



VELABO

BULETIN LABORATORIUM VETERINER

**DEPARTEMEN PERTANIAN
DIREKTORAT JENDERAL PETERNAKAN
BALAI PENYIDIKAN DAN PENGUJIAN VETERINER
REGIONAL III**

VELABO	VOL. 22	NO. 02	Hlm : 1 - 27	Bandar Lampung Desember 2006
--------	---------	--------	--------------	---------------------------------

Pengantar Redaksi



Puji dan syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat karunia-Nya Buletin Laboratorium Veteriner (VELABO) Volume 22, No. 02 Edisi Desember 2006 dapat diterbitkan dan kembali hadir dihadapan pembaca sekalian.

Pada Velabo ini, pembaca dapat mengupas tentang Aplikasi Teknik PCR untuk Mendeteksi Keberadaan Virus Avian Influenza pada Komoditi Telur pada Pasar Tradisional di Kotamadya Bandar Lampung serta Studi Kasus Avian Influenza Outbreak Pada Berbagai Kelompok Ayam dengan Status Vaksinasi yang berbeda di wilayah kerja BPPV Regional III tahun 2006. Yang tak kalah pentingnya adalah Kajian Epidemiologi Penyakit Rabies di Regional III

Harapan kami, sajian Velabo ini dapat bermanfaat untuk pembaca, walaupun ada kekurangan disana-sini adalah hal yang wajar dalam proses belajar dan mohon untuk dimaklumi.

Redaksi



Diterbitkan 2 kali setahun oleh :

**BALAI PENYIDIKAN DAN PENGUJIAN VETERINER REGIONAL III
DIREKTORAT JENDERAL PETERNAKAN, DEPARTEMEN PERTANIAN**

VELABO

Buletin Laboratorium Veteriner

Penanggung Jawab
Kepala Balai Penyidikan dan Pengujian
Veteriner Regional III
Drh. Soegiarto MSc.Ph.D.

Pemimpin Redaksi
Drh. Mardiatmi

Redaktur Pelaksana
Drh. IGNA Wisnu AS

Anggota Redaksi
Drh. Sri Marfiatiningsih
Drh. Suliniwati

Sekretaris Redaksi
Surtiawati
Sulistiawati

Sirkulasi dan Distribusi
Tuti Mulyani

Alamat Redaksi
Jl. Untung Suropati No. 2 Labuhan Ratu
Kedaton Bandar Lampung - 35412
Telp (0721) 701851 - 772894
Fax (0721) 772894

DAFTAR ISI

Pengantar Redaksi

Daftar Isi

Aplikasi Teknik PCR untuk Mendeteksi
Keberadaan Virus Avian Influenza pada
Komoditi Telur pada Pasar Tradisional
di Kotamadya Bandar Lampung
Oleh
Falzah dkk
1 - 8

Studi Kasus Avian Influenza Outbreak pada
keberadaan Kelompok ayam dengan
status Vaksinasi yang berbeda
Oleh
Enny Saswiyanti dkk
9 - 15

Kajian Epidemiologi Penyakit Rabies
Di Regional III
Oleh
Sri Marfiatiningsih dkk
16 - 27

APLIKASI TEKNIK PCR UNTUK MENDETEKSI KEBERADAAN VIRUS AVIAN INFLUENZA PADA KOMODITAS TELUR PADA PASAR TRADISIONAL DI KOTAMADYA BANDAR LAMPUNG

Faizah, Eko Agus Srihanto, A. Joko Siswanto

ABSTRAK

Telah dilakukan pengujian pada komoditas telur sebanyak 260 butir (telur ayam buras 74 butir, telur itik 57 butir, telur entok 4 butir, telur puyuh 125 butir) yang diperoleh dari survei aktif pada 10 lokasi pasar tradisional di Kotamadya Bandar Lampung. Pengujian dilakukan dengan menggunakan teknik polymerase chain reaction (PCR). Sampel diekstraksi dengan menggunakan Trizol^R Reagent (Invitrogen), untuk mengamplifikasi menggunakan kit SuperScriptTM III One-Step RT-PCR with Platinum^R Taq (Invitrogen). Produk amplifikasi di analisa dengan elektroforesis gel agarose. Hasil menunjukkan bahwa dari 260 sampel butir telur pada 10 lokasi pasar terdapat 10 butir telur bebek (3,8%) positif matrik dan negatif H5, 20 butir telur puyuh (7,6%) positif matrik dan negatif H5 yang berasal dari 4 lokasi pasar. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa telur-telur yang dijual dipasar-pasar tradisional di Kotamadya Bandar Lampung mengandung virus jenis influenza A.

Kata Kunci: polimerase chain reaction, SuperScriptTM III One-Step RT-PCR with Platinum^R Taq, Telur, Trizol^R

PENDAHULUAN

Virus Avian Influenza (AI) merupakan famili dari Orthomyxoviridae yang terbagi menjadi tiga tipe yaitu virus influenza tipe A, B dan C (Cox *et al.*, 2000 dalam Indriani Dharmayanti., 2006). Virus influenza A diklasifikasikan berdasarkan antigenitas dari glikoprotein Hemaglutinin (HA) dan Neuroaminidase (NA) yang diekspresikan pada permukaan partikel virus. Virus AI mempunyai 16 sub tipe HA dan 9 sub tipe NA yang telah dideteksi pada burung-burung liar dan unggas di dunia (Fouchier *et al.*, 2005 dalam Indriani dan Dharmayanti., 2006).

Telur adalah salah satu komoditas yang sangat berarti dalam kehidupan manusia. Bahkan produksi dan konsumsi oleh masyarakat semakin meningkat akhir-akhir ini. Telur merupakan bahan pangan asal hewan yang kaya dan lengkap sumber asam aminonya sehingga sangat bermanfaat bagi kesehatan manusia (Faizah, 2006).

Telur itik merupakan produk dari itik yang memiliki sumber protein yang sangat tinggi dan banyak digemari oleh masyarakat di Indonesia. Dari hasil kajian Tim AI FKH-IPB (2005) diperoleh keberadaan genetik virus AI pada itik sehat. Berdasarkan hal tersebut maka



dilakukan survey pada pasar tradisional yang ada di Kotamadya Bandar Lampung terhadap telur itik dan telur unggas lainnya.

Tujuan Percobaan ini adalah :

1. Untuk mendeteksi keberadaan virus AI pada semua jenis telur yang di jual di pasar tradisional di Kotamadya Bandar Lampung.
2. Untuk mengetahui penyebaran virus AI di pasar tradisional Kotamadya Bandar Lampung, khususnya pada telur-telur yang dijual.

MATERI DAN METODA

1. Materi

Telur sebanyak 260 butir (74 butir telur ayam buras, 57 butir telur itik , 4 butir telur entok, dan 125 butir telur puyuh).

2. Metoda

a. Sampel

Sampel berupa isi telur yang terdiri dari putih telur dan kuning telur dikocok sampai homogen untuk selanjutnya dilakukan isolasi RNA. Sampel telur di pool sesuai lokasi pasar dan jenis telur.

b. Isolasi RNA Total

Isolasi RNA total dilakukan dengan menggunakan Trizol-LS (Invitrogen). Sebanyak 250 μ l suspensi isi telur ditambah 750 μ l Trizol dan dicampur dengan menggunakan pipet. Campuran ditambah 200 μ l khloroform, divorteks, didiamkan selama 5 menit pada suhu ruangan dan disentrifus 12.000 rpm selama 15 menit pada suhu 4^oC. Berikutnya supernatan diambil sebanyak 500 μ l ditempatkan pada tabung baru dan ditambah dengan 500 μ l 2-propanol, divorteks, didiamkan selama 5 menit pada suhu ruang kemudian disentrifus 12.000 rpm selama 10 menit pada suhu 4^oC. Pelet (RNA) dipisahkan dari supernatan dan dilakukan pencucian dengan alkohol 70%. Selanjutnya dilakukan pengeringan RNA dan pelarutan RNA dengan penambahan *Nuclease free water* (NFW).

Sintesis cDNA dengan kit SuperScriptTM III One-Step RT-PCR System with Platinum^R Taq DNA Polymerase.

Untuk amplifikasi gen M menggunakan primer FWAI/Matrix (5' GCA CTT GAT ATT GTG GAT TCT TAG TC 3') dan REVA/Matrix



(5' AGT AGA AAC AAG GTA
GTT TTT TAC TCC 3')
(Invitrogen).

Untuk amplifikasi gen HA menggunakan primer FWAI/H5 (5' ACA CAT GCY CAR GAC ATA CT 3') dan REVA/F5 (5' CTY TGR TTY AGT GTT GAT GT 3') (Invitrogen).

Untuk 1 reaksi maka master mixnya terdiri dari Reaksi mix 2x 25 µl, superScript III 2 µl, Primer Forward 1 µl, primer Revers 1 µl, tRNA 5 µl dan NFW 16 µl, jadi total 50 µl (Invitrogen).

c. Elektroforesis

- Hasil PCR di running dengan elektroforesis DNA.
- Agarose 2% dilarutkan dalam buffer TAE
- Tambah ethidium bromida 0.4 µg/ml.
- Dicetak pada gel plat yang terdapat comb
- Gel diletakkan di chamber elektroforesis dan dituangi buffer TAE.
- Sampel DNA produk sebanyak 5 µl + 1,5 µl blue juice, dimasukkan di sumuran gel.
- Chamber dinyalakan dengan kekuatan 125 V, 50 mA selama 30 menit.
- Gel selanjutnya dibaca pada UV transiluminator dan hasilnya di dokumentasikan (Sambrook *et al.*, 1989 dalam Suwarno *et al.*, 2006).



