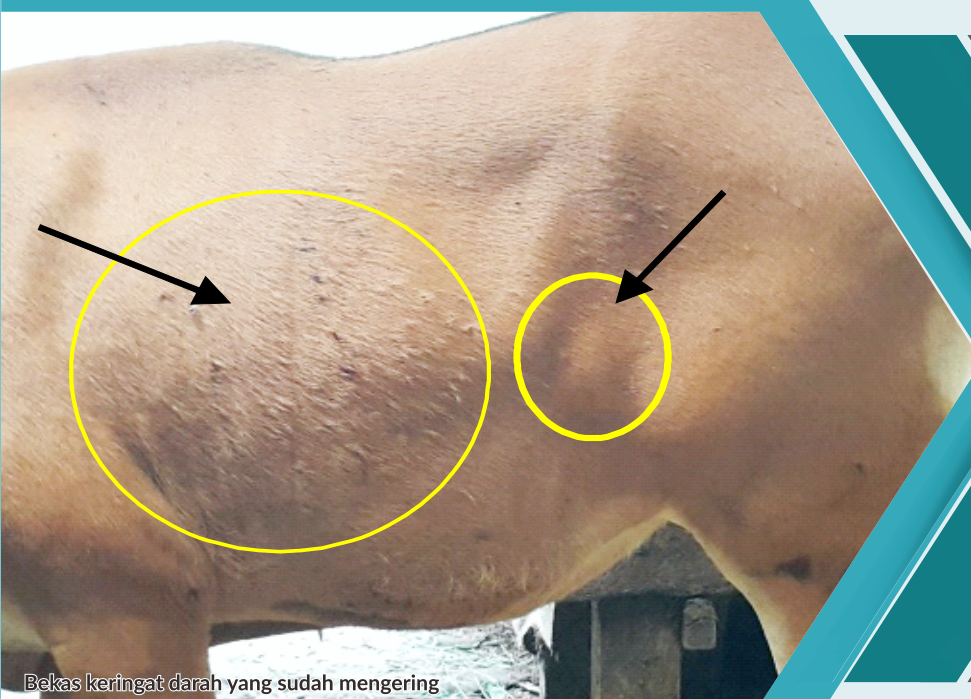




ISSN NO. 1412 -7091

# Buletin Informasi Kesehatan Hewan

Volume 21 Nomor 98 Tahun 2019



Bekas keringat darah yang sudah mengering



**Balai Veteriner Bukittinggi**  
Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan  
Tahun 2019



## SUSUNAN DEWAN REDAKSI

---

Penanggung jawab	:	Kepala B-VET Bukittinggi Drh. Krisnandana
Redaktur	:	Drh. Rina Hartini
Anggota	:	Drh. Yul Fitria M. Biomed Drh. Rudi Harso Nugroho, M. Biomed Drh. Yuli Miswati, M.Si Drh. Eliyus Putra Drh. Martdeliza, M.Sc Drh. Ibenu Rahmadhani, M.Si Drh. I Gde Eka Budhiyadnya, MP Drh. Cut Irzamiati Drh. Budi Santoso Drh. Helmi Drh. Dwi Inarsih Drh. Katamtama A Drh. Saisi Purnama Sari Drh. Rahmanitia Puhanda
Penyunting/Editor	:	Daniel Faizal
Sekretariat	:	Drh. Tri Susanti Erdi
Alamat Redaksi	:	Balai Veteriner Bukittinggi Jl. Raya Bukittinggi - Payakumbuh Km. 14 Baso Kab. Agam Sumbar PO. Box 35 Bukittinggi 26101 ☎ 0752 - 28300 📠 0752 - 28290 ✉ bppv2_bukittinggi@yahoo.co.id ✉ infovetbppbbukittinggi@gmail.com 🌐 <a href="http://bvetbukittinggi.ditjennak.pertanian.go.id">http://bvetbukittinggi.ditjennak.pertanian.go.id</a>



### *Para pembaca yang berbahagia ...*

Puji dan syukur kami panjatkan Kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat karunia-Nya Buletin Informasi Kesehatan Hewan Volume. 21 No. 98 tahun 2019 ini dapat diterbitkan. Buletin ini memberikan informasi tentang hasil kegiatan investigasi dan monitoring penyakit Balai Veteriner Bukittinggi di Wilayah kerja yang meliputi Propinsi Sumatera Barat, Riau, Jambi dan kepulauan Riau. Dalam buletin edisi ini dipaparkan tentang hasil investigasi penyakit, hasil kegiatan surveillan dan monitoring dan juga situasi penyakit di wilayah kerja Balai Veteriner

Semoga tulisan yang ditampilkan pada buletin ini dapat menjadi sumber informasi dan sebagai bahan acuan bagi dinas ataupun instansi terkait dalam menjalankan tugas dan lebih mengefektifkan tugas dan fungsinya. Masukan dan saran dalam rangka peningkatan kualitas bulletin ini masih sangat kami harapkan. Redaksi memohon maaf yang sebesar-besarnya apabila dalam penulisan masih terjadi kekurangan dan diharapkan para pembaca dapat memaklumi.

Selamat membaca dan semoga bermanfaat.



# DAFTAR ISI

	Hal
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
Analisis semikwantitatif Peluang Masuknya Rabies ke Pulau Rupat Kabupaten Bengkalis Propinsi Riau	1
Surveilans dan Monitoring Penyakit Brucellosis dalam Rangka Mempertahankan Status Bebas Brucellosis di Wilayah Kerja Bvet Bukittinggi	13
Kajian Epidemiologi Kasus Rabies di Propinsi Sumatera Barat dan upaya Pemberantasannya Tahun 2004 s/d Bulan Juni 2019	23
Parasit Darah dan Profil Hematologinya Secara Kualitatif pada Sapi di Wilayah Regional Bvet Bukittinggi Tahun 2018	29
Gambaran Kasus Penyakit Gangguan Reproduksi Dalam Rangka Upaya Khusus Sapi Indukan Wajib BUnting di Propinsi Riau Tahun 2018	35
Identifikasi Spesies Babi Pada Sate Dengan Metode Polymerase Chain Reaction (PCR	41





# ANALISIS SEMI KUANTITATIF PELUANG MASUKNYA RABIES KE PULAU RUPAT KABUPATEN BENGKALIS PROPINSI RIAU

Rina Hartini<sup>1</sup>, Yul Fitria<sup>1</sup>, Tri Susanti<sup>1</sup>, Ibeni Rahmadani<sup>1</sup>, Krisnandana<sup>1</sup>, Ana Mustiana<sup>2</sup>  
M. Mardani<sup>3</sup>, Jejen S<sup>3</sup>

Balai Veteriner Bukittinggi<sup>1</sup>  
Medik Veteriner Kota Mataram<sup>2</sup>  
Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Bengkalis<sup>3</sup>

Ukhti\_na2@yahoo.co.id

## INTISARI

Pulau Rupat merupakan salah satu pulau terbesar di Kabupaten Bengkalis yang menjadi salah satu tujuan destinasi wisata. Delapan tahun terakhir kasus Rabies sudah tidak pernah dilaporkan. Angka kejadian Rabies di wilayah endemis rabies yang berbatasan langsung dengan Pulau Rupat adalah cukup tinggi sehingga diperlukan penilaian risiko terhadap peluang masuknya rabies ke Pulau Rupat. Dengan jarak yang tidak terlalu jauh dan kepadatan lalu lintas dari dan ke Pulau Rupat menjadikan peluang terhadap tertularnya penyakit Rabies. Oleh karena itu perlu dilakukan penilaian/analisis risiko setiap pemasukan/pengeluaran hewan terutama anjing. Pendekatan yang dilakukan dalam kajian ini adalah (1) Focal Group Discussion dengan para ahli (tim kajian epidemiologi) dari berbagai instansi seperti Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Propinsi Riau, Dinas Pertanian Kabupaten Bengkalis. Pada dasarnya FGD ini dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai faktor-faktor resiko yang memiliki kemungkinan menyebabkan masuknya Rabies ke Pulau Rupat melalui Kapal kayu, Speed Boat dan kapal Roro yang masuk; (2) Pembuatan alur yang melibatkan faktor-faktor resiko yang diperoleh dari hasil FGD; (3) Penilaian semi kuantitatif risiko dengan menggunakan tabel probabilitas. Penilaian Risiko secara semi kuantitatif peluang masuknya Rabies ke Pulau Rupat dari wilayah endemis rabies dari pelabuhan Kota Dumai melalui Moda Transportasi sangat rendah ( $1,8 \times 10^{-4}$ ) atau dapat diabaikan dengan peluang terbesar adalah lewat transportasi kapal kayu. Rekomendasi strategi untuk mempertahankan wilayah Pulau Rupat dari masuknya HPR adalah melakukan KIE pada pelabuhan penyeberangan di pintu masuk di Pulau Rupat dan Kota Dumai, public awarness pada pemilik kapal kayu dan menurunkan dan prevalansi rabies di Kota Dumai diturunkan.

