li> </ul>		<p>1 Kes Rabies di DBD pada tahun 2015. Warta telah ditarik balik, program vaksin telah dihentikan.</p> <p>Populasi anjing terbiar selueuh Pulau Pinang 10,000 ekor.</p>
		SPS	Kuala Sungai Udang			500-600 ekor anjing stray 40% community dog		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kawasan akuakultur (80 kolam atas darat)</li> <li>- Banyak anjing di kawasan kolam</li> <li>- Nelayan tempatan 98%</li> </ul>		<p>2 kes Rabies 2015</p> <p>Warta telah ditarik balik, program vaksin telah dihentikan.</p>
		TL	Batu Feringgi			200 ekor anjing terbiar		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelancong asing membela sementara dan meninggalkan anjing di kawasan batu feringgi 95% dari populasi</li> <li>- 5% anjing tempatan</li> </ul>		
MELAKA	11	Alor Gajah	Kuala Linggi		Populasi nelayan alor gajah 338			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 50% Melayu, 50% Cina</li> <li>- MAQIS port entry (barang)</li> </ul>		
			Kuala Sg Baru				<ul style="list-style-type: none"> <li>- 50% Melayu, 50% Cina</li> </ul>			
			Pengkalan Balak				<ul style="list-style-type: none"> <li>- 80% Melayu</li> </ul>			
			Tanjung Tuan				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kawasan rekreasi</li> <li>Banyak haiwan liar</li> </ul>			
		Melaka	Pantai Puteri (Tg		Populasi		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kawasan</li> </ul>			

		Tengah	Keling)		nelayan Melaka tengah 577			rekreasi ada anjing liar		
			Klebang Besar							
			Limbongan							
			Alai							
		Jasin	Anjung Batu (Pulau Besar)/Umbai		Populasi nelayan Jasin 352			80% Melayu - Nelayan Indonesia		Port transit ke Dumai Indonesia
			Serkam							
Merlimau										
NEGERI SEMBILAN	4	Port Dickson	Kg Kuala Lukut	2.5km panjang, 500 km lebar (dari persisiran pantai)				- Nelayan tempatan 100%		
			Kg Chuah					- Aktiviti ekonomi; 30% Nelayan, 70% Pertanian/Industri		
			Pengkalan Jeti PD					- Pintu masuk ke PD drp Dumai Indonesia, kawalan oleh MAQIS		
			Kg Pasir Panjang	500 m panjang Jarak ke jalan 1.5 km				- Ratio penduduk; 100% Melayu - Aktiviti ekonomi; 80% nelayan, 20%pertanian/industry - Kemasukan bot nelayan Indonesia 10%		
JOHOR	7	Muar	Parit Jawa	Paya bakau 300m x 500m	Populasi nelayan 18 orang	10 anjing bertuan		- 70% cina, 30% melayu - Kawasan pendaratan bot besar		Nelayan klas B (skala sederhana)
			Sungai Muar	Paya bakau	Populasi nelayan 30 orang	5 anjing bertuan		- 20% cina, 80% melayu		Nelayan klas C (skala kecil)
			Sungai Sarang Buaya	Paya bakau 100m x 50m	Populasi nelayan 10 orang	3 anjing bertuan		- 50% melayu, 50% cina		Nelayan klas C (skala kecil)
		Batu Pahat	Kuala Rengit			100 anjing liar		- Nelayan orang asli 300 buah rumah		
			Kuala Senggarang			20 ekor		- Perkampungan cina		

			Kg Sg Ayam			30 ekor		- Perkampungan cina		
			Kg Sri Banang			40 ekor				
		Pontian	Benut		30 orang nelayan	20 ekor				
			Kukup Pulau Kukup	2km x 400m	100 orang nelayan	70 ekor		- Perkampungan cina  - Kelong (500m x 2.5km)  - Kawasan hutan bakau		
KEDAH		Kubang Pasu	Kuala Sanglang				15 ekor divaksin	- 70% Melayu, 28% Cina, 2% India		Kawasan immune belt
		Langkawi	Teluk Baru				30 ekor terbiar	- Jeti komersial (Awana Porto Malai)		Kawasan immune belt
			Teriang				30 ekor terbiar	- Jeti komersial (Telaga Harbour Park)		Kawasan immune belt
			Penarak				20 ekor terbiar	- Nelayan melayu  - Bot nelayan dari Thailand berlabuh		Kawasan immune belt
		Kuala Muda	Tanjung Dawai				70 anjing liar 40 anjingn bertuan			
			Pulau Sayak				15 anjing liar			