HASIL

Hasil pemeriksaan telur dengan metoda RT-PCR dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil pemeriksaan berbagai jenis komoditas telur terhadap virus Avian Influenza dengan metoda RT-PCR. (sampel dipool dalam satu wadah)

No Kode	Kode Sps	A1	A2	A5	A7	A8	A9	Jumlah	Ket	Hasil
	Nama Pasar									
A	Pasar A	-	-	5	-	5	-	10	Ayam Buras	Positif Matrik
		-	1	-	-	-	5	6	Itik	Positif Matrik
		10	-	-	10	-	-	20	Puyuh	Positif Matrik
B	Pasar B	B1								
		3						3	Ayam Buras	Neg Matrik
		5						5	Itik	Neg Matrik
		-						-	Puyuh	Neg Matrik
C	Pasar C	C1								
		4						4	Entok	Neg Matrik
D	Pasar D	D3	D6	D7	D8	D9				
		5	2	-	-	5		12	Ayam Buras	Neg Matrik
		5	-	5	-	-		10	Itik	Neg Matrik
E	Pasar E	E4	E5	E6	E7	E8				
		5	-	5	-	5		15	Ayam Buras	Neg Matrik
		-	-	-	-	5		5	Itik	Neg Matrik
F	Pasar F	F1	F2	F3	F5					
		-	10	-	10	-		20	Puyuh	Neg Matrik
		5	-	-	4			9	Ayam Buras	Positif Matrik
G	Pasar G	G1	G5							
		-	5	5				11	Itik	Positif Matrik
		-	-	-	-	-		-	Puyuh	Neg Matrik
H	Pasar H	H1	H5							
		5	5					10	Ayam Buras	
		5	5					10	Itik	
I	Pasar I	I3	I6	I7	I8					
		5	5					10	Ayam Buras	Neg Matrik
		10	10					20	Puyuh	Neg Matrik
J	Pasar J	J2	J6							
		-	5					5	Itik	Neg Matrik
		-	-					-	Ayam Buras	Neg Matrik
K	Pasar K	K1	K2							
		5	5					10	Puyuh	Positif Matrik
		-	-					-	Ayam Buras	Positif Matrik
L	Pasar L	L3	L6	L7	L8					
		5	5					10	Puyuh	Positif Matrik
		-	10					10	Puyuh	Positif Matrik
M	Pasar M	M3	M6	M7	M8					
		5	5					10	Ayam Buras	Positif Matrik
		10	-	5	-	-	10	25	Puyuh	Positif Matrik

Keterangan: Hasil berdasarkan sampel yang dipool berdasarkan kode spesimen

A1+A2+A5+ A7+A8+A9 = dipool dalam satu wadah

B1, C1

D3+D6+D7+D8+D9 = dipool dalam satu wadah

E4+E5+E6+E7+E8 = dipool dalam satu wadah

F1+F2+F3+F5 = dipool dalam satu wadah

G1+G5 = dipool dalam satu wadah

J2+J6 = dipool dalam satu wadah

K1+K2 = dipool dalam satu wadah

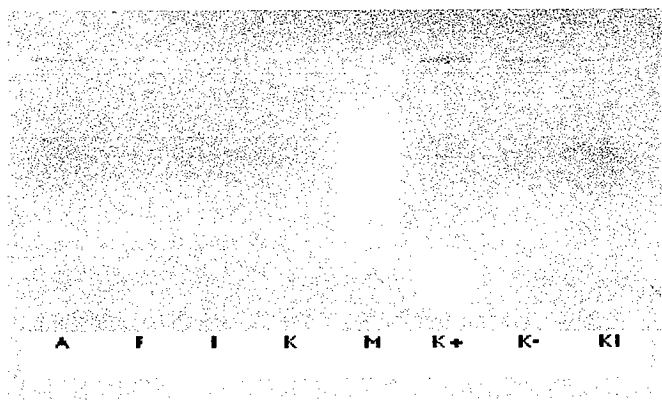
I3+I4+I5+I6+I7+I8 = dipool dalam satu wadah



Tabel 2. Hasil pemeriksaan berbagai jenis komoditas telur terhadap virus Avian Influenza dengan metoda RT-PCR. (sampel diidentifikasi satu per satu)

Kode Sps	Nama Pasar	Jumlah	Ket (telur)	Hasil
A1	Pasar A	10	Puyuh	Negatif Matrik
A2	Pasar A	1	Itik	Positif Matrik
A5	Pasar A	5	Ayam Buras	Negatif Matrik
A7	Pasar A	10	Puyuh	Negatif Matrik
A8	Pasar A	5	Itik	Negatif Matrik
A9	Pasar A	5	Itik	Negatif Matrik
F1	Pasar F	5	Ayam Buras	Negatif Matrik
F2	Pasar F	5	Itik	Negatif Matrik
F3	Pasar F	5	Itik	Negatif Matrik
F5	Pasar F	5	4 Ayam Buras, 1 Itik	Negatif Matrik
I3	Pasar I	10	Puyuh	Positif Matrik
I4	Pasar I	5	Ayam Buras	Negatif Matrik
I5	Pasar I	5	Puyuh	Negatif Matrik
I6	Pasar I	5	Ayam buras	Negatif Matrik
I7	Pasar I	5	Itik	Negatif Matrik
I8	Pasar I	10	Puyuh	Positif Matrik
K1	Pasar G	5	Itik	Positif Matrik
K2	Pasar G	10	Puyuh	Negatif Matrik

Gambar 1. Hasil pemeriksaan berbagai jenis komoditas telur terhadap virus Avian Influenza dengan metoda RT-PCR. (sampel dipool dalam satu wadah) dengan menggunakan gen Matrik

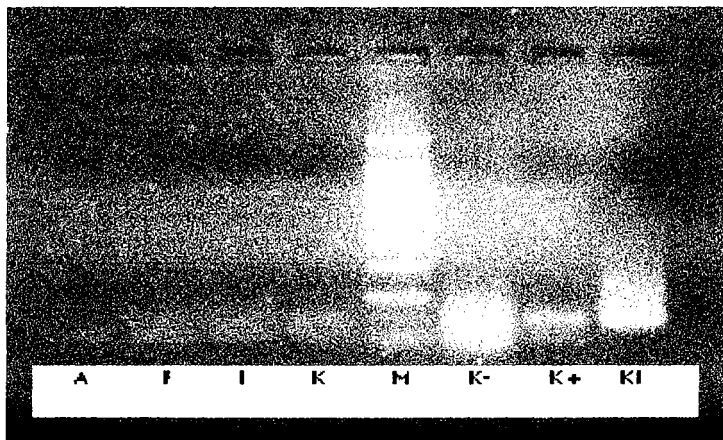


Keterangan:

A: Sampel dipool dari pasar A, positif matrik M : Marker
 F : Sampel dipool dari pasar F, positif matrik K+ : Kontrol positif
 I : Sampel dipool dari pasar I, positif matrik K- : Kontrol negatif
 K : Sampel dipool dari pasar K, positif matrik KI : Kontrol Internal



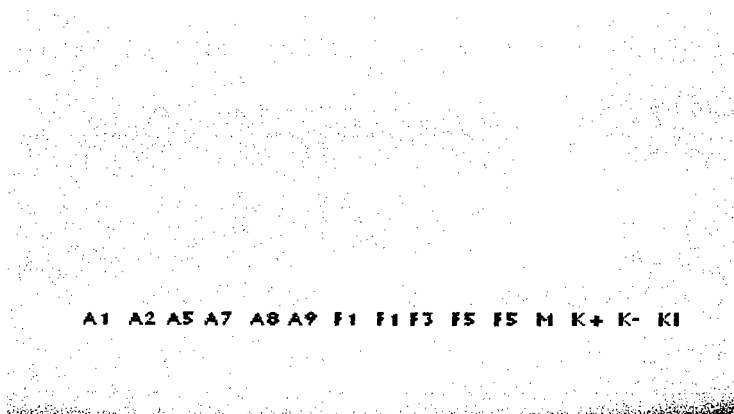
Gambar 2. Hasil pemeriksaan berbagai jenis komoditas telur terhadap virus Avian Influenza dengan metoda RT-PCR. (sampel dipool dalam satu wadah) dengan menggunakan gen H5



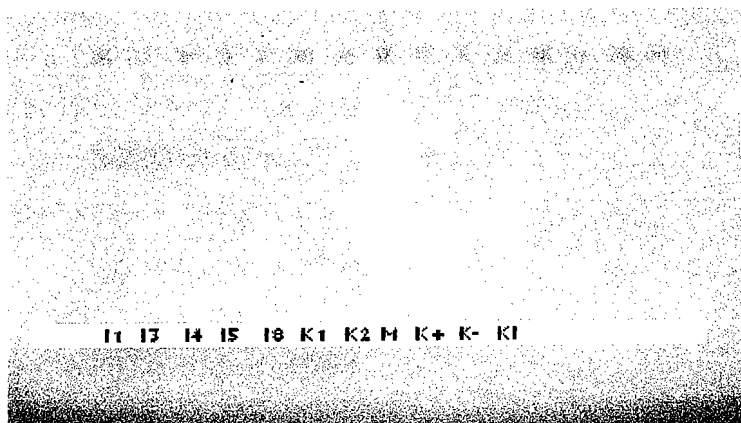
Keterangan:

A: Sampel dipool dari pasar A, Negatif H5 M : Marker
 F : Sampel dipool dari pasar F, Negatif H5 K+ : Kontrol positif
 I : Sampel dipool dari pasar I, Negatif H5 K- : Kontrol negatif
 K : Sampel dipool dari pasar K, Negatif H5 KI : Kontrol Internal

Gambar 3. Hasil pemeriksaan berbagai jenis komoditas telur terhadap virus Avian Influenza dengan metoda RT-PCR. (sampel diidentifikasi satu per satu) menggunakan gen Matrik



Gambar 4. Hasil pemeriksaan berbagai jenis komoditas telur terhadap virus Avian Influenza dengan metoda RT-PCR. (sampel diidentifikasi satu per satu) menggunakan gen Matrik



Keterangan gambar 3 dan 4:

- A1 : Sampel dari Pasar A kode sps A1, komoditas telur puyuh (10 butir), negatip matrik
- A2 : Sampel dari Pasar A kode sps A2, komoditas telur itik (1 butir), positip matrik
- A5 : Sampel dari Pasar A kode sps A5, komoditas telur ayam buras (5 butir), negatip matrik
- A7 : Sampel dari Pasar A kode sps A7, komoditas telur puyuh (10 butir), negatip matrik
- A8 : Sampel dari Pasar A kode sps A8, komoditas telur itik (5 butir), negatip matrik
- A9 : Sampel dari Pasar A kode sps A9, komoditas telur itik (5 butir), negatip matrik
- F1 : Sampel dari Pasar F kode sps F1, komoditas telur ayam buras (5 butir), negatip matrik
- F2 : Sampel dari Pasar F kode sps F2, komoditas telur itik (5 butir), negatip matrik
- F3 : Sampel dari Pasar F kode sps F3, komoditas telur itik (5 butir), negatip matrik
- F5 : Sampel dari Pasar F kode sps F1, komoditas telur ayam buras 4, itik 1 (5 butir), negatip matrik
- I1 : Sampel dari Pasar I kode sps I1, komoditas telur puyuh (10 butir), negatip matrik
- I3 : Sampel dari Pasar I kode sps I3, komoditas telur puyuh (10 butir), positip matrik
- I5 : Sampel dari Pasar I kode sps I5, komoditas telur puyuh (5 butir), negatip matrik
- I8 : Sampel dari Pasar I kode sps I8, komoditas telur puyuh (10 butir), positip matrik
- K1 : Sampel dari Pasar K kode sps K1, komoditas telur itik (5 butir), positip matrik
- K2 : Sampel dari Pasar K kode sps k2, komoditas telur puyuh (10 butir), negatip matrik
- M : Marker (promega)
- K+ : Kontrol positip
- K- : Kontrol negatip
- KI : Kontrol Internal

PEMBAHASAN

Hasil pengujian sampel telur yang diperoleh dari 10 pasar di Kotamadya Bandar Lampung menunjukkan bahwa dari 260 butir telur (telur ayam buras 74 butir, telur Itik 57 butir, telur entok 4 butir, dan telur puyuh 125 butir) diuji dengan menggunakan teknik *polymerase chain reaction* (PCR). Sampel diekstraksi

dengan menggunakan Trizol^R Reagent (Invitrogen), untuk mengamplifikasi menggunakan kit *SuperScriptTM III One-Step RT-PCR with Platinum^R Taq* (Invitrogen). Produk mplifikasi dianalisa dengan elektroforesis gel agarose. Hasil menunjukkan bahwa dari 260 sampel butir telur pada 10 lokasi pasar terdapat 10 butir telur bebek (3,8%) positip matrik dan negatip H5, 20 butir telur puyuh (7.6%)



positip matrik dan negatip H5 yang berasal dari 4 lokasi pasar.

Telur – telur yang dijual di pasar-pasar tradisional yang ada di Kotamadya Bandar Lampung memiliki indikasi mengandung jenis influenza tipe A dengan ditemukannya 4 lokasi pasar dengan 2 jenis telur (telur Itik, telur puyuh) yang memperlihatkan positip matrik. Dengan demikian telur memiliki potensi dalam hal penyebaran virus AI.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa telur-telur yang dijual dipasar-pasar tradisional di Kotamadya Bandar Lampung mengandung virus jenis influenza A.

2. SARAN

1. Perlu survei lebih lanjut dengan menambah skop lokasi pengambilan sampel
2. Perlu penelitian lebih lanjut tentang kemampuan virus AI menembus kerabang telur.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anonimous, 2006. Kajian terhadap Karakter Virus Avian Influenza (AI) pada Unggas Air sebagai dasar Pengendalian penyakit AI. (proposal).
2. Faizah, 2006. Kajian Kemampuan Penetrasi *Salmonella enteritidis* Kedalam telur ayam ras dengan Uji lanjut Menggunakan Metoda Elisa (Tesis).
3. Indriani dan Dharmayanti. 2006. Deteksi antibodi *Avian Influenza* dalam Kuning Telur Ayam Pasca Vaksinasi (AI) Subtipe H5N1.
4. Suwarno dkk, 2006. Karakterisasi Virus Avian Influenza dengan Uji serologis dan RT-PCR. Media Kedokteran Hewan UNAIR. Vol 22, N0. 2, Mei 2006. Hal 74-78



STUDI KASUS AVIAN INFLUENZA OUTBREAK PADA BERBAGAI KELOMPOK AYAM DENGAN STATUS VAKSINASI YANG BERBEDA

Enny saswiyanti, Faizah, Sri Marfiatiningsih

ABSTRAK

Telah terjadi kematian pada satu kelompok ayam yang didiagnosa positif Avian influenza. Pengamatan intensif dilanjutkan pada kelompok ayam lain di lokasi yang sama dalam jangka waktu 30 hari.

Kelompok A : ayam layer, umur 46 minggu, tidak divaksinasi Avian influenza, kelompok B : ayam capas, umur 60 minggu tidak divaksinasi Avian influenza, kelompok C : ayam layer, umur 46 minggu divaksinasi Avian influenza serum titer tinggi ($STT \geq 16$) 50 % dari populasi dan kelompok D : ayam arab, umur 30 – 40 minggu divaksinasi Avian influenza serum titer rendah ($STR < 16$). Pengambilan sampel dilakukan pada hari kesatu, lima, enam, tujuh dan seterusnya sampai dengan hari ketigapuluh. Pengamatan dilakukan secara klinis dan laboratoris.

Hasil pengamatan selanjutnya tidak ditemukan adanya kematian maupun gejala klinis yang mengarah pada Avian influenza. Uji laboratorik yang dilakukan menggunakan metode Reverse Transcriptase Polimerase Chain Reaction (RT-PCR) untuk identifikasi virus dan Hemagglutination Inhibition (HI) untuk melihat titer antibodi. Dari uji didapatkan hasil Kelompok A : negatif terhadap avian influenza subtype H5 dan positif terhadap matrik mulai hari keempat belas. Kelompok B : negatif terhadap avian influenza subtype H5 dan positif terhadap matrik mulai hari keempat belas. Kelompok C negatif terhadap avian influenza subtype H5 dan positif terhadap matrik mulai hari keempat belas sedangkan kelompok D positif terhadap avian influenza subtype H5 mulai hari kelima, enam dan tujuh. Untuk hasil serologis diperoleh titer negatif pada kelompok A dan B sedangkan pada kelompok C serum titer tinggi ($STT \geq 16$) 50 % dari populasi.

PENDAHULUAN

Sejak Avian Influenza (AI) mewabah di Indonesia pada akhir tahun 2003, kasus AI masih terus terjadi sampai saat ini walaupun tidak sebanyak pada awal wabah. Puluhan juta unggas mati dan dimatikan tetapi kasus masih tetap ada. Tingginya angka morbiditas dan mortalitas, sifatnya yang zoonosis, cepatnya penyebaran serta kemungkinan terjadinya pandemi membuat Avian influenza menjadi salah satu virus yang menakutkan di dunia.

Spesifikasi virus Avian influenza subtype H5N1 yang mewabah di Asia adalah termasuk virus influenza tipe A, yang tergolong famili Orthomyxoviridae. Terdapat tiga tipe virus influenza, yakni A, B dan C. Hanya tipe A yang diketahui menginfeksi unggas. Saat ini telah diketahui adanya 16 jenis subtype antigen Hemagglutinin (H1-H16) dan 9 subtype antigen Neuraminidase (N1-N9) (Donatelli *et al.*, 2001 ; Swayne, 2004). Virus AI dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu HPAI (*Highly pathogenic avian influenza*) dan LPAI (*Low pathogenic avian influenza*). Secara



alami LPAI dapat berubah menjadi HPAI atau sebaliknya. Perubahan ini dapat terjadi akibat adanya mutasi ataupun reassortment genetik (*antigenic drift* dan *antigenic shift*). Perubahan ini akan memunculkan strain baru yang lebih virulen dan dapat terjadi dalam waktu beberapa bulan (Swayne dan Soarez, 2003).

Di Lampung, kasus *Avian Influenza* diduga akibat masuknya ayam afkir dari Jawa pada akhir tahun 2003. Pada September 2006 terjadi kematian 23 ekor dari total 55 ekor ayam pada kelompok ayam tanpa vaksinasi AI. Dari pengamatan gejala klinis dan rapid test yang dilanjutkan menunjukkan hasil positif *Avian Influenza*. Uji dilanjutkan dengan menggunakan metode *Reverse Transcriptase Polimerase Chain Reaction* (RT-PCR) dengan hasil positif *Avian Influenza* subtype H5. Kemudian pada kelompok ayam tersebut dilakukan depopulasi menggunakan gas CO₂. Karena pada lokasi yang sama juga terdapat berbagai kelompok ayam dengan ras, umur dan status vaksinasi yang berbeda maka dilakukan observasi intensif berupa studi kasus dengan jangka waktu 30 hari. Studi kasus ini bertujuan untuk mendeteksi keberadaan virus *Avian Influenza* kemudian mengidentifikasi

subtipe virusnya untuk selanjutnya dibandingkan antara kelompok ayam satu dengan yang lainnya serta memantau kemungkinan terjadinya penyebaran antar kandang/kelompok ayam *post outbreak*.

Metode Penelitian

Sampel

Sampel terdiri dari empat kelompok ayam, dengan denah lokasi kandang terlampir :

Kelompok A: Ayam layer, umur 46 minggu, tidak divaksinasi *Avian influenza*, jumlah 20 ekor.

Kelompok B: Ayam kapas, umur 60 minggu, tidak divaksinasi *Avian influenza*, jumlah 23 ekor.

Kelompok C: Ayam layer, umur 46 minggu, divaksinasi *Avian influenza* (serum titer tinggi (STT ≥ 16) 50 % dari populasi, jumlah 24 ekor.

Kelompok D: Ayam arab, umur 30 – 40 minggu, divaksinasi *Avian influenza* (serum titer rendah (STR < 16)), jumlah 20 ekor.