---

**Kata Kunci :** Rabies, Rupat, Analisis Risiko

---

## Pendahuluan

Rabies merupakan salah satu kata yang sering terdengar oleh masyarakat umum terutama oleh pemilik atau penyayang hewan seperti anjing dan kucing. Penyakit ini menyebabkan kematian pada hewan dan manusia. Indonesia sampai saat ini masih endemis Rabies, dari 34 propinsi di Indonesia hanya 8 propinsi yang masih dinyatakan bebas Rabies. Kejadian Rabies dari tahun ke tahun semakin meningkat. Diperkirakan penyebaran rabies masih terjadi terutama pada wilayah yang memiliki akses lalu lintas HPR serta populasi anjing liar (free ranging dogs) yang tidak terkendali.

Rabies (Anjing gila, Lysa, hidrofobia, tolwut,) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus genus

Lyssavirus family Rhabdoviridae, bersifat akut, menyerang sistem saraf pusat hewan berdarah panas dan manusia, bersifat zoonosis, serta tingkat kematian akibat penyakit (CFR) adalah 100%. Sejak ditemukan pada kerbau oleh Esser pada tahun 1884, pada anjing oleh Penning pada tahun 1889 dan oleh E.V. de Haan pada manusia (1894), rabies menjadi penyakit yang endemis di Indonesia (Anonimus, 2007).

Secara geografis, Pulau Rupat merupakan salah satu pulau terbesar di Kabupaten Bengkalis, dengan luas  $\pm 1524,85$  Km<sup>2</sup>. Pulau Rupat terletak pada posisi 101°34' 0" BT dan 2° 1' 0"LU dengan batas wilayah sebagai berikut : Sebelah Utara Selat

Malaka, sebelah Selatan : Kota Dumai, Kec. Bandar Laksmana, sebelah Barat : Kota Dumai dan sebelah Timur : Selat Malaka. Akses masuk ke Pulau Rupat harus melalui penyeberangan laut dari Kota Dumai, Pulau Bengkalis atau pelabuhan rakyat lainnya yang dilewati oleh masyarakat, alat transportasi/kendaraan, hasil bumi, dan logistik.

Pulau Rupat khususnya Pantai Pasir Panjang yang terletak di Kecamatan Rupat Utara memiliki pesona alam yang indah berupa hamparan pasir putih sepanjang + 12 Km yang menjadikan Pulau ini sebagai tujuan wisata utama pantai. Alat transportasi umum yang digunakan di dalam Pulau Rupat menggunakan transportasi darat dan air dimana kapal motor atau speed boat sering digunakan melintasi sungai besar dan laut. Dengan adanya barrier alam, setidaknya pemberantasan dan pembebasan rabies kembali di Pulau Rupat dapat dilaksanakan secepatnya.

Angka kejadian Rabies di wilayah endemis rabies yang berbatasan langsung dengan Pulau Rupat adalah cukup tinggi sehingga diperlukan penilaian risiko terhadap peluang masuknya rabies ke Pulau Rupat. Dengan jarak yang tidak terlalu jauh dan kepadatan lalu lintas dari dan ke Pulau Rupat menjadikan peluang terhadap tertularnya penyakit Rabies. Oleh karena itu perlu dilakukan penilaian/analisis risiko setiap pemasukan/pengeluaran hewan terutama anjing.

Analisis risiko merupakan suatu landasan kebijakan untuk memutuskan aman tidaknya dilakukan importasi atau lalu lintas pemasukan/pengeluaran hewan antar area. Tulisan ini bertujuan untuk menilai risiko secara semi kuantitatif peluang masuknya rabies ke Pulau Rupat Kabupaten Bengkalis Propinsi Riau. Dengan

melakukan analisis risiko ini diharapkan akan memperkecil kemungkinan Pulau Rupat tertular Penyakit Rabies.

### Materi dan Metode

Analisis risiko bagi pemasukan anjing menggunakan kajian analisis risiko semi kuantitatif (ARSK). Untuk analisis risiko semi kuantitatif perlu diketahui skenario dari daerah asal, mulai dari sumber yang akan dilalulintaskan antar pelabuhan. Probabilitas setiap kejadian pada ARSK dinilai kuantitatif. Penjumlahan semua dari seluruh probabilitas dalam pathway merupakan total semua risiko, Langkah-langkah dalam pelaksanaan analisa risiko :

1. Identifikasi hazard/bahaya
2. Membuat scenario pathway tentang tempat masuknya agen infeksi
3. Koleksi data
4. Estimasi risiko (Biosekuriti Australia, 2001)

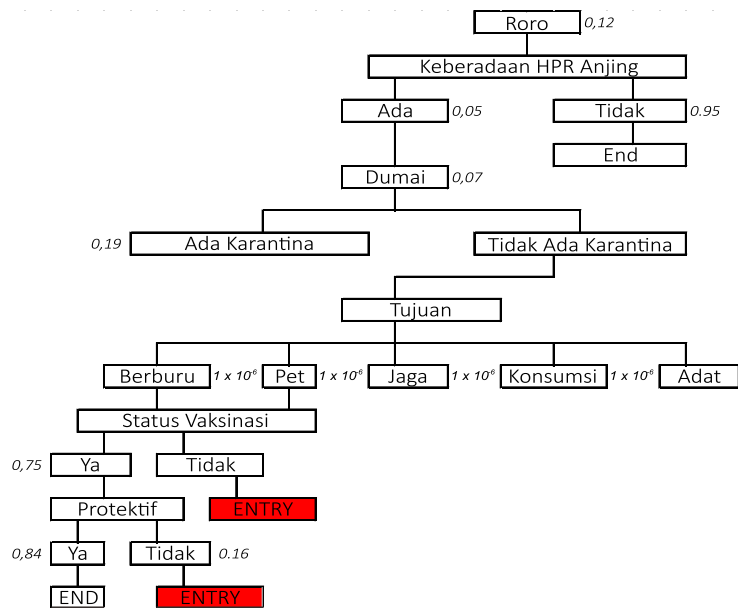
Pendekatan yang dilakukan dalam kajian ini adalah (1) Focal Group Discussion dengan para ahli (tim kajian epidemiologi) dari berbagai instansi seperti Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Propinsi Riau, Dinas Pertanian Kabupaten Bengkalis. Pada dasarnya FGD ini dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai faktor-faktor risiko yang memiliki kemungkinan menyebabkan masuknya Rabies ke Pulau Rupat melalui Kapal kayu, Speed Boat dan kapal Roro yang masuk; (2) Pembuatan alur yang melibatkan faktor-faktor risiko yang diperoleh dari hasil FGD; (3) Penilaian semi kuantitatif risiko dengan menggunakan tabel probabilitas (Biosekuriti Australia, 2001)

Tabel 1. Nomenklatur Kemungkinan Semikuantitatif (Biosekuriti Australia, 2001)