Annex 4

Gantt chart for rabies surveillance at the coastal region of Peninsular Malaysia 2019

No.	State	District	Name of Village	No of samples	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
1	Perlis	-	Kuala Perlis	4	■	■											
			Kuala Sanglang	4			■	■									
			Sungai Baru	5					■	■	■	■					
2	Kedah	Kubang Pasu	Kuala Sanglang	10	■	■	■	■									
			Teluk Baru	4			■	■	■								
		Langkawi	Teriang	4				■	■	■							
			Penarak	5				■	■	■	■						
		Kuala Muda	Tanjung Dawai	7							■	■	■				
			Pulau Sayak	6								■	■	■			
3	P.Pinang	DBD	Kuala Sg. Pinang	14	■	■	■										
			Kuala Sg. Udang	14				■	■								
		DTL	Batu Feringgi	13						■	■	■					
4	Perak	Kerian	Kuala Kurau	4	■	■	■										
			Tanjung Piandang	3		■	■	■									
			Bagan Tiang	3		■	■	■									
			Kuala Gula	3		■	■	■									
		Larut Matang & Selama	Kuala Sepetang	4				■	■	■	■						
			Bagan Kuala Sangga Besar	3				■	■	■							
			Bagan Pasir Hitam, Sungai Tinggi	3				■	■	■							
		Manjung	Bagan Panchor	3				■	■	■							
			Kampung Nelayan Sungai Batu, Pantai Remis	7							■	■	■				
		Hilir Perak	Kampung Sungai Pinang Besar (Pangkor)	7							■	■	■				
			Bagan Sungai Burung (Bagan Datuk)	3								■	■	■			
			Bagan Sungai Tiang (Rungkup)	3								■	■	■			
Bagan Pasir Laut (Sungai Sumun)	3										■	■	■				
Bagan Tepi Sungai (Hutan Melintang)	4										■	■	■	■			
5	N. Sembilan	Port Dickson	Kg Kuala Lukut	3			■										
			Pengkalan Jeti Port Dickson	3				■	■								
			Kg Pasir Panjang	3						■	■						
			Kuala Linggi	4									■	■	■		



**BORANG SURVELAN KEBANGSAAN (EPIS 07)  
NEGERI:**

Tarikh	Bulan	KOD PREMIS (PREMISID)	Nama Pernernak	GPS (E)	GPS (N)	Alamat	Mukim	Daerah	Negeri	Spesis Teranakan	Populasi Teranakan	Penyakit	Survelan Klinikal(Ya /Tidak)	Jenis Ujian	No. rujukan makmal	Bil. serum	Bil. calitan kloaka	Bil. calitan guano	Bil. Kepala anjing/le mbu	Lain-lain	Bil positif	Bil sampel dupli		

Diisi oleh Pegawai ADIC

No Pendaftaran Kes:
No. Indek Penyakit :
Tarikh terima borang EpiS01:

## BORANG LAPORAN KEJADIAN PENYAKIT (EPIS01)

Maklumat Tuanpunya Haiwan				
1.No. Fail Kes*:		2.Premis ID:		
3.Tarikh aduan diterima*:				
4.Tarikh keputusan positif (Bruselosis/TB/CLA/Melio/Johne's/ND/AI/Salmonelosis/Q-Fever dan lain-lain):				
5.Tarikh siasatan awal*:				
6>Nama Penternak :		7.No. Telefon :		
8.Alat : _____				
9.Mukim :		10.Daerah::		
11.Negeri :		12.Bacaan GPS :		
13.Terlibat dengan perniagaan ternakan (Ya/Tidak). Jika Ya, Sila nyatakan Nama dan alamat syarikat :			14.No.Telefon Pejabat :	
Maklumat Ternakan				
15.Spesis :	16.Baka:	17.Umur :	18.Jantina:	
19.Sistem pemeliharaan: <input type="checkbox"/> kandang/ reban terbuka <input type="checkbox"/> Kandang/reban tertutup <input type="checkbox"/> Ragutan / lepas bebas <input type="checkbox"/> Feedlot <input type="checkbox"/> Integrasi <input type="checkbox"/> Lain-lain(Nyatakan):_____		20.Status Vaksinasi: (Divaksin/Tidak divaksin) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis vaksin _____</li> <li>• Tarikh disuntik _____</li> </ul>	21.Sumber dan jenis makanan:	
*tandakan <input checked="" type="checkbox"/> pada yg berkenaan			22. Sumber Minuman :	
Maklumat Penyakit (Nyatakan bil. mengikut spesies ternakan)				
23.Bil. populasi haiwan:	24.Bil. sakit :	25.Bil. mati:	26.Bil. dimusnah:	27.Bil. disembelih:
28.Tarikh mula dikesan oleh tuanpunya :				
29.Tanda-tanda penyakit:				
<input type="checkbox"/> <i>Lethargic</i> (Lemah)	<input type="checkbox"/> Demam	<input type="checkbox"/> Kemurungan	<input type="checkbox"/> Vesikel	
<input type="checkbox"/> <i>Anorexia</i> (Tidak selera makan)	<input type="checkbox"/> Cirit-birit	<input type="checkbox"/> Keguguran	<input type="checkbox"/> Lain-lain(Nyatakan)_____	
30.Punca jangkitan/masalah yang disyaki:				
<input type="checkbox"/> Kemasukan/pergerakan ternakan	<input type="checkbox"/> <i>Formite</i>	<input type="checkbox"/> Lain-lain (Nyatakan)_____		
<input type="checkbox"/> Kenderaan	<input type="checkbox"/> Pergerakan manusia/pekerja			
31.Penyakit disyaki:				
<input type="checkbox"/> FMD	<input type="checkbox"/> AI	<input type="checkbox"/> CLA	<input type="checkbox"/> Salmonellosis	
<input type="checkbox"/> Bruselosis	<input type="checkbox"/> IB	<input type="checkbox"/> HS	<input type="checkbox"/> Rabies	
<input type="checkbox"/> ND	<input type="checkbox"/> IBD	<input type="checkbox"/> TB	<input type="checkbox"/> Lain-lain (Sila nyatakan)_____	
32.Posmortem dijalankan (Ya/Tidak), Sila nyatakan lesi:				
33.. <i>Differential Diagnosis</i> : 1.	2.	3.		
34.Spesimen dihantar ke Makmal (Ya/tidak), sila nyatakan nama makmal:				
35.Jenis Spesimen yang dihantar ke makmal :	<input type="checkbox"/> Serum	<input type="checkbox"/> Kikisan kulit	<input type="checkbox"/> Air minuman	
	<input type="checkbox"/> Darah	<input type="checkbox"/> Organ dalam ais(Nyatakan jenis organ)	<input type="checkbox"/> Lain-lain	
	<input type="checkbox"/> Calitan kloaka/trakea	<input type="checkbox"/> Organ dalam formalin(Nyatakan jenis organ)	(Sila nyatakan)_____	
	<input type="checkbox"/> Makanan(Sila nyatakan)_____			
Kawalan Penyakit (Gunakan langkah kod Kawalan penyakit spt di Epis06 (Kawalan)				
*Tindakan kawalan yang diambil :			Tarikh :	
Maklumat Pegawai yang bertanggung jawab keatas Kes ini				
Nama :		Jawatan:		
Alamat tempat kerja :				
No. Telefon bimbit :		Tandatangan :		