Pengambilan sampel :

1. Usap kloaka dilakukan pada hari ke-1, 4, 5, 6, 7, 14, 21 dan 30 *post outbreak*.
2. Serum pada hari ke-1, 7, 14 dan 30



METODE

1. Identifikasi Virus

Metode yang digunakan adalah *Reverse Transcriptase Polimerase Chain Reaction (RT-PCR)* dengan sampel usap kloaka, dengan cara sebagai berikut :

1.1 Isolasi RNA Total

Isolasi RNA total dilakukan dengan menggunakan Trizol-LS (Invitrogen). Sebanyak 250 μ l suspensi isi telur ditambah 750 μ l Trizol dan dicampur dengan pipet. Campuran kemudian ditambah 200 μ l khloroform, divorteks, didiamkan selama 5 menit pada suhu ruangan dan disentrifus 12.000 rpm selama 15 menit pada suhu 4^oC. Berikutnya supernatan diambil sebanyak 500 μ l ditempatkan pada tabungbaru dan ditambah dengan 500 μ l 2-propanol, divorteks, didiamkan selama 5 menit pada suhu ruang dan disentrifus 12.000 rpm selama 10 menit pada suhu 4^oC. Pelet (RNA) dipisahkan dari supernatan dan dilakukan pencucian dengan alkohol 70%. Selanjutnya dilakukan pengeringan RNA dan pelarutan RNA dengan

penambahan *Nuclease free water* (NFW).

Sintesis cDNA dengan kit SuperScriptTM III One-Step RT-PCR System with Platinum^R Taq DNA Polymerase. Untuk amplifikasi gen M menggunakan primer FWAI/Matrix (5' GCA CTT GAT ATT GTG GAT TCT TAG TC 3') dan REVA/Matrix (5' AGT AGA AAC AAG GTA GTT TTT TAC TCC 3') (Invitrogen).

Untuk amplifikasi gen HA menggunakan primer FWAI/H5 (5' ACA CAT GCY CAR GAC ATA CT 3') dan REVA/F5 (5' CTY TGR TTY AGT GTT GAT GT 3') (Invitrogen). Untuk 1 reaksi maka master mixnya terdiri dari Reaksi mix 2x 25 μ l, superScript III 2 μ l, Primer Forward 1 μ l, primer Revers 1 μ l, tRNA 5 μ l dan NFW 16 μ l, jadi total 50 μ l (Invitrogen).

1.2 Elektroforesis

- Hasil PCR dirunning dengan elektroforesis DNA.
- Agarose 2% dilarutkan dalam buffer TAE
- Tambah ethidium bromida 0.4 μ g/ml.



- Dicetak pada gel plat yang terdapat comb
- Gel diletakkan di chamber elektroforesis dan dituangi buffer TAE.
- Sampel DNA produk sebanyak 5 µl + 1,5 µl blue juice, dimasukkan di sumuran gel.
- Chamber dinyalakan dengan kekuatan 125 V, 50 mA selama 30 menit.
- Gel selanjutnya dibaca pada UV transiluminator dan hasilnya didokumentasikan (Sambrook et al., 1989 dalam Suwarno et al., 2006)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil identifikasi dengan metode RT-PCR usap kloaka selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Hasil identifikasi virus *Avian influenza* dari sampel usap kloaka.

Hari ke- (post out break)	Identifikasi dengan RT PCR (primer H5)				Identifikasi dengan RT PCR (primer Matriks)			
	A	B	C	D	A	B	C	D
Hari ke-1	negatif	negatif	negatif	negatif	-	-	-	-
Hari ke-4	negatif	negatif	negatif	positif	-	-	-	-
Hari ke-5	negatif	negatif	negatif	positif	-	-	-	-
Hari ke-6	negatif	negatif	negatif	positif	-	-	-	-
Hari ke-7	negatif	negatif	negatif	Tidak ada klinis dan kematian	negatif	negatif	negatif	Tidak ada klinis dan kematian
Hari ke-14	negatif	negatif	negatif	Tidak ada klinis dan kematian,	positif	positif	positif	Tidak ada klinis dan kematian,
Hari ke-21	negatif	negatif	negatif	depopulasi	positif	positif	positif	depopulasi
Hari ke-30	negatif	negatif	negatif		positif	positif	positif	

Ket : Hari ke-1 sampai dengan ke-6 identifikasi dengan RT-PCR primer Matriks tidak dilakukan

1. Titer Antibodi

Uji yang digunakan untuk melihat titer antibodi yaitu uji *Hemagglutination Inhibition*.

Sampel serum dilakukan uji *Hemagglutination Inhibition (HI)* untuk mengetahui titer antibodi. Uji HI ini dilakukan secara mikroteknik menggunakan mikroplat bentuk "V". Antibodi anti-H5N1 diencerkan dengan PBS pada kelipatan 1/2, 1/4, 1/8, 1/16 dan seterusnya sampai 1/1024.

Berikutnya pada setiap sumuran ditambahkan antigen AI 4 HA unit dan diinkubasi selama 15 menit. Setelah berlalu ditambahkan suspensi eritrosit ayam 0,5 % pada setiap sumuran dan diinkubasi selama 30 menit. Adanya hambatan aglutinasi menunjukkan adanya virus AI subtype H5. (OIE, 2002).

Sampai dengan hari ke-30, ayam di kandang kelompok A, B dan C tidak



ada kasus kematian maupun gejala klinis yang mengarah pada *Avian influenza*. Pada kelompok D, walaupun pada hari ke-4, 5 dan 6 positif terhadap *Avian influenza* subtipe H5 tetapi tidak ada kematian maupun gejala klinis yang mengarah pada *Avian influenza*.

Pada ayam kelompok A, B dan C tidak ditemukan adanya *Avian influenza* subtipe H5 sampai dengan hari ke-30. Pada hari ke-14, 15 dan 16 terlihat adanya positif matriks pada kelompok A, B dan C. Hal ini kemungkinan adanya infeksi baru virus *Avian influenza* subtipe lain atau kemungkinan telah terjadi mutasi.

Tabel 2. Titer antibodi serum dengan uji HI

No.	Hari ke- (post out break)	Titer antibodi			
		A	B	C	D
1	Hari ke-1	negatif	negatif	STT \geq 16, 50 % populasi	STR < 16
2	Hari ke-7	negatif	negatif	STT \geq 16, 50 % populasi	Tidak ada klinis dan kematian
3	Hari ke-14	negatif	negatif	STT \geq 16, 50 % populasi	Tidak ada klinis dan kematian, depopulasi
4	Hari ke-30	negatif	negatif	STT \geq 16, 50 % populasi	

Mutasi dapat terjadi melalui *antigenic drift* (*point mutation*) akibat tekanan imunologis dan usaha virus untuk menghindari dari sistem imun tubuh inang. Mutasi dapat juga terjadi melalui *antigenic shift* akibat penataan genetik dari beberapa subtipe (*genetic reassortment*) yang mengarah pada timbulnya evolusi virus (Chen *et al*, 2004 ; Karasin *et al*, 2004 ; WHO, 2005 ; Suwarno, *dkk.* 2006). Oleh karena itu sebaiknya memang observasi terus dilanjutkan dan uji

dilanjutkan dengan sekuensing nukleotida gen HA dan NA.

Dari tabel 2 dapat dilihat bahwa sampai dengan hari ke-30 titer antibodi serum di dua kelompok kandang (A dan B) yang merupakan kandang yang tidak divaksinasi adalah negatif. Sedangkan pada kelompok C yang merupakan kandang yang telah divaksinasi serum titer tinggi (STT \geq 16) hanya 50 % dari populasi. Hal ini cukup beresiko, karena angka protect serum titer tinggi sebaiknya \geq 80 % dari populasi. (OIE, 2002).



Walaupun demikian dari kelompok A, B dan C dari hasil RT-PCR tidak ditemukan adanya *Avian influenza* subtipe H5. Pada kelompok D, dengan RT-PCR diidentifikasi adanya virus *Avian influenza* subtipe H5 mulai hari ke 4 *post out break*, bila dilihat dari titer antibodi memang memiliki serum titer rendah (STR <16).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan studi kasus ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada kandang yang berdekatan dengan lokasi yang sama ada kemungkinan tidak muncul gejala klinis *Avia Influenza* dan kematian pada ayam selama biosecurity dilakukan dengan baik;
2. Hasil studi kasus menunjukkan kelompok A, B dan C negatif terhadap avian influenza subtipe H5N1, tetapi positif terhadap matriks mulai hari ke-14;
3. Kelompok ayam dengan Serum titer rendah (STR < 16) dan titer

negatif beresiko tertular Avian Influenza;

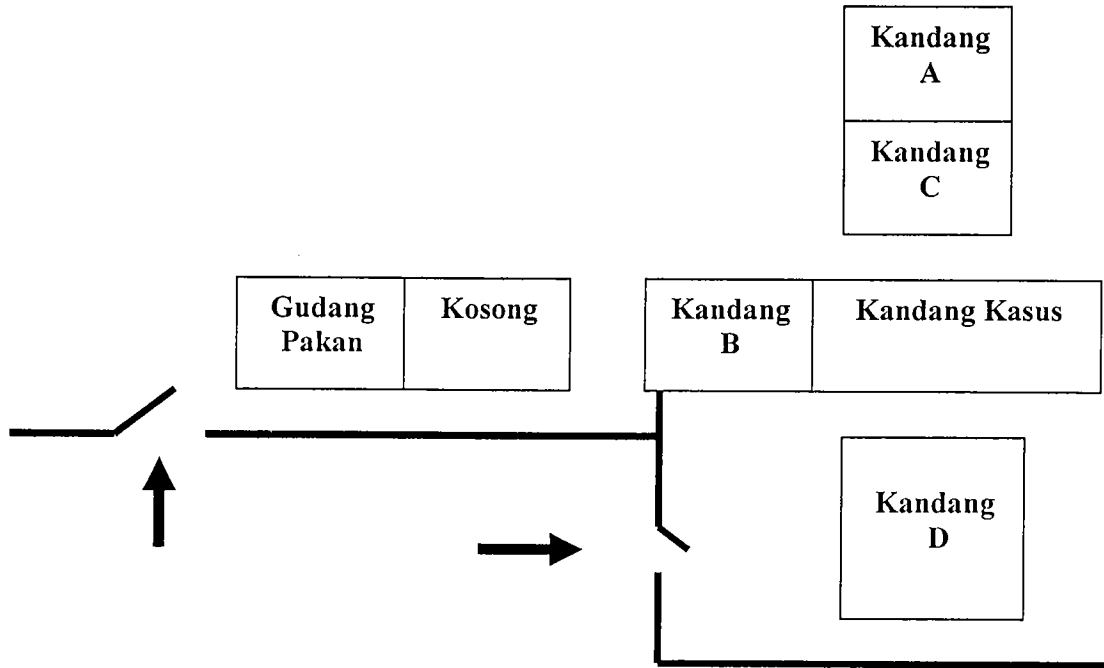
4. Perlu dilakukan pengamatan dan uji lanjutan dengan sekuensing nukleotida gen HA dan NA untuk melihat kemungkinan adanya mutasi;