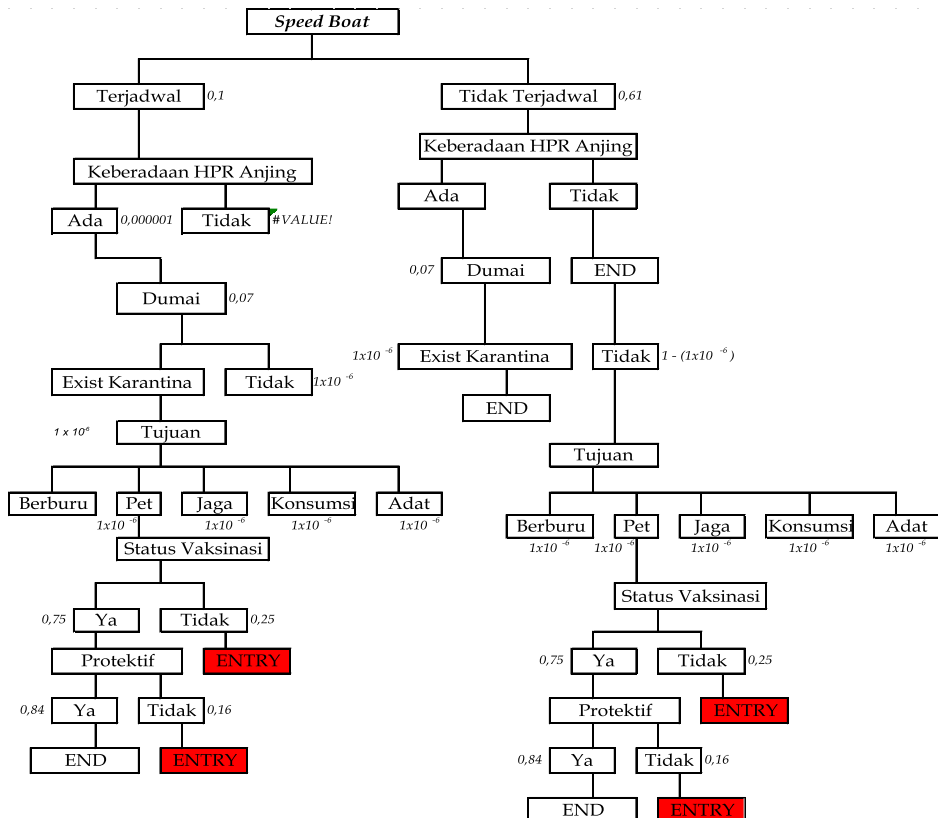
Kategori Kemungkinan	Penafsiran	Dalam Desimal
Tinggi (T)	Kejadiannya Sangat Mungkin Terjadi	0,7 - 1
Sedang (S)	Kejadiannya Mungkin Terjadi	0,3 - 0,7
Rendah ®	Kejadiannya kemungkinan tidak terjadi	0,05 - 0,3
Sangat Rendah (SR)	Kejadiannya sangat mungkin tidak terjadi	0,001 - 0,05
Amat Sangat Rendah (ASR)	Kejadiannya amat sangat mungkin tidak terjadi	0,000001 - 0,001
Dapat Diabaikan (DA)	Kejadiannya hampir tidak pernah terjadi	0 - 0,000001

Hasil Dan Pembahasan

Bagan 1. Skenarioa Pohon Penilaian Masuknya Rabies ke Pulau Rupaat dari pelabuhan Kota Dumai melalui Transportasi Kapal Roro

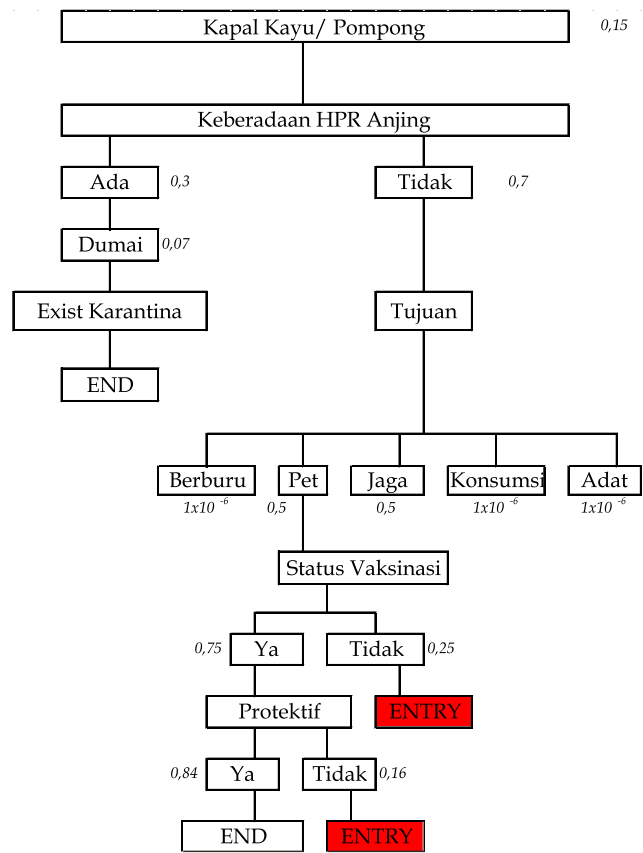


Bagan 2. Skenario Pohon Penilaian Masuknya Rabies ke Pulau Rupaat dari pelabuhan Kota Dumai melalui Transportasi Speed Boat



**Hasil Dan Pembahasan**

Bagan 3. Skenario Pohon Penilaian Masuknya Rabies ke Pulau Rupa dari pelabuhan Kota Dumai melalui Transportasi Kapal Kayu/Pompong



Tabel 1. Variabel, Parameter, Data dan Sumber data Penilaian Masuknya Rabies ke Pulau Rupat dari Kota Dumai melalui Moda Transportasi

Variabel	Cabang Variabel	Parameter	Data	Sumber data
Transportasi				
Kapal Roro		Jumlah kapal roro yang datang dari wilayah Kota Dumai ke Pulau Rupat	0,05	Dinas Perhubungan Propinsi Riau
Speed boat	Terjadwal	Jumlah speed boat yang datang dari wil. Kota Dumai ke Pulau Rupat	0,1	Dinas Perhubungan Kota Dumai
	Tidak Terjadwal	Jumlah speed boat yang datang dari wil. Kota Dumai ke Pulau Rupat	0,15	Dinas Perhubungan Kota Dumai
Kapal Kayu		Jumlah kapal kayu yang datang dari wilayah Kota Dumai ke Pulau Rupat	0,15	Dinas Perhubungan Kota Dumai
Keberadaan anjing di kapal Roro	Ada	Probabilitas anjing ada di kapal Roro dari Kota Dumai	0,3	Dinas Ketapangtani Kota Dumai
	Tidak	Probabilitas anjing tidak ada di kapal Roro dari Kota Dumai	0,7	Dinas Ketapangtani Kota Dumai
Keberadaan anjing di speed boat terjadwal	Ada	Probabilitas anjing ada di kapal Speed Boat dari Kota Dumai	$1 \times 10^{-6}$	Dinas Ketapangtani Kota Dumai
	Tidak	Probabilitas anjing tidak ada di kapal Speed Boat dari Kota Dumai	$1 - (1 \times 10^{-6})$	Dinas Ketapangtani Kota Dumai
Keberadaan anjing di speed boat tidak terjadwal	Ada	Probabilitas anjing ada di kapal Speed Boat dari Kota Dumai	0,07	Dinas Ketapangtani Kota Dumai
	Tidak	Probabilitas anjing tidak ada di kapal Speed Boat dari Kota Dumai	0,93	Dinas Ketapangtani Kota Dumai

Keberadaan anjing di kapal kayu	Ada	Probabilitas anjing ada di kapal Kayu dari Kota Dumai	0,3	Dinas Ketapangtani Kota Dumai
	Tidak	Probabilitas anjing tidak ada di kapal kayu dari Kota Dumai	0,7	Dinas Ketapangtani Kota Dumai
Kota Dumai		Prevalensi rabies di Kota Dumai	0,07	Dinas Ketapangtani Kota Dumai
Pemeriksaan karantina di pelabuhan Speed boat yang terjadwal	Ya	Probabilitas ada pemeriksaan karantina di pelabuhan Speed boat	$1 - (1 \times 10^{-6})$	Dinas Ketapangtani Kota Dumai
	Tidak	Probabilitas tidak ada pemeriksaan karantina di pelabuhan Roro	$1 \times 10^{-6}$	Dinas Ketapangtani Kota Dumai
Pemeriksaan karantina di pelabuhan Speed boat yang tidak terjadwal	Ya	Probabilitas ada pemeriksaan karantina di pelabuhan Speed boat	$1 - (1 \times 10^{-6})$	Dinas Ketapangtani Kota Dumai
	Tidak	Probabilitas tidak ada pemeriksaan karantina di pelabuhan Roro	$1 \times 10^{-6}$	Dinas Ketapangtani Kota Dumai
Pemeriksaan karantina di pelabuhan kapal kayu	Ya	Probabilitas ada pemeriksaan karantina di pelabuhan kapal kayu	$1 - (1 \times 10^{-6})$	Dinas Ketapangtani Kota Dumai
	Tidak	Probabilitas tidak ada pemeriksaan karantina di pelabuhan kapal kayu	$1 \times 10^{-6}$	Dinas Ketapangtani Kota Dumai
Tujuan anjing dilalulintaskan melalui kapal Roro	Berburu	Probabilitas anjing dilalulintaskan untuk tujuan berburu	$1 \times 10^{-6}$	Dinas Pertanian Kab. Bengkalis
	Hewan kesayangan	Probabilitas anjing dilalulintaskan untuk tujuan hewan kesayangan	$1 \times 10^{-6}$	Dinas Pertanian Kab. Bengkalis
	Penjaga kebun dan rumah	Probabilitas anjing dilalulintaskan untuk tujuan penjaga kebun dan rumah	$1 \times 10^{-6}$	Dinas Pertanian Kab. Bengkalis
	Konsumsi	Probabilitas anjing dilalulintaskan untuk tujuan konsumsi	$1 \times 10^{-6}$	Dinas Pertanian Kab. Bengkalis