\* Wajib diisi

SILA GUNAKAN LAMPIRAN JIKA PERLU

**BORANG EpiS 06 – Kawalan**

RUJUKAN KAMI TARIKH	
------------------------	--

**BORANG KAWALAN DAN SURVELANS STATUS INDEKS PENYAKIT HAIWAN**

NO. FAIL KES : NO. INDEKS PENYAKIT : PREMIS ID :	DALAM ZON/KAWASAN/PREMIS TERJANGKIT (1 km)	DALAM KAWASAN/ZON BERISIKO (2 hingga 10 km)
<b>PENYAKIT :</b>		
Spesies ternakan		
Baka		
Umur		
Statistik/bilangan/populasi ternakan		
Bil. Gerompok/penternak		
Jumlah bil. Ternakan		
<b>A. TINDAKAN</b>		
Bil. Yang dirawat		
Bil. Mati		
Bil. Yang diasingkan/kuarantin		
Bil. Yang dimusnah		
Bil. Disembelih		
Bil. Premis yang di disinfeksi/dibasmikuman		
<b>B. KAWALAN PERGERAKAN HAIWAN YANG BERISIKO</b>		
Bil. Permit pergerakan haiwan di keluarkan (Ya/Tidak)		
Kawalan pergerakan haiwan keluar masuk premis (Ya/Tidak) <b>*Nyatakan tarikh mula dan tarikh akhir jika ada</b>		
Sekatan jalan raya (Ya/Tidak) <b>*Nyatakan tarikh mula dan tarikh akhir jika ada</b>		
<b>C. VAKSINASI</b>		
Jenis vaksin		
Bil. Haiwan di vaksinasi		
Tarikh vaksinasi terkini		
<b>D. SURVELAN/SARINGAN</b>		
Tarikh surveilans		
Bil. Haiwan yang diperiksa		
Bil. Haiwan yang menunjukkan tanda klinikal		
Bil. Sampel di ambil (jika ada)		
Jenis sampel yang diambil		
Nama makmal yang dihantar		
No. Rujukan makmal		
<b>E. KESEDARAN AWAM</b>		
Bil. Kakitangan diberi maklum		
Bil. Penternak yang terlibat dan ternakan mereka berisiko yang dimaklumkan		

Nama Pegawai Pelapor :  
No. Telefon Bimbit :  
Tarikh :

Untuk kegunaan Seksyen Epidemiologi dan Survelans

Tarikh dihantar	
Penghantar	

Catatan :

1. Tarikh vaksinasi berikutnya : \_\_\_\_\_
2. Tarikh lawatan/surveilans berikutnya : \_\_\_\_\_

Sila tandakan (v) bagi kotak berkenaan

**A) JADUAL PENEMUAN EPIDEMIOLOGI (PUNCA WABAK) : / Epidemiological findings (source of outbreak) :**

KOD	PENEMUAN EPIDEMIOLOGI	SILA TANDA (v)
-----	-----------------------	----------------



UN	<b>Punca tidak diketahui / tidak pasti</b> <i>Unknown or inconclusive cause</i>	
ML	<b>Kemasukan ternakan baru / Perpindahan secara sah</b> <i>Introduction of new animals / legal movement</i>	
MI	<b>Perpindahan ternakan secara tidak sah</b> <i>Illegal movement of animal</i>	
MT	<b>Ternakan dalam transit atau melalui kawasan kampung / kampung</b> <i>Animals in transit or passing through the village</i>	
G	<b>Berhubung dengan ternakan jiran di lapangan</b> <i>Contact with infected neighbour at grazing / watering</i>	
S	<b>Dari sisa makanan</b> <i>Swill feeding</i>	
F	<b>Formit ie. Manusia, kenderaan, makanan</b> <i>Formites ie. Human, vehicles, feed, etc</i>	
CD	<b>Diagnosis klinikal</b> <i>Clinical diagnosis</i>	
LC	<b>Pengesahan makmal</b> <i>Laboratory confirmation</i>	