DAFTAR PUSTAKA

1. Donatelli, L.L Campitelli and L. Trani. 2001. Characterization of H5N2 influenza viruses from italian poultry. *J. Gen Virol* ; 82:623-630.
2. OIE, 2002. Highly pathogenic avian influenza. World Organization for Animal Health. <http://www.oie.int/>
3. Suwarno. 2006. Penggunaan teknik PCR untuk diagnosis. Makalah : Pelatihan teknik PCR untuk diagnosis virologik.
4. Suwarno, A.P. Rahardjo, Faizah dan E.A. Srihanto. 2006. Karakterisasi virus avian influenza dengan uji serologik dan reverse transcriptase polimerase chain reaction; *Media Kedokteran hewan* ; 22 : 74 – 78.
5. Swayne, D.E. 2004. Avian Influenza, vaccine and control. *Poultry Sci* ; 83 : 79-81



Lampiran : Denah Kandang



Keterangan

Kelompok A: Ayam layer, umur 46 minggu, tidak divaksinasi *Avian influenza*, jumlah 20 ekor.

Kelompok B: Ayam kapas, umur 60 minggu, tidak divaksinasi *Avian influenza*, jumlah 23 ekor.

Kelompok C: Ayam layer, umur 46 minggu, divaksinasi *Avian influenza* (serum titer tinggi STT ≥ 16 50 % dari populasi) jumlah 24 ekor.

Kelompok D: Ayam arab, umur 30 – 40 minggu, divaksinasi *Avian influenza* (serum titer rendah (STR < 16)), jumlah 20 ekor.



KAJIAN EPIDEMIOLOGI PENYAKIT RABIES DI REGIONAL III

Sri Marfiatiningsih, IGNA Wisnu AS, Suwardan

ABSTRAK

Penyakit Rabies merupakan salah satu penyakit strategis Regional yang menjadi prioritas dalam program pemberantasan Penyakit Hewan Menular Strategis di Pulau Sumatera, yang diharapkan dapat terealisasi pada tahun 2015. Balai Penyidikan dan Pengujian Veteriner Regional III tiap tahun melakukan Monitoring Penyakit serta Diagnosa Rabies terhadap sampel asal Hewan Penular Rabies.

Dalam Kajian Epidemiologi selama 3 tahun terakhir diperoleh rekaman bahwa kasus Rabies masih berfluktuasi dengan uraian penurunan terjadi di Propinsi Bengkulu (42.80 %); Lampung (25 %) dan kenaikan di propinsi Sumatera Selatan (75%). Analisa bebas kasus Rabies secara laboratoris di kabupaten dan kota diperoleh informasi bawah Kabupaten Lampung Utara (Propinsi Lampung), MUBA dan OKI (Propinsi Sumatera Selatan) selama 5 tahun berturut - turut dapat bertahan pada posisi BEBAS KASUS RABIES, dan direkomendasikan untuk melakukan Surveillance Status Bebas Rabies; sedang wilayah lain agar memantapkan program Lokal Area Spesifik Problem Solving (LASPS).

PENDAHULUAN

Penyakit Rabies sebagai salah satu penyakit strategis yang merupakan penyakit hewan menular yang menyerang hewan berdarah panas dan bersifat zoonosis .

Dari tahun ke tahun upaya pembrantasan melalui Program Tim Koordinasi (TIKOR) di Pulau Sumatera telah dilaksanakan secara berkesinambungan, namun target penurunan kasus 50 % masih jauh dari harapan. Analisa menyuratkan bahwa harapan Bebas Rabies di pulau Sumatera akan dapat terealisasi pada tahun 2015 sesuai kajian statistik regresi ilinear dari jumlah kasus yang direkam oleh 3 BPPV Regional se Sumatera.(Padang 2005).

BPPV Regional III sebagai Laboratorium Diagnostik telah melakukan Diagnosa terhadap specimen asal Hewan Penular Rabies (HPR) serta melaksanakan kegiatan *Monitoring Serologi* terhadap kelompok anjing yang ada dalam suatu populasi pada suatu wilayah .

MATERI DAN METODE

1. MATERI

- 1.1. Rekaman hasil diagnosa terhadap Rabies selama kurun waktu 3 tahun pada sampel yang dikirim oleh customer ke BPPV Regional III.
- 1.2. Rekaman hasil monitoring serologi Rabies selama kurun waktu 3 tahun pada kelompok anjing yang ada dan tersebar di Regional III ;
- 1.3. Rekamam wilayah Zone Bebas Rabies secara Laboratoris selama 5 tahun terakhir .

2. METODE

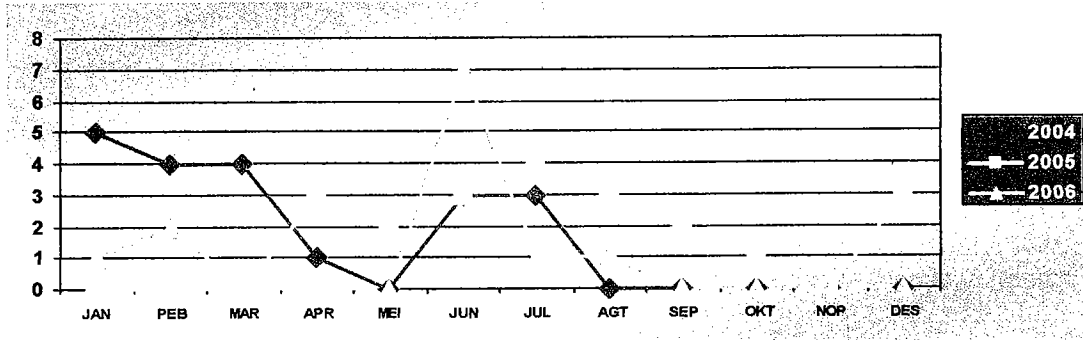
- 2.1.Uji laboratoris
 - 2.1.1. Pewarnaan Seller's ;
 - 2.1.2. FAT Direct Rabies ;
 - 2.1.3. Elisa Rabies (Platella Rabies KIT).
- 2.2.Analisa secara epidemiologi
 - 2.2.1. Secara Regional,
 - 2.2.2. Secara Propinsi,
 - 2.2.3. Secara Kabupaten/ Kota



HASIL DAN PEMBAHASAN

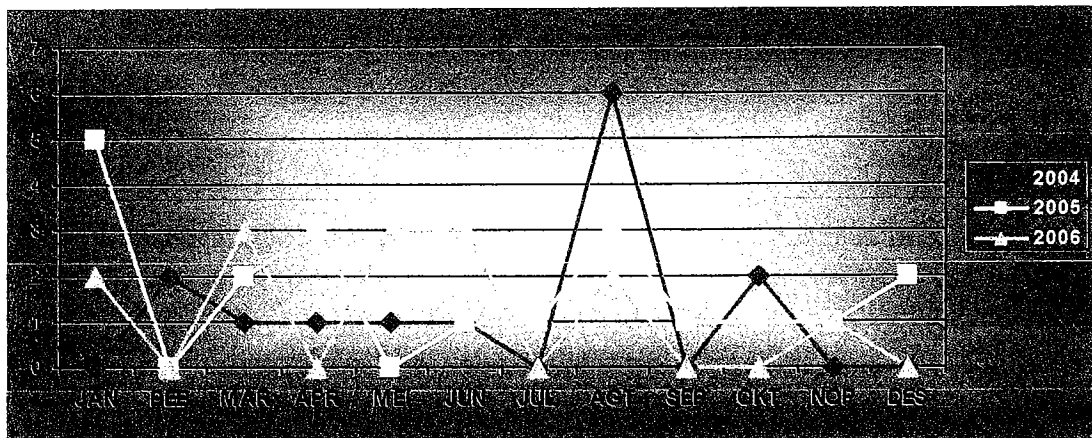
1. FLUKTUASI KASUS RABIES REGIONAL

Dari hasil rekaman 3 tahun terakhir kasus rabies di regional III, maka diperoleh gambaran hasil fluktuasi per- bulan dimasing-masing propinsi diuraikan sebagai berikut :



Gambar 1 . Fluktuasi Kasus Rabies di Propinsi Bengkulu

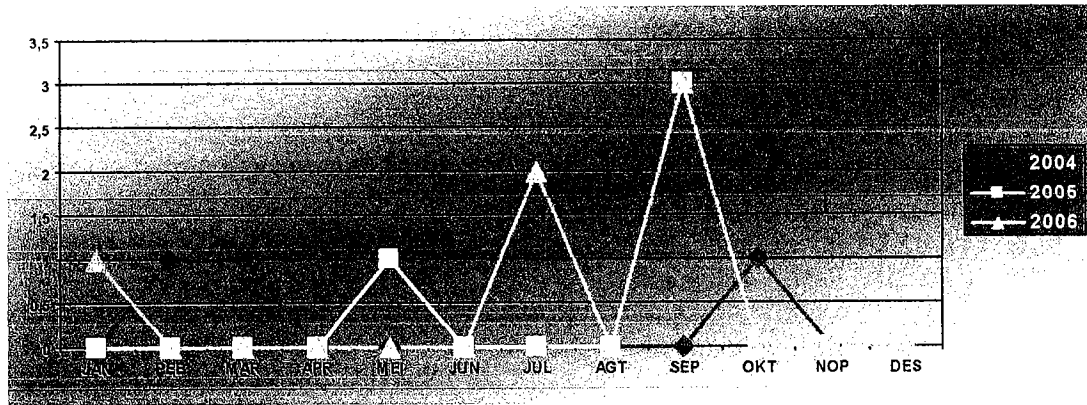
Kasus rabies pada Gambar diatas (Gb.1) memperlihatkan bahwa pada bulan Juni s/d Juli selama tiga tahun terakhir ada peningkatan kasus, sehingga penetapan bulan vaksinasi rabies yang jatuh setiap bulan September perlu di revisi dalam upaya penekanan kasus Rabies di Propinsi Bengkulu.