	Upacara adat	Probabilitas anjing dilalulintaskan untuk tujuan upacara adat	1 x 10 <sup>-6</sup>	Dinas Pertanian Kab. Bengkalis
Tujuan anjing dilalulintaskan melalui speed boat tidak terjadwal	Berburu	Probabilitas anjing dilalulintaskan untuk tujuan berburu	1 x 10 <sup>-6</sup>	Dinas Pertanian Kab. Bengkalis
	Hewan kesayangan	Probabilitas anjing dilalulintaskan untuk tujuan hewan kesayangan	1 x 10 <sup>-6</sup>	Dinas Pertanian Kab. Bengkalis
	Penjaga kebun dan rumah	Probabilitas anjing dilalulintaskan untuk tujuan penjaga kebun dan rumah	1 x 10 <sup>-6</sup>	Dinas Pertanian Kab. Bengkalis
	Konsumsi	Probabilitas anjing dilalulintaskan untuk tujuan konsumsi	1 x 10 <sup>-6</sup>	Dinas Pertanian Kab. Bengkalis
	Upacara adat	Probabilitas anjing dilalulintaskan untuk tujuan upacara adat	1 x 10 <sup>-6</sup>	Dinas Pertanian Kab. Bengkalis
	Tujuan anjing dilalulintaskan melalui kapal kayu	Berburu	Probabilitas anjing dilalulintaskan untuk tujuan berburu	1 x 10 <sup>-6</sup>
Hewan kesayangan		Probabilitas anjing dilalulintaskan untuk tujuan hewan kesayangan	0,5	Dinas Pertanian Kab. Bengkalis
Penjaga kebun dan rumah		Probabilitas anjing dilalulintaskan untuk tujuan penjaga kebun dan rumah	05	Dinas Pertanian Kab. Bengkalis
Konsumsi		Probabilitas anjing dilalulintaskan untuk tujuan konsumsi	1 x 10 <sup>-6</sup>	Dinas Pertanian Kab. Bengkalis
Upacara adat		Probabilitas anjing dilalulintaskan untuk tujuan upacara adat	1 x 10 <sup>-6</sup>	Dinas Pertanian Kab. Bengkalis
Status vaksinasi di Kota Dumai	Ya	Coverage vaksinasi	0,75	Dinas Ketapangtani Kota Dumai

Tabel 2. Probabilitas/Kemungkinan Satu Anjing Rabies Masuk dari Kota Dumai melalui Moda transportasi

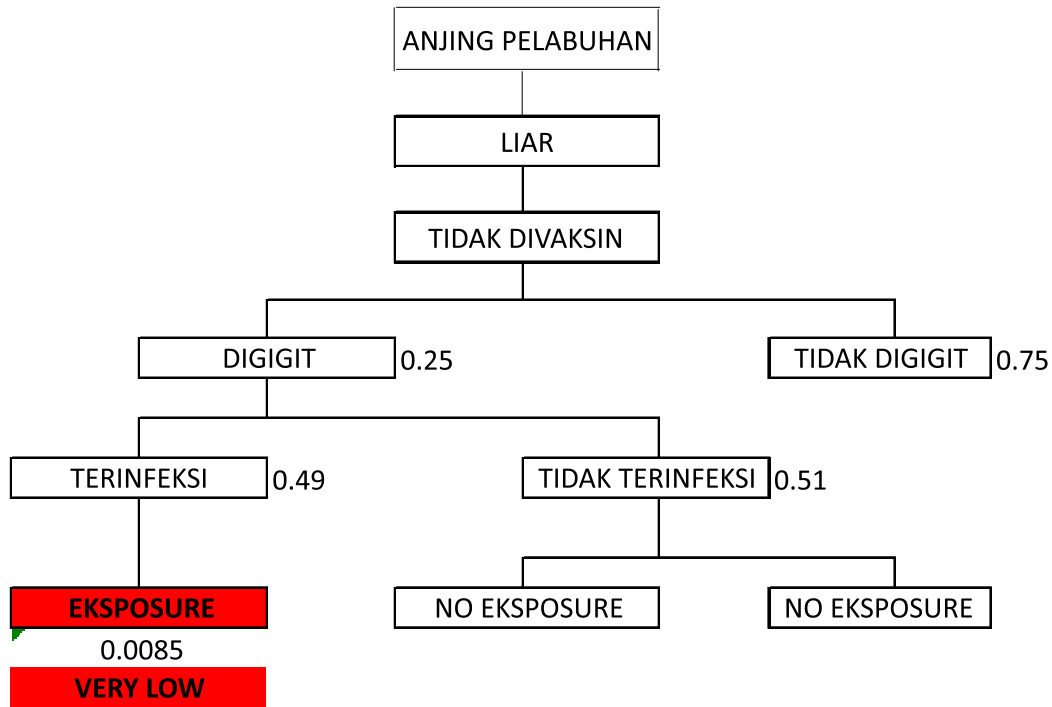
Jenis Transportasi	Tujuan	Probabilitas	Interpretasi
Melalui Kapal Roro	Berburu	$0,96 \times 10^{-12}$	Dapat diabaikan
	Hewan Kesayangan	$0,96 \times 10^{-12}$	Dapat diabaikan
	Konsumsi	$0,96 \times 10^{-12}$	Dapat diabaikan
	Hewan penjaga	$0,96 \times 10^{-12}$	Dapat diabaikan
	Upacara adat	$0,96 \times 10^{-12}$	Dapat diabaikan
Melalui speed boat terjadwal	Berburu	$1 \times 10^{-22}$	Dapat diabaikan
	Hewan Kesayangan	$1 \times 10^{-22}$	Dapat diabaikan
	Konsumsi	$1 \times 10^{-22}$	Dapat diabaikan
	Hewan penjaga	$1 \times 10^{-22}$	Dapat diabaikan
	Upacara adat	$1 \times 10^{-22}$	Dapat diabaikan
Melalui speed boat tidak terjadwal	Berburu	$5 \times 10^{-9}$	Dapat diabaikan
	Hewan Kesayangan	$5 \times 10^{-9}$	Dapat diabaikan
	Konsumsi	$5 \times 10^{-9}$	Dapat diabaikan
	Hewan penjaga	$5 \times 10^{-9}$	Dapat diabaikan
	Upacara adat	$5 \times 10^{-9}$	Dapat diabaikan
Melalui kapal kayu	Berburu	$3,7 \times 10^{-10}$	Dapat diabaikan
	Hewan Kesayangan	$1,8 \times 10^{-4}$	Dapat diabaikan
	Konsumsi	$1,8 \times 10^{-4}$	Dapat diabaikan
	Hewan penjaga	$3,7 \times 10^{-10}$	Dapat diabaikan
	Upacara adat	$3,7 \times 10^{-10}$	Dapat diabaikan

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa Kemungkinan masuknya anjing mealui Kapal Roro yang berasal dari dumai dan digunakan untuk berburu, hewan kesayangan, konsumsi, hewan penjaga maupun untuk upacara adat adalah sama yaitu sebesar  $0,96 \times 10^{-12}$  atau dapat diabaikan. Kemungkinan masuknya anjing melalui speed boat terjadwal yang berasal dari dumai dan digunakan untuk berburu, hewan kesayangan, konsumsi, hewan penjaga maupun untuk upacara adat adalah