**B) JADUAL LANGKAH KOD KAWALAN / Table of Control Measures Codes**

KOD	LANGKAH KAWALAN	TARIKH MULA	TARIKH AKHIR
Q	<b>Kuarantin / Pengasingan kelompok yang terjangkit</b> <i>Quarantine / isolation of groups of infected animals</i>		
REG	<b>Isytihar kawasan sebagai "KAWASAN TERJANGKIT" di bawah peraturan Akta Binatang</b> <i>Declare area as 'infected area' under veterinary regulations</i>		
PA	<b>Kesedaran awam</b> <i>Public awareness</i>		
Tx	<b>Khidmat nasihat merawat dan menjaga ternakan</b> <i>Advice on nursing infected animals</i>		
DIS	<b>Basmikuman kawasan terjangkit</b> <i>Disinfection of infected areas</i>		
RF	<b>Kawal pergerakan formit yang berpotensi dari kawasan wabak</b> <i>Restrict movement of potential fomites from outbreak area</i>		
MOV	<b>Pengurusan pergerakan ternakan dalam kawasan wabak</b> <i>Animal movement management in outbreak area</i>		
DF	<b>Basmikuman kenderaan dan lain-lain formit</b> <i>Disinfection of vehicles and other fomites (objects)</i>		
RV	<b>Vaksinasi keliling di sekitar kawasan wabak</b> <i>Ring vaccination in surrounding area</i>		
PS	<b>Halang sembelih dan penjualan dari ternakan yang terjangkit</b> <i>Prevent the slaughter and sale of meat from infected animals</i>		
DC	<b>Pelupusan cavaders, alas kandang dan hasil ternakan</b> <i>Destruction of cavaders (bodies), litters and animal products</i>		
MV	<b>Suntikan menyeluruh dalam kawasan wabak</b> <i>Mass vaccination in outbreak area</i>		
RA	<b>Perketatkan akses ke dalam kawasan wabak</b> <i>Restrict access to outbreak area</i>		
DEP	<b>Nyah spesies haiwan yang mudah jangkit secara sementara</b> <i>Temporary depopulation of susceptible species (stamping out)</i>		
DI	<b>Musnahkan haiwan yang terjangkit</b> <i>Destroy infected animals</i>		
DR	<b>Musnahkan haiwan yang telah sembuh</b> <i>Destruction of recovered animals</i>		
INV	<b>Dalam penyiasatan pihak berkuasa veterinary</b> <i>Under an investigation of the veterinary authority</i>		

**BORANG EpiS 06 –Pulih**

RUJUKAN KAMI TARIKH	
------------------------	--

**BORANG KAWALAN DAN SURVELANS STATUS INDEKS PENYAKIT HAIWAN**

NO. FAIL KES : NO. INDEKS PENYAKIT : PREMIS ID :	DALAM ZON/KAWASAN/PREMIS TERJANGKIT (1 km)	DALAM KAWASAN/ZON BERISIKO (2 hingga 10 km)
<b>PENYAKIT :</b>		
Spesies ternakan		
Baka		
Umur		
Statistik/bilangan/populasi ternakan		
Bil. Gerompok/penternak		
Jumlah bil. Ternakan		
<b>A. TINDAKAN</b>		
Bil. Yang dirawat		
Bil. Mati		
Bil. Yang diasingkan/kuarantin		
Bil. Yang dimusnah		
Bil. Disembelih		
Bil. Premis yang di disinfeksi/dibasmikuman		
<b>B. KAWALAN PERGERAKAN HAIWAN YANG BERISIKO</b>		
Bil. Permit pergerakan haiwan di keluarkan (Ya/Tidak)		
Kawalan pergerakan haiwan keluar masuk premis (Ya/Tidak) <b>*Nyatakan tarikh mula dan tarikh akhir jika ada</b>		
Sekatan jalan raya (Ya/Tidak) <b>*Nyatakan tarikh mula dan tarikh akhir jika ada</b>		
<b>C. VAKSINASI</b>		
Jenis vaksin		
Bil. Haiwan di vaksinasi		
Tarikh vaksinasi terkini		
<b>D. SURVELAN/SARINGAN</b>		
Tarikh surveilans		
Bil. Haiwan yang diperiksa		
Bil. Haiwan yang menunjukkan tanda klinikal		
Bil. Sampel di ambil (jika ada)		
Jenis sampel yang diambil		
Nama makmal yang dihantar		
No. Rujukan makmal		
<b>E. KESEDARAN AWAM</b>		
Bil. Kakitangan diberi maklum		
Bil. Penternak yang terlibat dan ternakan mereka berisiko yang dimaklumkan		

Nama Pegawai Pelapor :  
No. Telefon Bimbit :  
Tarikh :

Untuk kegunaan Seksyen Epidemiologi dan Survelans

Tarikh dihantar	
Penghantar	

Catatan :

3. Tarikh vaksinasi berikutnya : \_\_\_\_\_
4. Tarikh lawatan/surveilans berikutnya : \_\_\_\_\_
- Sila tandakan (v) bagi kotak berkenaan

A) JADUAL PENEMUAN EPIDEMIOLOGI (PUNCA WABAK) : / *Epidemiological findings (source of outbreak)* :