Gambar 2. Fluktuasi Kasus Rabies di Propinsi Lampung

Kasus Rabies pada Gambar diatas (Gb.2) memperlihatkan bahwa pada bulan Agustus selama tiga tahun terakhir ada peningkatan kasus, sehingga penetapan bulan vaksinasi rabies yang jatuh setiap bulan September perlu di revisi dalam upaya penekanan kasus Rabies di Propinsi Lampung.

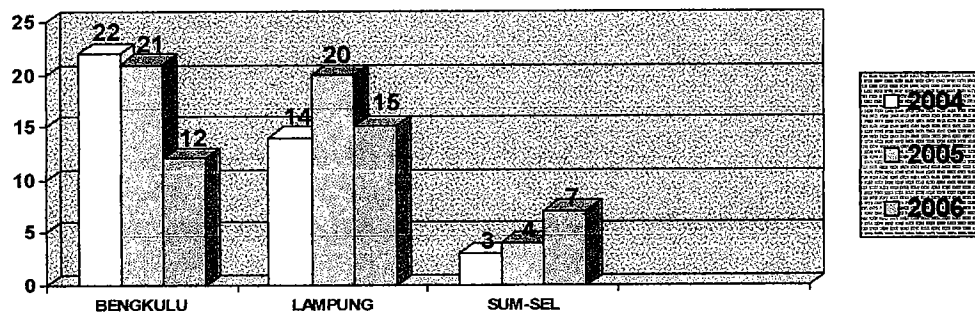




Gambar 3 . Fluktuasi Kasus Rabies di Propinsi Sumatera Selatan

Kasus Rabies pada Gambar 3 memperlihatkan bahwa pada bulan Juli dan September pada tahun terakhir ada peningkatan kasus, sehingga penetapan bulan vaksinasi rabies yang jatuh setiap bulan September perlu di revisi dalam upaya penekanan kasus Rabies di Propinsi Sumatera Selatan

Dari uraian Fluktuasi Kasus Rabies selama 3 tahun terakhir maka penulis dapat merangkum rekaman kasus rabies di Regional III selama 3 tahun terakhir sebagaimana tertuang pada Gambar 4.



Gambar 4. Rekaman Kasus Rabies 3 tahun terakhir di Regional III

Dari uraian pada gambar 4 maka dapat diperoleh informasi sebagai berikut :

❖ PROPINSI BENGKULU

Diketahui adanya penurunan kasus pada interval tahun pertama adalah sebesar 4,5% (dari 22 kasus menjadi 21 kasus);
Sedangkan pada interval tahun ke dua ada penurunan sebesar 42,8% (dari 21 kasus menjadi 12 kasus)

Informasi di atas hanya mengacu hasil pengujian di BPPV Regional III, karena sampai penulisan ini informasi pengujian oleh Laboratorium tipe B di Propinsi Bengkulu belum diperoleh. Sehingga data di propinsi Bengkulu dapat diasumsikan sebagai “ Data Semu “ dan perlu ditindak lanjuti untuk keabsahan informasinya.



❖ PROPINSI LAMPUNG

Hasil yang diperoleh di Propinsi Lampung adalah belum konsistennya kasus Rabies karena ada kenaikan dan penurunan kasus setiap tahunnya yaitu pada tahun pertama ada terjadi kenaikan kasus sebesar 42.8 % dan tahun kedua ada penurunan 25 %.

Kondisi ini mencerminkan bahwa upaya Tim Koordinasi (TIKOR) dalam pengendalian penyakit Rabies masih jauh dari harapan atau kurang optimal, yang kegiatan operasionalnya melalui hanya Vaksinasi dan Eliminasi Hewan Penular Rabies (HPR).

❖ PROPINSI SUMATERA SELATAN

Hasil yang diperoleh di Propinsi Sumatera Selatan adalah volume kasus Rabies pada lingkup Regional adalah paling kecil

(hanya satu digit), namun bila dihitung prosentasenya maka pada tahun pertama ada kenaikan sebesar 33.3% dan tahun kedua sebesar 75%.

Upaya Tim Koordinasi (TIKOR) pada tahun mendatang harus lebih dipotimalkan karena target sasaran vaksinasi dan eliminasi lebih ringan (masih satu digit) dibandingkan propinsi lain.

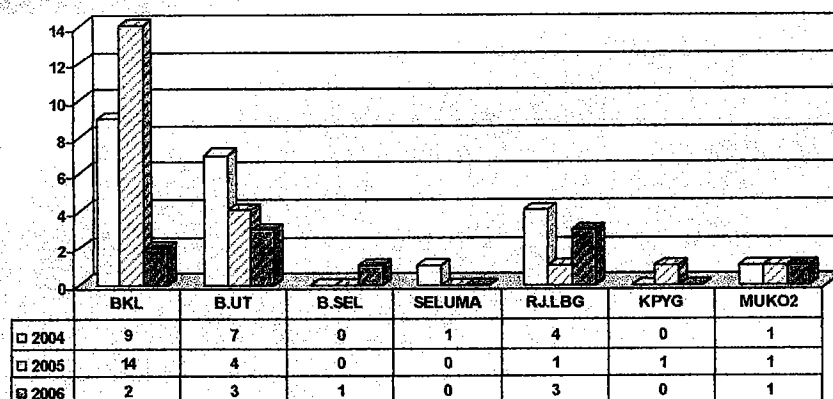
2. FLUKTUASI KASUS RABIES PADA KABUPATEN / KOTA

Dari rekaman kasus rabies dalam lingkup Regional maka data ini bisa dianalisa secara lebih dalam yaitu mencari informasi sejauh mana kejadian penyakit rabies pada setiap kabupaten / kota di masing-masing Propinsi.

Hasil yang diperoleh adalah tertuang pada gambar berikut :

2.1. SEBARAN KASUS RABIES DI PROPINSI BENGKULU

Sesuai dengan data yang ada, maka gambaran hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut :



Gambar 5. Sebaran Kasus Rabies per Kabupaten / Kota di Propinsi Bengkulu



Wilayah Kabupaten / Kota yang memperlihatkan kasus Rabies, berturut-turut adalah Bangkulu, Bengkulu Utara, Rejang Lebong yang bersifat endemik tahunan dan diikuti kabupaten lainnya yang bersifat sporadik .

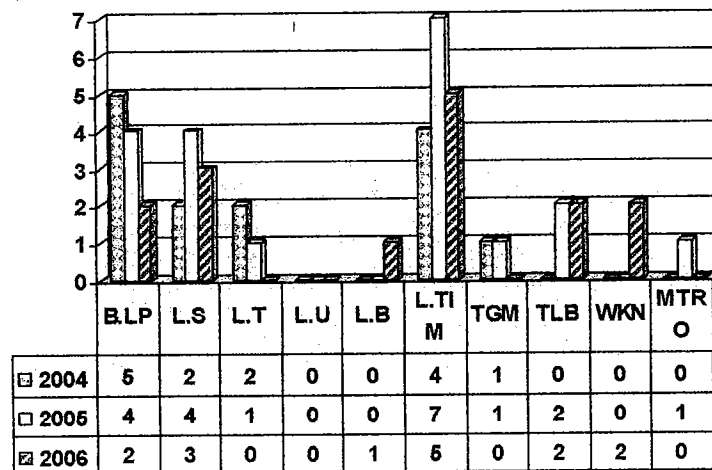
Pada tahun terakhir maka kasus tertinggi terjadi di Bengkulu Utara (3 Kasus) dan di Rejang Lebong (3 kasus). Untuk kabupaten Bengkulu Utara diperoleh informasi dari Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkulu (pada Rapat Rabies terpadu di Bengkulu, 2 Desember 2006), bahwa gigitan HPR pada manusia cukup tinggi (tahun 2006 dilaporkan sebanyak 78 orang),

namun sampel yang dikirim ke BPPV Regional III hanya 3 sampel, sehingga bias data dapat terjadi dengan hasil yang mengagetkan karena adanya penambahan kasus yang cukup tinggi.

Dengan adanya kondisi tersebut di atas maka validasi data Dinas Kesehatan dan Laboratorium perlu dimantapkan melalui penyampaian laporan bulanan masing-masing instansi secara konsisten dan kontinyu, guna terwujudnya akurasi data sehingga langkah strategis berikutnya dapat dipilih sesuai kebutuhan wilayah kabupaten / kota.