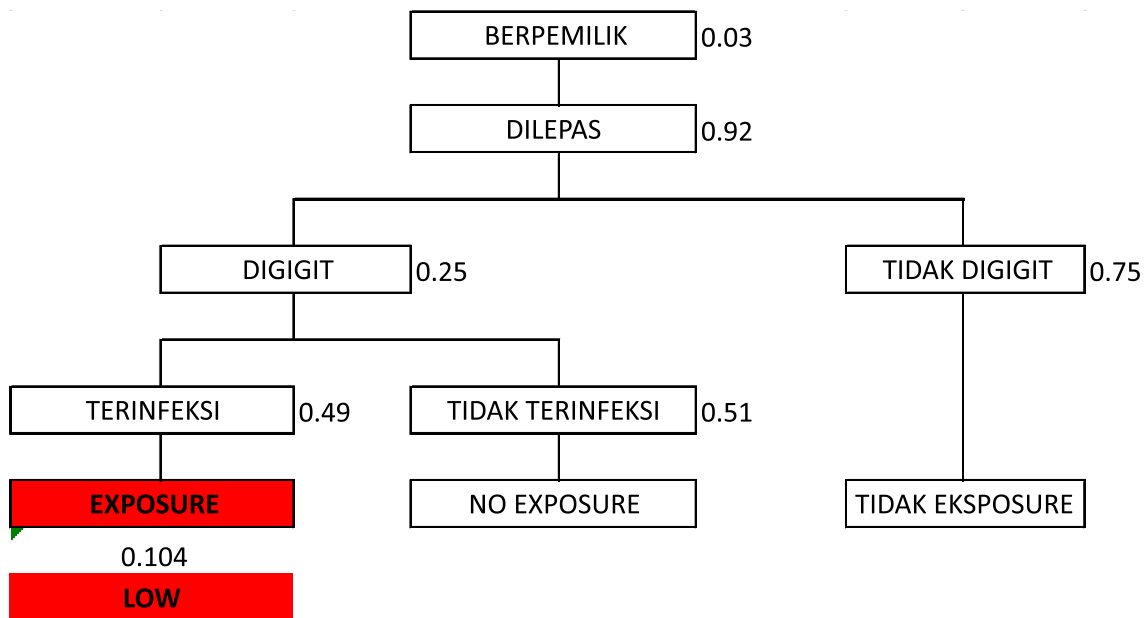
sama yaitu sebesar  $1 \times 10^{-22}$  atau dapat diabaikan, sedangkan speed boat terjadwal dan digunakan untuk berburu, hewan kesayangan, konsumsi, hewan penjaga maupun untuk upacara adat adalah sama yaitu sebesar  $1 \times 10^{-9}$  atau dapat diabaikan. Masuknya rabies melalui kapal kayu dengan tujuan sebagai hewan kesayangan dan untuk dikonsumsi yang paling berisiko terhadap peluang masuknya rabies ke Pulau Rupa (  $1,8 \times 10^{-4}$  ). Namun masih dikategori sangat rendah atau dapat diabaikan.



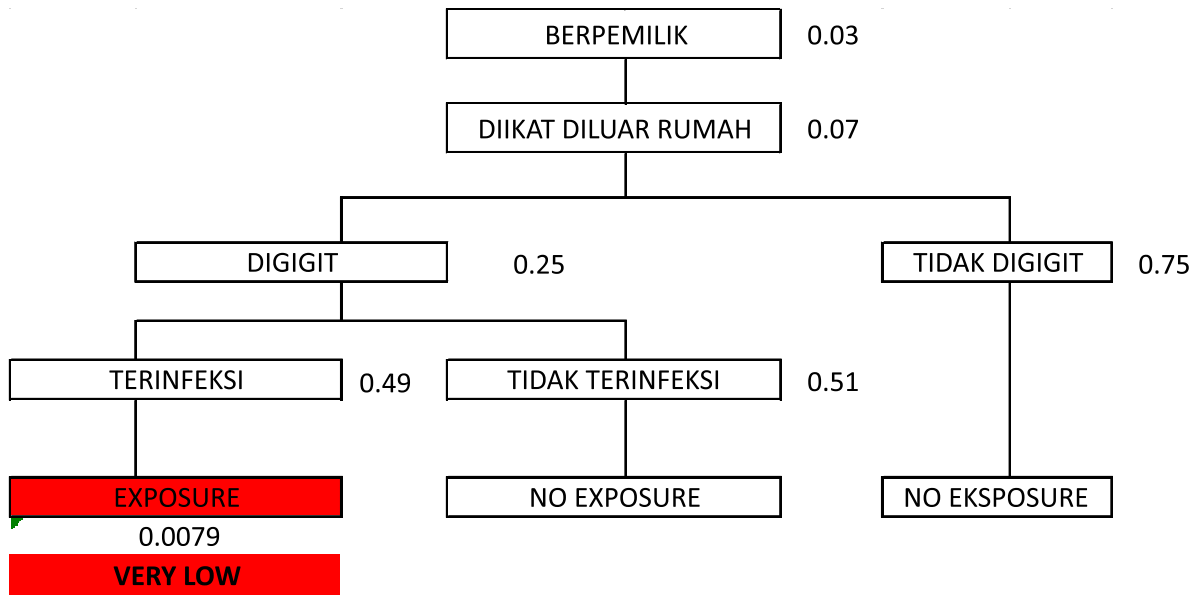
Bagan 4. Exposure Assess anjing Liar yang tidak divaksin



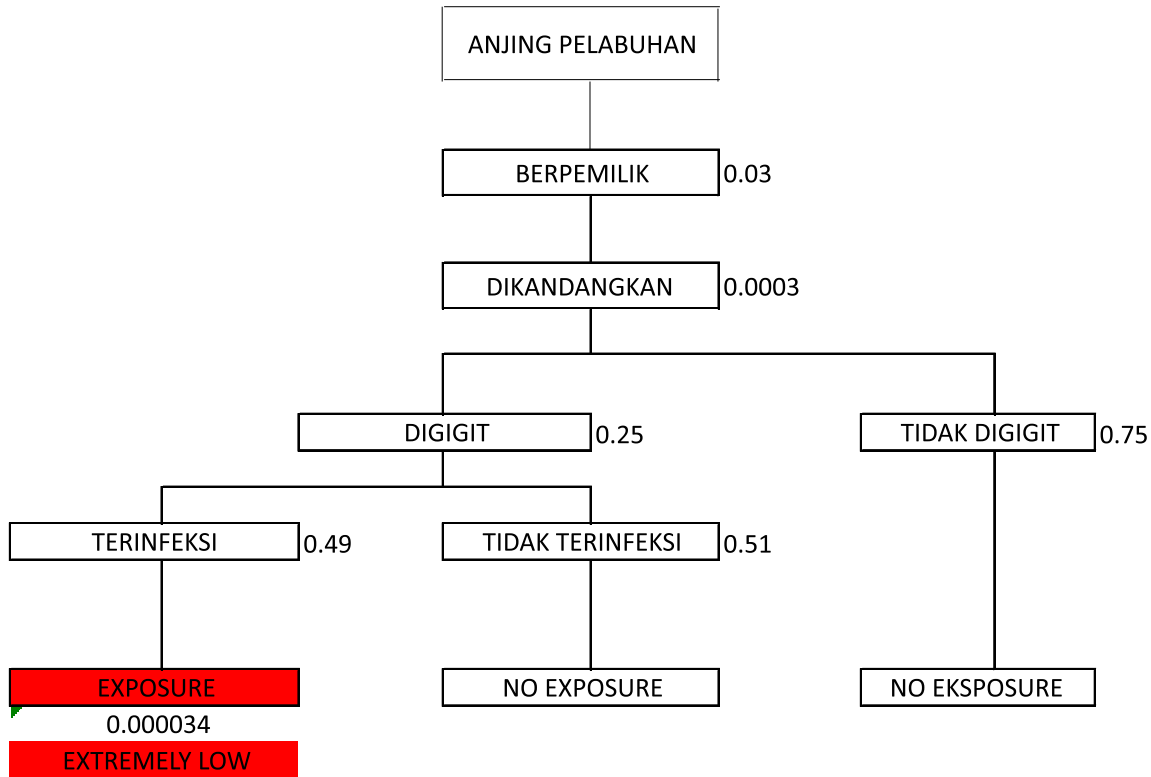
Bagan 5. Exposure Assess anjing Berpemilik yang pola pemeliharaannya yang di Lepas



Bagan 6. Exposure Assess anjing Berpemilik yang pola pemeliharaannya yang diikat diluar rumah



Bagan 6. Exposure Assess anjing Berpemilik yang pola pemeliharaannya yang dikandangan



Dari hasil penilaian yang dilakukan dari hasil FGD bersama expert opinion maka peluang masuknya rabies dari daerah endemik rabies dari

pelabuhan Kota Dumai melalui moda transportasi ke Pulau Rupa secara total tergolong sangat rendah atau dapat diabaikan.