KOD	PENEMUAN EPIDEMIOLOGI	SILA TANDA (v)
UN	Punca tidak diketahui / tidak pasti <i>Unknown or inconclusive cause</i>	
ML	Kemasukan ternakan baru / Perpindahan secara sah <i>Introduction of new animals / legal movement</i>	
MI	Perpindahan ternakan secara tidak sah <i>Illegal movement of animal</i>	
MT	Ternakan dalam transit atau melalui kawasan kampung / kampung <i>Animals in transit or passing through the village</i>	
G	Berhubung dengan ternakan jiran di lapangan <i>Contact with infected neighbour at grazing / watering</i>	
S	Dari sisa makanan <i>Swill feeding</i>	
F	Formit ie. Manusia, kenderaan, makanan <i>Formites ie. Human, vehicles, feed, etc</i>	
CD	Diagnosis klinikal <i>Clinical diagnosis</i>	
LC	Pengesahan makmal <i>Laboratory confirmation</i>	

B) JADUAL LANGKAH KOD KAWALAN / *Table of Control Measures Codes*

KOD	LANGKAH KAWALAN	TARIKH MULA	TARIKH AKHIR
Q	Kuarantin / Pengasingan kelompok yang terjangkit <i>Quarantine / isolation of groups of infected animals</i>		
REG	Isytihar kawasan sebagai "KAWASAN TERJANGKIT" di bawah peraturan Akta Binatang <i>Declare area as 'infected area' under veterinary regulations</i>		
PA	Kesedaran awam <i>Public awareness</i>		
Tx	Khidmat nasihat merawat dan menjaga ternakan <i>Advice on nursing infected animals</i>		
DIS	Basmikuman kawasan terjangkit <i>Disinfection of infected areas</i>		
RF	Kawal pergerakan formit yang berpotensi dari kawasan wabak <i>Restrict movement of potential fomites from outbreak area</i>		
MOV	Pengurusan pergerakan ternakan dalam kawasan wabak <i>Animal movement management in outbreak area</i>		
DF	Basmikuman kenderaan dan lain-lain formit <i>Disinfection of vehicles and other fomites (objects)</i>		
RV	Vaksinasi keliling di sekitar kawasan wabak <i>Ring vaccination in surrounding area</i>		
PS	Halang sembelih dan penjualan dari ternakan yang terjangkit <i>Prevent the slaughter and sale of meat from infected animals</i>		
DC	Pelupusan cavaders, alas kandang dan hasil ternakan <i>Destruction of cavaders (bodies), litters and animal products</i>		
MV	Suntikan menyeluruh dalam kawasan wabak <i>Mass vaccination in outbreak area</i>		
RA	Perketatkan akses ke dalam kawasan wabak <i>Restrict access to outbreak area</i>		
DEP	Nyah spesies haiwan yang mudah jangkit secara sementara <i>Temporary depopulation of susceptible species (stamping out)</i>		
DI	Musnahkan haiwan yang terjangkit <i>Destroy infected animals</i>		
DR	Musnahkan haiwan yang telah sembuh <i>Destruction of recovered animals</i>		
INV	Dalam penyiasatan pihak berkuasa veterinary <i>Under an investigation of the veterinary authority</i>		

**BORANG EpiS 06 – Bebas**

RUJUKAN KAMI	
TARIKH	

**BORANG KAWALAN DAN SURVELANS STATUS INDEKS PENYAKIT HAIWAN**

NO. FAIL KES : NO. INDEKS PENYAKIT : PREMIS ID :	DALAM ZON/KAWASAN/PREMIS TERJANGKIT (1 km)	DALAM KAWASAN/ZON BERISIKO (2 hingga 10 km)
<b>PENYAKIT :</b>		
Spesies ternakan		
Baka		
Umur		
Statistik/bilangan/populasi ternakan		
Bil. Gerompok/penternak		
Jumlah bil. Ternakan		
<b>A. TINDAKAN</b>		
Bil. Yang dirawat		
Bil. Mati		
Bil. Yang diasingkan/kuarantin		
Bil. Yang dimusnah		
Bil. Disembelih		
Bil. Premis yang di disinfeksi/dibasmikuman		
<b>B. KAWALAN PERGERAKAN HAIWAN YANG BERISIKO</b>		
Bil. Permit pergerakan haiwan di keluarkan (Ya/Tidak)		
Kawalan pergerakan haiwan keluar masuk premis (Ya/Tidak) <b>*Nyatakan tarikh mula dan tarikh akhir jika ada</b>		
Sekatan jalan raya (Ya/Tidak) <b>*Nyatakan tarikh mula dan tarikh akhir jika ada</b>		
<b>C. VAKSINASI</b>		
Jenis vaksin		
Bil. Haiwan di vaksinasi		
Tarikh vaksinasi terkini		
<b>D. SURVELAN/SARINGAN</b>		
Tarikh surveilans		
Bil. Haiwan yang diperiksa		
Bil. Haiwan yang menunjukkan tanda klinikal		
Bil. Sampel di ambil (jika ada)		
Jenis sampel yang diambil		
Nama makmal yang dihantar		
No. Rujukan makmal		
<b>E. KESEDARAN AWAM</b>		
Bil. Kakitangan diberi maklum		
Bil. Penternak yang terlibat dan ternakan mereka berisiko yang dimaklumkan		