2.2. SEBARAN KASUS RABIES DI PROPINSI LAMPUNG

Sesuai dengan data yang ada diperoleh gambaran sebagai berikut :



Gambar 6. Sebaran Kasus Rabies per Kabupaten / Kota di Propinsi Lampung

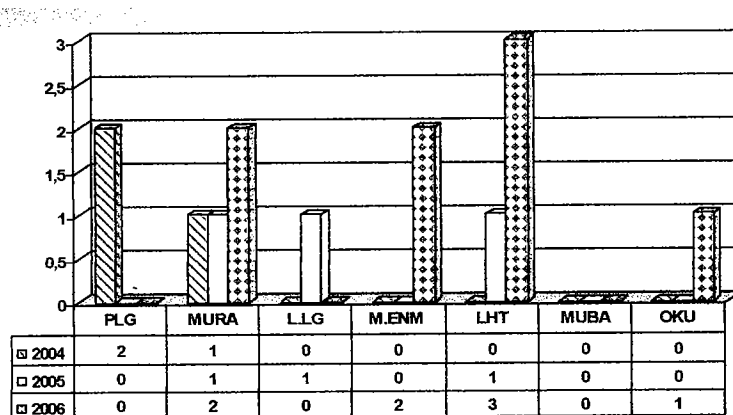


Kondisi yang terlihat adalah kasus tertinggi ditemukan di Kabupaten Lampung Timur, diikuti Lampung Selatan dan Bandar Lampung, selanjutnya lokasi tersebut dinyatakan sebagai wilayah endemik tahunan., baru wilayah lainnya dinyatakan sebagai wilayah sporadik.

Khusus untuk Lampung Timur diharapkan dapat memantapkan Program LASPS (Local Area Spesific Problem Solving) yang sudah dilaksanakan pada tahun 2006 sehingga pengendalian Kasus Rabies dapat dicapai.

2.3. SEBARAN KASUS RABIES DI PROPINSI SUMATERA SELATAN

Sesuai dengan data yang ada diperoleh gambaran sebagai berikut :



Gambar 7. Sebaran Kasus Rabies per Kabupaten / Kota di Propinsi Sumatera Selatan

Informasi yang diperoleh adalah kasus Rabies pada tahun terakhir diidentifikasi di Kabupaten Musi Rawas (MURA) dan Lahat yang bersifat endemik tahunan dan kabupaten lainnya bersifat sporadik.

Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan cara memantapkan Program LASPS (Lokal Area Spesifik Problem Solving) sehingga

pengendalian Kasus dapat dicapai

3. ZONE BEBAS SECARA LABORATORIS TERHADAP RABIES

Berdasarkan kompilasi data dan rekaman yang ada, maka penulis mencoba membuat interpretasi zone bebas Rabies secara laboratoris di wilayah Kabupaten / Kota yang disusun sebagai gambaran 5 tahun dari ada / tidaknya kasus Rabies.



Untuk lebih mudah cara pemahaman /interpretasi hasil maka data tersebut dituangkan pada tabel berikut :

Tabel 1. Rekaman status Bebas Rabies 5 tahun terakhir

	2002	2003	2004	2005	2006	STA TUS	REKOMENDASI
L.Ut	0	0	0	0	0	Bebas	Surveilans Status Bebas Rabies
L.Brt	0	0	0	0	+	Gugur	Kinerja Dinaikan (Program LASPS)
Wkn	0	0	0	0	+	Gugur	Kinerja Dinaikan (Program LASPS)
Muba	+	+	0	0	0	Bebas	Surveilans Status Bebas Rabies
M.En m	+	0	0	0	+	Gugur	Kinerja Dinaikan (Program LASPS)
OKI	0	0	0	0	0	Bebas	Surveilans Status Bebas Rabies

Memperhatikan tabel di atas maka diketahui bahwa selama kurun waktu 5 tahun diketahui ada 3 wilayah kabupaten yang masih mampu mempertahankan status Bebaas Rabies yaitu Kabupaten Lampung Utara, Musi Banyu Asin (MUBA) dan Ogan Komering Ilir (OKI) sedang 3 kabupaten lainnya tidak mampu bertahan secara kontinyu yaitu Kabupaten Lampung Barat, Way Kanan dan Muara Enim.

Sehingga rekomendasi yang dapat dipilih untuk wilayah Status Bebas Rabies adalah melakukan *Surveillance Status Bebas Rabies pada Zone Bebas* yang mengacu pada "*Design Surveillance Status Bebas Rabies pada Zone Bebas*" yang benar .

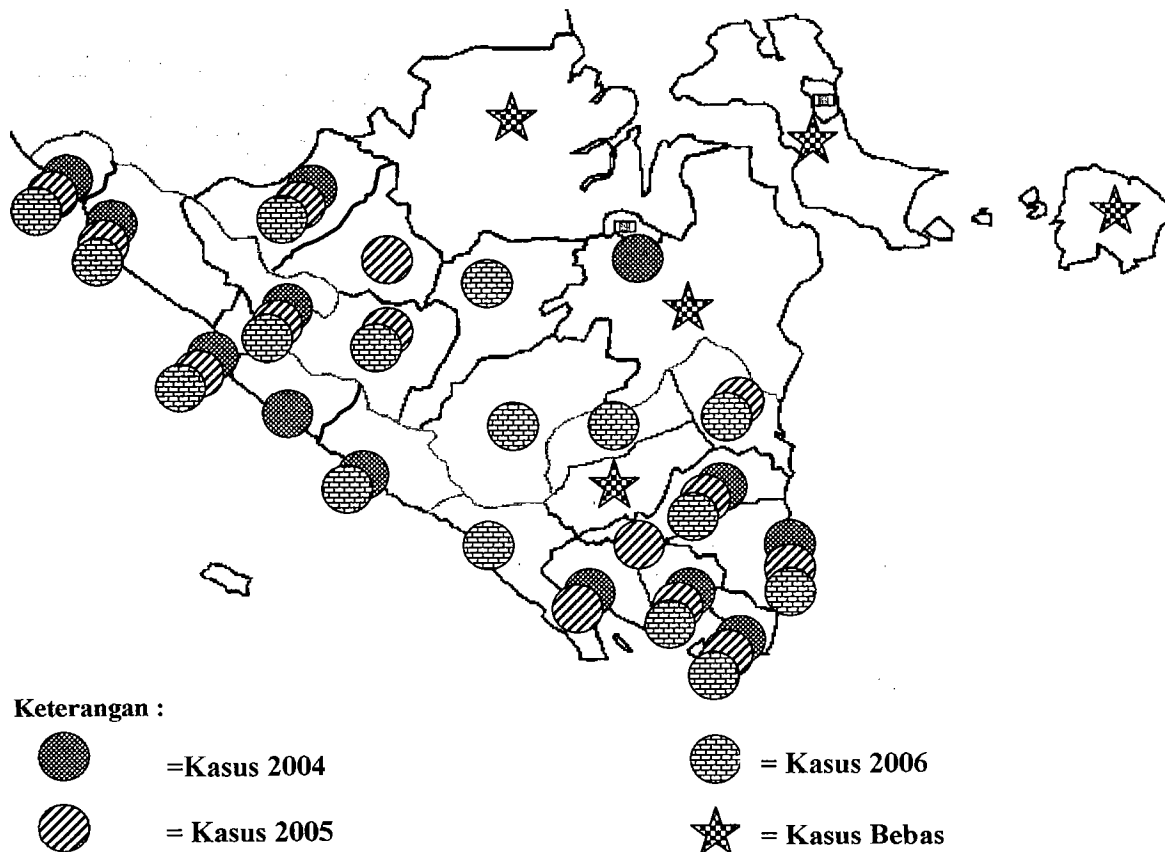
Sedangkan wilayah yang gagal mempertahankan Status Bebas Rabies direkomendasikan agar melaksanakan program "*Local Area Specific Problem Solving*" secara benar dan konsisten.

Rekomendasi tersebut diatas telah disepakati pada Pertemuan Terpadu Rabies tahun 2006 di Bengkulu dan akan dikaji serta dievaluasi pada pertemuan yang sama tahun 2007 di Palembang.

4. PETA PENYAKIT RABIES

Memperhatikan bahasan sebaran kasus dan zoning penyakit Rabies maka penulis dapat menyajikan "Peta Penyakit Rabies" selama 3 tahun berturut-turut di Regional III diinformasikan pada gambar berikut ini





Gambar 8. Peta Penyakit Rabies selama 3 tahun di Regional III

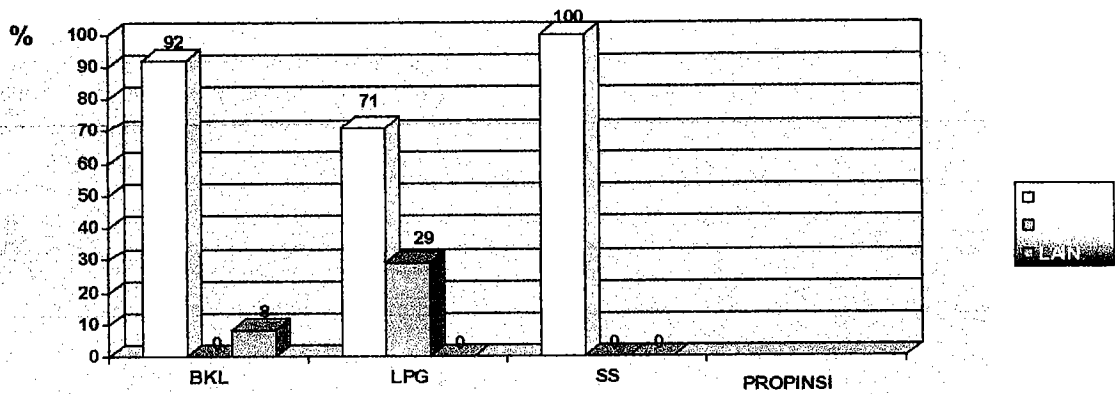
Diperoleh informasi bahwa di regional III hampir seluruh Kabupaten / Kota dinyatakan sebagai wilayah “*Endemik Penyakit Rabies*” (selama 3 tahun ada kasus) dan “*Sporadik Penyakit Rabies*” (kasus Rabies terjadi 1 kali dalam kurun 3 tahun), hanya di Kabupaten Lampung Utara, Musi Banyu Asin, Pulau Bangka dan Belitung yang masih

dinyatakan sebagai wilayah / zone Bebas

5. JENIS HEWAN PENULAR RABIES

Selanjutnya Hewan Penular Rabies (HPR) yang diidentifikasi di Regional III dituangkan pada gambar berikut