## Kesimpulan dan Saran

### Kesimpulan

Penilaian Risiko secara semi kuantitatif peluang masuknya Rabies ke Pulau Rupa dari wilayah endemik rabies dari pelabuhan Kota Dumai melalui Moda Transportasi sangat rendah ( $1,8 \times 10^{-4}$ ) atau dapat diabaikan dengan peluang terbesar adalah lewat transportasi kapal kayu

### Saran

Rekomendasi strategi untuk mempertahankan wilayah Pulau Rupa dari masuknya HPR:

1. KIE pada pelabuhan penyeberangan di pintu masuk di Pulau Rupa dan Kota Dumai, public awarness pada pemilik kapal kayu.
2. Prevalansi rabies di Kota Dumai diturunkan

## Daftar Pustaka:

- Mustiana A, Hernandez-Jover M, Ward M, Putra A and Toribio J-A 2012. Assessment of the risk for rabies introduction and establishment in Lombok, Indonesia. Oral presentation. The Department of Agriculture, Fisheries and Forestry (DAFF) Animal Division Seminar. 23 November 2012, Canberra. Sedyaningsih, E. R., 2011. Kasus rabies mulai mengkhawatirkan, 125 kasus per tahun.
- Guntoro, T, dkk., 2018. Analisis Semi Kuantitatif peluang Masuknya Rabies ke Pulau Enggano dari Wilayah Endemik Rabies. Velabo Buletin Laboratorium Veteriner Edisi 02 Volume 40 November 2018.
- Peta Penyakit Hewan 2018., Balai Veteriner Bukittinggi, 2019.
- [www.republika.co.id/berita/breaking-news/kesehatan/11/02/01](http://www.republika.co.id/berita/breaking-news/kesehatan/11/02/01).
- Wilson, D and Becket, S., 2001. Guidelines for Import Risk Analysis. Biosecurity Australia page 43



# SURVEILLANS DAN MONITORING PENYAKIT BRUCELLOSIS DALAM RANGKA MEMPERTAHANKAN STATUS BEBAS BRUCELLOSIS DI WILAYAH KERJA BALAI VETERINER BUKITTINGGI

Dwi Inarsih<sup>1</sup>, Adek Novriyenti<sup>1</sup>, Erina Oktavia<sup>1</sup>, Zulkifli<sup>1</sup>, Katamtama<sup>1</sup>

Balai Veteriner Bukittinggi<sup>1</sup>

ummufaiah@yahoo.co.id

## INTISARI

Brucellosis adalah penyakit ternak menular yang secara primer menyerang sapi, kambing, babi dan sekunder berbagai jenis ternak lainnya serta manusia. Pada sapi, penyakit ini dikenal sebagai penyakit Kluron atau penyakit Bang. Sejak pertama kali ditemukan pada tahun 1935 pada sapi perah di Grati Pasuruan Jawa Timur, penyakit Brucellosis menyebar ke beberapa wilayah di Indonesia. Brucellosis merupakan penyakit ternak yang menjadi problem nasional baik untuk kesehatan masyarakat maupun persoalan ekonomi peternak. Saat ini Brucellosis merupakan salah satu dari 25 (dua puluh lima) penyakit masuk pada PHMS (Penyakit Hewan Menular Strategis) yang ditetapkan oleh Kementerian Pertanian. Untuk penyakit brucellosis di wilayah kerja Balai Veteriner Bukittinggi sudah dinyatakan bebas sejak tahun 2009 dengan SK Menteri Pertanian tahun 2009 No. 2541/Kpts/PD.610/6/2009. Monitoring dan surveilans tetap terus dilaksanakan untuk detect diseases dalam mempertahankan status bebas Brucellosis di wilayah kerja Balai Veteriner Bukittinggi. Pengambilan sampel menggunakan kaidah pengambilan sampel dengan metode detect disease. Dan pengujian sampel secara serologi seperti yang ditetapkan dalam SK Ditjen No. 75/OT/210/Kpts/1996 tanggal 5 Desember 1996 tentang petunjuk pengendalian. Penyakit hewan keluron menular (brucellosis) adalah Rose Bengal Test (RBT) dan Complement Fixation Test (CFT). Dan sejak dinyatakan bebas Balai Veteriner Bukittinggi tetap melakukan monitoring dan Surveilans terhadap penyakit Brucellosis secara rutin dari tahun ke tahun hingga saat ini. Untuk 2 tahun terakhir ini pada tahun 2018 pengambilan sampel sebanyak 10.198 sampel dan didapat hasil positif sebanyak 4 Sampel (0,04 %). Pada tahun 2017 pengambilan sampel sebanyak 10.720 sampel dan didapat hasil positif sebanyak 1 sampel (0,009 %). Sampel positif yang di dapat adalah sampel positif yang telah di uji dengan CFT. Dengan masih di dapatkan hasil positif dari penyakit Brucellosis walupun tingkat prevalensi masih kurang dari 2 %, langkah ini untuk mewaspadai sedini mungkin timbulnya penyakit tersebut serta menanggulangi secara cepat terhadap masuknya kembali reaktor Brucellosis dari penyakit Brucellosis yang ada di wilayah kerja Balai Veteriner Bukittinggi. Hal-hal tersebut sebagai upaya dalam mempertahankan status bebas terhadap penyakit Brucellosis. Untuk itu sangat perlu mendapat perhatian dan pengawasan dari instansi terkait mengingat sangat pentingnya penyakit Brucellosis ini terhadap dampak yang ditimbulkannya, baik dari segi perekonomian maupun segi kesehatan masyarakat veteriner.

---

**Kata Kunci :** Penyakit Brucellosis, detect disease, Balai Veteriner Bukittinggi

---

## Pendahuluan

Brucellosis adalah penyakit ternak menular yang secara primer menyerang sapi, kambing, babi dan sekunder berbagai jenis ternak lainnya serta manusia. Pada sapi penyakit ini dikenal sebagai penyakit Kluron atau penyakit Bang. Kerugian ekonomi yang diakibatkan oleh brucellosis sangat

besar, walaupun mortalitasnya kecil. Pada ternak kerugian dapat berupa kluron, anak ternak yang dilahirkan lemah, kemudian mati, terjadi gangguan alat-alat reproduksi yang mengakibatkan kemajiran temporer atau permanen. Kerugian pada sapi perah berupa turunnya produksi air susu.

Brucellosis merupakan penyakit beresiko sangat tinggi. Sebab penyakit ini dapat menular dari ternak ke manusia dan sulit diobati, sehingga brucellosis merupakan zoonosis yang penting. Pada kenyataannya Brusellosis merupakan penyakit ekonomi yang merisaukan sehingga peternak harus waspada. Pada kawanan ternak sapi yang belum pernah terkena Brucellosis penyakit dapat menulari semua betina yang telah dewasa kelamin dan dapat menyebabkan abortus.

Penyakit Brucellosis merupakan penyakit ternak yang menjadi problem nasional baik untuk kesehatan masyarakat maupun persoalan ekonomi peternak. Di Indonesia kecenderungan meningkatnya populasi dan lebih seringnya mutasi sapi menjadi penyebab utama meningkatnya kasus brucellosis. Penyakit Brucellosis merupakan salah satu penyakit menular strategis yang terdapat di dalam daftar Penyakit Hewan Strategis Nasional, mendapat prioritas dalam usaha pencegahan, pengendalian dan pemberantasan. Seperti yang terdapat pada Kementerian Pertanian yang telah menetapkan 25 (dua puluh lima) penyakit masuk pada PHMS (Penyakit Hewan Menular Strategis) sesuai dengan Kajian yang telah dilakukan Ditkeswan sesuai dengan KEPUTUSAN MENTERI PERTANIAN NOMOR 4026/Kpts./OT.140/3/2013, dan daftar penyakitnya adalah Anthrax, Rabies, Penyakit Mulut dan Kuku, Bovine Spongiform Encephalopathy, Salmonellosis, Rift Valley Fever, Brucellosis (*Brucella abortus*), Highly pathogenic Avian Influenza dan Low Pathogenic Avian Influenza, Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome, Helminthiasis, Haemorrhagic Septicaemia/ Septicaemia Epizootica, Nipah Virus encephalitis, Infectious Bovine Rhinotracheitis, Bovine tuberculosis, Leptospirosis, Brucellosis (*Brucellusis*), Penyakit Jembrana, Surra, Paratuberculosis, Toxoplasmosis, Classical Swine Fever, Swine Influenza Novel (H1N1), Campylobacteriosis, Cysticercosis, Q Fever.

Brucellosis mendapatkan prioritas dalam usaha pencegahan, pengendalian dan

pemberantasan karena dampak ekonomi dan dampak kesehatan masyarakat yang ditimbulkannya. Kerugian utama adalah terjadinya keguguran dan gangguan fertilitas. Selain kerugian secara ekonomi, *Brucella abortus* dapat juga mengancam kesehatan masyarakat karena sifatnya yang zoonosis

Penyebaran Brucellosis di Indonesia dilaporkan terjadi di beberapa pulau seperti Pulau Jawa, Sulawesi dan sebagian Pulau Sumatera. Pulau Sumatera termasuk pulau yang besar di Indonesia dan memiliki potensi untuk pengembangan peternakan sapi dan kerbau, perlu diamankan dari ancaman penyakit hewan menular termasuk Brucellosis. Pengamanan tersebut dapat dilakukan wilayah per wilayah dengan aturan yang kuat.