Nama Pegawai Pelapor : \_\_\_\_\_  
 No. Telefon Bimbit : \_\_\_\_\_  
 Tarikh : \_\_\_\_\_

Untuk kegunaan Seksyen Epidemiologi dan Survelans

Tarikh dihantar	
Penghantar	

Catatan :

5. Tarikh vaksinasi berikutnya : \_\_\_\_\_  
 6. Tarikh lawatan/surveilans berikutnya : \_\_\_\_\_

Sila tandakan (v) bagi kotak berkenaan

A) JADUAL PENEMUAN EPIDEMIOLOGI (PUNCA WABAK) : / *Epidemiological findings (source of outbreak)* :

KOD	PENEMUAN EPIDEMIOLOGI	SILA TANDA (v)
UN	Punca tidak diketahui / tidak pasti <i>Unknown or inconclusive cause</i>	
ML	Kemasukan ternakan baru / Perpindahan secara sah <i>Introduction of new animals / legal movement</i>	
MI	Perpindahan ternakan secara tidak sah <i>Illegal movement of animal</i>	
MT	Ternakan dalam transit atau melalui kawasan kampung / kampung <i>Animals in transit or passing through the village</i>	
G	Berhubung dengan ternakan jiran di lapangan <i>Contact with infected neighbour at grazing / watering</i>	
S	Dari sisa makanan <i>Swill feeding</i>	
F	Formit ie. Manusia, kenderaan, makanan <i>Formites ie. Human, vehicles, feed, etc</i>	
CD	Diagnosis klinikal <i>Clinical diagnosis</i>	
LC	Pengesahan makmal <i>Laboratory confirmation</i>	

B) JADUAL LANGKAH KOD KAWALAN / *Table of Control Measures Codes*

KOD	LANGKAH KAWALAN	TARIKH MULA	TARIKH AKHIR
Q	Kuarantin / Pengasingan kelompok yang terjangkit <i>Quarantine / isolation of groups of infected animals</i>		
REG	Isytihar kawasan sebagai "KAWASAN TERJANGKIT" di bawah peraturan Akta Binatang <i>Declare area as 'infected area' under veterinary regulations</i>		
PA	Kesedaran awam <i>Public awareness</i>		
Tx	Khidmat nasihat merawat dan menjaga ternakan <i>Advice on nursing infected animals</i>		
DIS	Basmikuman kawasan terjangkit <i>Disinfection of infected areas</i>		
RF	Kawal pergerakan formit yang berpotensi dari kawasan wabak <i>Restrict movement of potential fomites from outbreak area</i>		
MOV	Pengurusan pergerakan ternakan dalam kawasan wabak <i>Animal movement management in outbreak area</i>		
DF	Basmikuman kenderaan dan lain-lain formit <i>Disinfection of vehicles and other fomites (objects)</i>		
RV	Vaksinasi keliling di sekitar kawasan wabak <i>Ring vaccination in surrounding area</i>		
PS	Halang sembelih dan penjualan dari ternakan yang terjangkit <i>Prevent the slaughter and sale of meat from infected animals</i>		
DC	Pelupusan cavadars, alas kandang dan hasil ternakan <i>Destruction of cavadars (bodies), litters and animal products</i>		
MV	Suntikan menyeluruh dalam kawasan wabak <i>Mass vaccination in outbreak area</i>		
RA	Perketatkan akses ke dalam kawasan wabak <i>Restrict access to outbreak area</i>		
DEP	Nyah spesies haiwan yang mudah jangkit secara sementara <i>Temporary depopulation of susceptible species (stamping out)</i>		
DI	Musnahkan haiwan yang terjangkit <i>Destroy infected animals</i>		
DR	Musnahkan haiwan yang telah sembuh <i>Destruction of recovered animals</i>		
INV	Dalam penyiasatan pihak berkuasa veterinary <i>Under an investigation of the veterinary authority</i>		