Gambar 9. Jenis Hewan Penular Rabies di Regional III

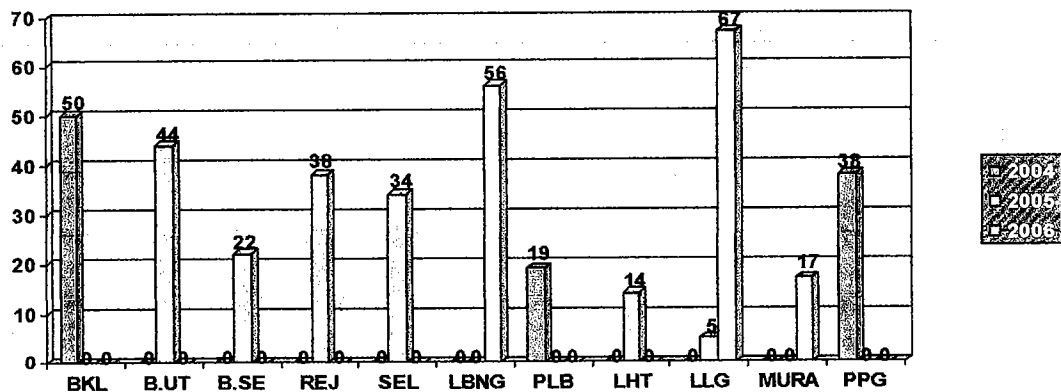
6. MONITORING SEROLOGIK MELALUI UJI ELISA-RABIES

Uji ELISA dilakukan terhadap sampel serum hasil sampling oleh Tim BPPV Regional III serta kiriman Dinas dalam upaya kegiatan Monitoring Serologik terhadap anjing peliharaan dalam suatu kelompok populasi.

Bahan diagnostik yang dipergunakan adalah Platella Rabies Elisa KIT, produk Biorad

Banyaknya sampel serum yang diuji adalah sangat terbatas, sehubungan keterbatasan sediaan ELISA Rabies Kit oleh BPPV Regional III.

Banyaknya serum yang diuji dituangkan pada gambar berikut



Gambar 10. Sebaran serum yang diuji ELISA terhadap Rabies

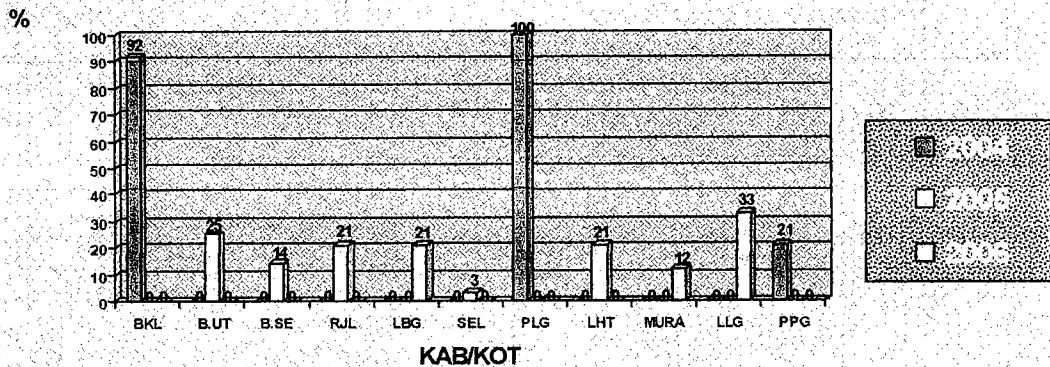
Bila diamati secara seksama maka design Monitoring Serologi terhadap

Rabies belum sempurna, dengan variasi wilayah yang belum



konsisten setiap tahun selama 3 tahun.. Diharapkan untuk tahun 2007 design ini akan lebih terarah dan sudah mengaplikasikan sampling size yang sepadan.

Hasi Uji Elisa yang sudah dianalisa sesuai petunjuk produsen direkam pada gambar berikut



Gambar 11. Persentase Protektip terhadap serangan virus Rabies di Regional III

Dari rekaman di atas maka untuk tahun 2006 persentase anjing yang mempunyai kemampuan melindungi diri terhadap serangan virus Rabies, baru berkisar 12% s/d 33%. Dengan kata lain masih belum sesuai harapan proteksi terhadap serangan virus Rabies pada suatu populasi. (> 70%).

Salah satu penyebabnya adalah rekaman vaksinasi Rabies oleh vaksinator belum optimal, sedangkan interval waktu sampling dan waktu vaksinasi memegang peranan penting dalam interpretasi hasil uji ELISA Rabies. Interval ideal sampling adalah satu bulan post vaksinasi maka akan diperoleh hasil uji ELISA Rabies yang memuaskan.

Untuk tahun 2007 diharapkan design sampling lebih terarah dan berkesinambungan sehingga akan diperoleh informasi yang cukup memuaskan.

PEMECAHAN MASALAH

Mengacu pada hasil kegiatan yang meliputi analisa seluruh data yang ada maka pemecahan masalah difokuskan pada beberapa hal yaitu :

1. Kasus Rabies

Adanya perbedaan data Kasus Rabies yang disimpulkan sebagai "Data Semu". Khusus di Bengkulu apabila dihubungkan antara data dari Dinas Kesehatan, BPPV Regional III, dan UPTD Laboratorium Bengkulu diperoleh perbedaan menyolok. Sehingga perlu validasi data melalui penyampaian informasi data dari masing instansi terkait secara berkala dan berkesinambungan untuk menghindari "Data Semu" di waktu mendatang.



2. Bulan Vaksinasi Rabies dan Eliminasi

Fluktuasi kasus Rabies setiap bulannya di wilayah sangat bervariasi dan data memperlihatkan bahwa bulan Juni s/d Agustus jumlah kasus Rabies adalah tertinggi.

Sehingga rekomendasi yang dapat diambil adalah mengubah bulan bakti Rabies menjadi setiap bulan September, yang perlu disinkronkan dengan produsen vaksin Rabies (Pusvetma atau lainnya). Peluang yang ada berhubungan dengan turunnya dana yang lebih dini yaitu di awal tahun anggaran (Januari) dan proses pembuatan vaksin yang memerlukan waktu 3 bulan, sehingga pada bulan Mei distribusi vaksin ke wilayah sudah bisa terealisasi.

3. Local Area Specific Problem Solving (LASPS)

Dengan melihat kondisi kasus Rabies selama 3 tahun terakhir maka perolehan penurunan kasus masih jauh dari harapan (50% pertahun) serta dengan masih adanya pola penyakit Rabies di Regional III yang berbentuk endemik sporadis, maka pemantapan pelaksanaan LASPS harus dilaksanakan secara optimal.

4. Surveillance Status Bebas Rabies

Dengan adanya wilayah kabupaten /Kota sebagai Zone Bebas secara laboratoris maka kondisi ini perlu ditindak lanjuti dalam upaya keabsahan data laboratorium dengan lapangan.

Bentuk operasional yang dipilih adalah dengan melakukan "*Surveillance Status Bebas Rabies*" yang dimulai tahun depan.

5. Monitoring Serologis

Hasil uji Elisa Rabies dan hasil yang diperoleh masih belum konsisten, kondisi ini disebabkan belum adanya bentuk design yang terkoordinasi antara BPPV Regional III dan Dinas terkait yang membidangi peternakan.

Rekomendasi yang dipilih adalah "*Keterpaduan Pelaksanaan Monitoring Serologis*" yang dilengkapi dengan perekaman waktu vaksinasi, sampling size dan interval sampling.

KESIMPULAN

Memperhatikan seluruh rangkaian hasil uji, kompilasi data antar instansi serta pengkajian epidemiologi maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Kasus Rabies sampai dengan tahun 2006 masih berfluktuasi dan bersifat endemis sporadis, sehingga penurunan kasus yang dicapai di Propinsi Lampung (25%), Propinsi Bengkulu (42.8%) yang masih dalam bentuk "Data Semu" dan Propinsi Sumatera Selatan ada kenaikan kasus (75%);
2. Bulan Vaksinasi Rabies perlu diubah, mengacu pada fluktuasi kasus Rabies yang meningkat pada bulan Juni s/d Agustus. Kondisi ini dapat dilaksanakan karena pendanaan dari pusat sudah direalisasikan awal bulan tahun anggaran, ditambah proses pembuatan vaksin yang memakan waktu 3 bulan, maka pada bulan Mei distribusi vaksin sudah dapat terealisasi;
3. Program Local Area Specific Problem Solving (LASPS) perlu direview lagi dan dilaksanakan



secara optimal oleh Tim Koordinasi (TIKOR) Daerah dalam rangka penekanan kasus Rabies ditahun mendatang;

4. Perlu dilaksanakan "*Surveillance Status Bebas Rabies*" pada lokasi yang dapat mempertahankan "Kasus NOL" selama 5 tahun yaitu di kabupaten Lampung Utara, Ogan Komering Ilir dan Musi Banyu Asin guna mengabsahkan data laboratorium dan kondisi lapangan;
5. Monitoring Serologis terhadap Rabies perlu dilaksanakan secara terkoordinasi antara Dinas terkait yang membidangi peternakan dan BPPV regional III. sehingga terjalin keterpaduan program dan mengacu pada data base yang ada di wilayah. Hal ini sangat diperlukan karena sampai tahun 2006 perolehan persentase protektif pada sekelompok anjing di lapangan masih berkisar 21% - 33%.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anonymous (1999), Manual Standar Metode Diagnosa Laboratorium Kesehatan Hewan, Direktorat Jenderal Peternakan, hal 339 ;
2. Anonymous (2006) , Metode Uji ELISA Rabies pada Platella Rabies KIT, (Biorad) ;
3. Anonymous (2006) , Hasil Perumusan Rapat Koordinasi terpadu Rabies se Sumatera , tanggal 1-2 Desember 2006 di Bengkulu ;
4. Sri Marfiatiningsih (2005), Kajian Epidemiologi Penyakit Rabies di Regional III, BPPV Regional III.