Pada prinsipnya tujuan serta sasaran program pemberantasan Brucellosis, dan mempertahankan status bebas Brucellosis pada daerah – daerah yang telah ditetapkan bebas Brucellosis adalah untuk meningkatkan pendapatan petani peternak, untuk memperbaiki produktifitas dan reproduktifitas ternak sapi dan kerbau. Apabila tujuan ini tercapai, maka akan dapat memberikan kontribusi dalam perbaikan perekonomian rakyat, khususnya para petani peternak.

Sementara itu, Surveilans dan monitoring merupakan salah satu metoda dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit hewan menular di Indonesia yang mempunyai peranan utama dalam situasi pasca wabah. Melalui kegiatan ini diharapkan mampu untuk mengantisipasi kemungkinan munculnya wabah baru. Disamping itu surveilans dibutuhkan untuk mengetahui penyebaran penyakit.

Balai Veteriner Bukittinggi merupakan salah satu Unit Pelaksanaan Teknik Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian Indonesia yang mempunyai wilayah kerja meliputi 4 Propinsi yaitu Propinsi Sumatera barat, Riau, Jambi dan Kepulauan Riau. Balai Veteriner Bukittinggi mempunyai tugas dan fungsinya dalam

penanganan dan menanggulangi kesehatan hewan di wilayah kerjanya termasuk UPT perbibitan Kementerian Pertanian.

Wilayah kerja Balai Veteriner Bukittinggi merupakan daerah bebas maka tujuan surveilans dan monitoring yang dilakukan yaitu dalam rangka detect disease dimana hal tersebut merupakan langkah dalam mewaspadaikan sedini mungkin timbulnya penyakit serta menanggulangi secara cepat terhadap masuknya kembali reaktor dari penyakit Brucellosis. Selain daripada itu untuk mendapatkan gambaran menyeluruh terhadap situasi penyakit Brucellosis di wilayah kerja Balai Veteriner Bukittinggi. Hal ini berguna untuk mempertahankan tetap berstatus bebas Brucellosis berdasarkan SK Menteri Pertanian tahun 2009 No. 2541/Kpts/PD.610/6/2009. Selain itu juga untuk menetapkan perwilayahan (Zooning) untuk penyidikan penyakit Brucellosis tahun berikutnya.

## Materi Dan Metode

Jenis spesimen yang diambil berupa serum darah di daerah yang dilakukan surveilans dan monitoring Penyakit Brucellosis yang disesuaikan dengan kaidah pengambilan sampel yang diperoleh dari lapangan yang direncanakan, baik melalui pendekatan wilayah maupun pendekatan populasi. Dalam pengambilan sampel tersebut Balai Veteriner Bukittinggi bekerjasama dengan dinas-dinas terkait yang berada di wilayah kerja. Bahan yang diuji berupa sampel serum darah dari ternak yang berusia 1 tahun atau lebih. Dan data-data yang menyangkut keperluan surveilans diambil dilapangan bersamaan dengan pengambilan sampel darah ternak. Sedang data populasi diperoleh dari laporan Dinas Peternakan yang disampaikan Dinas Peternakan Sumbar, Riau, Jambi dan Kepulauan Riau atau dari data statistika nasional. Pengambilan sampel dilakukan berdasarkan Pedoman teknis Surveilans penyakit Hewan Menular yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Peternakan Kementan RI bekerjasama

dengan Australia Partnership For Emerging Infectious Diseases dan Institut Pertanian Bogor.

Dan sampel telah di peroleh akan dilakukan pengujian berdasarkan pada uji serologis untuk mengukur tingkatan reaksi dalam serum secara tidak langsung mengukur jumlah antibodi yang ada dalam sampel. Uji serologi untuk penyakit Brucellosis telah ditetapkan dalam SK Ditjenak No. 75/OT/210/Kpts/1996 tanggal 5 Desember 1996 tentang petunjuk pengendalian Penyakit hewan keluron menular (brucellosis) adalah Rose Bengal Test (RBT) dan Complement Fixation Test (CFT). Rose Bengal Test (RBT) merupakan uji screening (uji pendahuluan/uji tapis) dan apabila didapat hasil positif dari RBT kemudian dilanjutkan dengan uji konfirmasi dengan Metoda Complement Fixation Test (CFT). Pengujian RBPT dan CFT yang menggunakan literatur OIE Terrestrial Manual 2016, Chapter 2.1.4.

## Hasil Dan Pembahasan

### Data Kasus Positif Brucellosis Tahun 2018

Row Labels	Positif	Positif Total	Grand Total
	Sapi		
Riau	4	4	4
Kampar	1	1	1
Kampar Kiri Tengah	1	1	1
Bina Baru	1	1	1
Pekanbaru	3	3	3
Senapelan	3	3	3
Kampung Bandar	3	3	3
<b>Grand Total</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

### Data Kasus Positif Brucellosis Tahun 2017

Row Labels	Positif	Positif Total	Grand Total
	Sapi		
SUMATERA BARAT	1	1	1
Pasaman	1	1	1
Rao Selatan	1	1	1
Tanjung Betung	1	1	1
<b>Grand Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Data Hasil Pengujian Penyakit Brucellosis per kabupaten tahun 2018 :

Row Labels	RBPT						CFT				
	Seronegatif			Seronegatif Total	Seropositif Sapi	Seropositif Total	Negatif Sapi	Negatif Total	Positif Sapi	Positif Total	Grand Total
	Kambing	Kerbau	Sapi								
<b>Jambi</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>2250</b>	<b>2282</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>			<b>2289</b>
Batanghari			201	201							201
Bungo		2	290	292	3	3					295
Kerinci			156	156							156
Merangin			406	406							406
Muaro Jambi			153	153							153
Sarolangun			67	67							67
Sungai Penuh			110	110							110
Tanjung Jabung Barat	30		189	219			3	3			222
Tanjung Jabung Timur			253	253							253
Tebo			425	425	1	1					426
<b>Kepulauan Riau</b>	<b>25</b>		<b>308</b>	<b>333</b>							<b>333</b>
Batam	25		25	50							50
Bintan			73	73							73
Karimun			57	57							57
Lingga			50	50							50
Natuna			52	52							52
Tanjung Pinang			51	51							51
<b>Riau</b>	<b>30</b>		<b>2142</b>	<b>2172</b>	<b>8</b>	<b>8</b>			<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2184</b>
Bengkalis			286	286							286
Dumai			136	136							136
Indragiri Hilir			83	83							83
Indragiri Hulu			423	423							423
Kampar			181	181	1	1			1	1	183
Kepulauan Meranti			53	53							53
Kuantan Singingi			269	269							269
Pekanbaru	30		100	130	3	3			3	3	136
Pelalawan			72	72							72
Rokan Hilir			175	175	4	4					179
Rokan Hulu			189	189							189
Siak			175	175							175
<b>Sumatera Barat</b>	<b>127</b>	<b>87</b>	<b>5178</b>	<b>5392</b>							<b>5392</b>
Agam		6	377	383							383
Bukittinggi	18		41	59							59
Dharmasraya	30		611	641							641
Kepulauan Mentawai			64	64							64
Kota Solok			20	20							20
Lima Puluh Koto			1206	1206							1206
Padang	28		173	201							201
Padang Panjang	10		263	273							273
Padang Pariaman			305	305							305
Pariaman			50	50							50
Pasaman			210	210							210
Pasaman Barat			301	301							301
Payakumbuh		80	97	177							177
Pesisir Selatan		1	320	321							321
Sawah Lunto			97	97							97
Sijunjung			330	330							330
Solok			294	294							294
Solok Selatan			197	197							197
Tanah Datar	41		222	263							263
<b>Grand Total</b>	<b>212</b>	<b>89</b>	<b>9878</b>	<b>10179</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>10198</b>



Data Hasil Pengujian Penyakit Brucellosis per kabupaten tahun 2017 :