No Indeks  
Penyakit:  
Tarikh:

EPiS09

### BORANG LAPORAN KEJADIAN PENYAKIT DIRUMAH SEMBELIH (EPIS09)

Maklumat Rumah Sembelih			
		<b>PREMIS ID</b>	:
Nama Rumah Sembelih	:		
Alamat	:		
Jenis Rumah Sembelih	:	JPV / Swasta/ Majlis/ Khas	
Daerah	:		
Negeri	:		
Maklumat Ternakan			
Premis ID (Ladang) :	No. Sijil Kesihatan Veterinar :	No. Akuan Pindah Ternakan :	No. Permit Sembelih :
Alamat Ladang	:		
Tarikh terima	:		
Spesis :	Baka :	Umur :	Jantina :
Maklumat Kematian			
Bil. Haiwan dalam batch/konsainmen :	Bil. sakit :	Bil. mati di rumah sembelih :	Bil. mati dalam lori:
Tanda-tanda penyakit	:		
Lesi ditemui	1. Abcess	_____	
	2. Infarct	_____	
Tarikh dikesan mati di rumah sembelih	:		
Maklumat Pelapor			
Nama	:	Jawatan	:
No. Telefon bimbit	:	Tarikh	:

<sup>1</sup> Bacaan dalam *decimal degree* cth 102.56389;3.45679

<sup>1</sup> Laporan ini hendaklah dihantar kepada KETUA SEKSYEN EPIDEMIOLOGI DAN SURVELAN, IPPV Putrajaya dalam masa 24jam selepas siasatan, sebaiknya melalui emel [adic@dvs.gov.my](mailto:adic@dvs.gov.my) atau fax (03-8888 6472)

SILA GUNAKAN LAMPIRAN JIKA PERLU

No Indeks  
Penyakit:  
Tarikh:

EPIS10

**BORANG LAPORAN KEJADIAN PENYAKIT STESEN KUARANTIN HAIWAN (EPIS10)**

Maklumat Pusat Kuarantin Haiwan			
		PREMIS ID	:
Nama SKH/SKHS			
Alamat			
Jenis JPV/Swasta/Majlis/Khas			
Negeri			
Maklumat Pemindahan Ternakan (mohon kekilkan dokumen bertanda *)			
Spesis	Baka	Umur	Jantina
Negara Asal	No. Sijil Kesihatan Veterinar*	No. Permit Import*	No. Sijil Kuarantin Haiwan Negara Asal*
Status Vaksinasi / Pelalian (Jenis Vaksin/Tarikh disuntik)			
Maklumat Penyakit			
Bil. Haiwan dalam batch/konsinmen	Bil. sakit	Bil. Mati di stesen kuarantin	Bil. mati semasa perjalanan
Tanda-tanda penyakit	Tarikh dikesan tanda penyakit di stesen kuarantin	Tarikh dikesan mati di SKH/SKHS	Tarikh siasatan dijalankan
Punca penyakit			
Diagnosis			
Penyakit disyaki		Diagnosis Pembezaan:	
Sampel dihantar ke Makmal			
Nama Makmal			
Kawalan Penyakit (Gunakan langkah kod Kawalan penyakit seperti di Epis06)			
Tindakan segera kawalan penyakit :			
Maklumat Pegawai Kes (dilantik oleh Pegawai Veterinar Kesihatan Negeri)			
Nama		Jawatan	
Alamat tempat kerja			
No. Telefon bimbit		Tarikh	
Maklumat Pelapor			
Nama	:	Jawatan:	
Alamat	:		
No. Telefon bimbit	:		

<sup>1</sup> Bacaan dalam *decimal degree* cth 102.56389;3.45679

<sup>1</sup> Laporan ini hendaklah dihantar kepada KETUA SEKSYEN EPIDEMIOLOGI DAN SURVELAN, IPPV Putrajaya dalam masa 24jam selepas siasatan, sebaiknya melalui emel [adic@dvs.gov.my](mailto:adic@dvs.gov.my) atau fax (03-8888 6472)