Row Labels	RBPT						CFT				Grand Total	
	SeroNegatif				SeroNegatif Total	Seropositif Sapi	Seropositif Total	Negatif Sapi	Negatif Total	Positif Sapi		Positif Total
	Domba	Kambing	Kerbau	Sapi								
<b>JAMBI</b>			16	2505	2521	1	1					2522
Batanghari				280	280							280
Bungo				40	40							40
Kerinci				467	467							467
Kota Jambi				128	128							128
Merangin				353	353							353
Muaro Jambi			15	364	379							379
Sarolangun				206	206							206
Sungai Penuh				124	124							124
Tanjung Jabung Barat				162	162							162
Tanjung Jabung Timur			1	179	180							180
Tebo				202	202	1	1					203
<b>KEPULAUAN RIAU</b>				337	337							337
Batam				54	54							54
Karimun				92	92							92
Kepulauan Anambas				99	99							99
Lingga				18	18							18
Natuna				50	50							50
Tanjung Pinang				24	24							24
<b>RIAU</b>	14	61		2284	2359							2359
Bengkalis				200	200							200
Dumai		25		132	157							157
Indragiri Hilir				100	100							100
Indragiri Hulu				131	131							131
Kampar				465	465							465
Kepulauan Meranti				109	109							109
Kuantan Singingi				125	125							125
Pekanbaru	14	36		187	237							237
Pelalawan				153	153							153
Rokan Hilir				272	272							272
Rokan Hulu				307	307							307
Siak				103	103							103
<b>SUMATERA BARAT</b>		11	57	5430	5498	2	2	1	1	1	1	5502
Agam				150	150							150
Bukittinggi				55	55							55
Dharmasraya				44	44							44
Lima Puluh Koto			55	1448	1503							1503
Padang				107	107							107
Padang Panjang				315	315							315
Padang Pariaman				467	467	1	1	1	1			469
Pariaman				152	152							152
Pasaman				295	295	1	1			1	1	297
Pasaman Barat				601	601							601
Payakumbuh			2	257	259							259
Pesisir Selatan				220	220							220
Sawah Lunto				106	106							106
Sijunjung				344	344							344
Solok				499	499							499
Solok Selatan				115	115							115
Tanah Datar		11		255	266							266
<b>Grand Total</b>	14	72	73	10556	10715	3	3	1	1	1	1	10720

## Pembahasan

Penyakit Brucellosis merupakan penyakit ternak yang menjadi problem nasional baik untuk kesehatan masyarakat maupun persoalan ekonomi peternak. Dan Brucellosis merupakan salah satu penyakit menular dalam 25 (dua puluh lima) penyakit PHMS (Penyakit Hewan Menular Strategis) sesuai dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 4026/Kpts./OT.140/3/2013.

Untuk penyakit Brucellosis di wilayah kerja Balai Veteriner Bukittinggi sudah dinyatakan bebas terhadap penyakit Brucellosis sejak tahun 2009 dengan berdasarkan SK Menteri Pertanian tahun 2009 No. 2541/Kpts/PD.610/6/2009.

Dalam melakukan surveillan dan monitoring penyakit Brucellosis di wilayah kerja Balai Veteriner Bukittinggi dengan status bebas penyakit brucellosis maka penentuan ukuran sampel dengan metode deteksi disease. Dengan melihat data populasi ternak yang ada. Dari sampel yang didapat dilakukan dengan pengujian RBPT sebagai screening test, dan apabila positif akan dilanjutkan dengan uji konfirmasi berupa uji CFT. Metode pengujian tersebut mengacu pada OIE Terrestrial Manual, Chapter 2.1.4., tahun 2016

Mengingat pentingnya penyakit ini maka dilakukan surveillans dan monitoring terhadap penyakit Brucellosis tersebut walaupun di wilayah kerja Balai Veteriner Bukittinggi telah dinyatakan bebas penyakit Brucellosis di tahun 2009. Dan sejak tahun tersebut secara rutin dilakukan surveillans dan monitoring sebagai upaya dalam mempertahankan status bebas Brucellosis. Dan Teknik pengambilan sampling merujuk kepada Buku Pedoman teknis Surveilans penyakit Hewan Menular yang diterbitkan Direktorat Kesehatan Hewan, Direktorat Jenderal Peternakan Departemen Pertanian, (Tahun 2014), yaitu dalam penentuan lokasi survei untuk mendeteksi penyakit atau detect disease dalam rangka membuktikan dan mempertahankan wilayah kerja Balai Veteriner Bukittinggi bebas terhadap penyakit brucellosis. Dan hasil dari monitoring dan surveillans yang tergambar dalam laporan ini dapat menjadi

masukan bagi pembuat kebijakan dalam rangka mempertahankan status bebas penyakit Brucellosis khususnya. mengetahui prevalensi terakhir kasus Brucellosis, serta menetapkan perwilayahan (Zooning) untuk penyidikan penyakit Brucellosis tahun berikutnya.

Pola operasional kegiatan yang dilaksanakan oleh Balai Veteriner Bukittinggi yaitu secara bertahap dan cara ini dilakukan mengingat dana yang tidak mencukupi maka dilakukan dengan 2 cara. Cara pertama yang bersifat active service dan yang kedua dengan pasive service. Surveilans active menggunakan surveilans penyakit berstruktur untuk menggumpulkan informasi penyakit yang bermutu tinggi secara cepat dan murah. Dan ini digunakan untuk mengatasi masalah pada surveilans pasive (Cameron, A, 1999).

Pada kegiatan active service pun dilaksanakan dengan 2 cara pula yaitu dengan mengutus team dari balai veteriner bukittinggi ke lokasi pengambilan sample secara langsung dimana suatu kabupaten/daerah diberikan prioritas terlebih dahulu dari kabupaten lainnya dengan mempertimbangkan peta lokasi, arus perniagaan ternak, daerah pembibitan sapi dan lokasi kantong penyakit. Sedangkan kegiatan active service yang lainnya adalah dengan cara kerjasama antara Balai veteriner Bukittinggi dengan Dinas-dinas yang terkait dengan kesehatan hewan dalam hal ini bekerjasama dengan Puskesmas-puskesmas yang ada di wilayah kerja Balai Veteriner Bukittinggi dimana Balai Veteriner Bukittinggi memfasilitasi bahan dan alat untuk pengambilan sampel serum dengan ketentuan jumlah sampel diambil berdasarkan metode pengambilan sampel detect disease dengan data populasi per kabupaten/kota di wilayah kerja Balai Veteriner Bukittinggi.

Sedangkan Surveilans pasive adalah sistem dimana pihak yang berwenang di bidang kesehatan hewan tidak melaksanakan pengumpulan informasi penyakit secara aktif dan hanya menunggu sampai laporan kejadian penyakit datang pada mereka (Cameron, A, 1999). Dan untuk kegiatan pasif service dilakukan apabila ada dinas kabupaten/kota yang melakukan pengambilan

sampel sendiri diwilayahnya atau klien, kemudian dikirimkan ke laboratorium Balai Veteriner Bukittinggi untuk diperiksa terhadap kemungkinan dugaan terhadap penyakit Brucellosis.

Uji serologi yang dilakukan sesuai dengan pengujian yang telah ditetapkan dalam SK Ditjenak No. 75/OT/210/Kpts/1996 tanggal 5 Desember 1996 tentang petunjuk pengendalian hewan keluron menular (brucellosis) adalah Rose Bengal Test (RBT) dan Complement Fixation Test (CFT). Dan pengujian yang dilakukan di Balai Veteriner Bukittinggi dari serum yang didapat dilakukan uji rapid test yaitu berupa pemeriksaan RBT (Rose Bengal Test). Uji RBT ini merupakan uji presumptive atau uji pendahuluan apabila hasilnya positive akan dilanjutkan ke uji CFT (Complement Fixation Test) sebagai uji peneguhan diagnosa atau uji konfirmasi. Cara kerja atau metode yang digunakan sesuai dengan OIE Terrestrial Manual 2016, Chapter 2.1.4.

Sampel yang diperoleh dari surveilans dan monitoring yang dilakukan oleh Balai Veteriner Bukittinggi pada tahun 2018 secara keseluruhan adalah sebanyak sampel sebanyak 10.198 sampel dan didapat hasil positif sebanyak 4 Sampel (0,04 %). Sedangkan Sampel yang diperoleh dari surveilans dan monitoring yang dilakukan oleh Balai Veteriner Bukittinggi pada tahun 2017 secara keseluruhan adalah sebanyak 10.720 sampel dan didapat hasil positif sebanyak 1 sampel (0,009 %). Sampel positif yang di dapat adalah sampel positif yang telah di uji dengan CFT.

Pengujian serologi untuk sampel penyakit Brucellosis ini selain sampel dari kegiatan surveilans dan monitoring khusus penyakit Brucellosis juga dilakukan pengujian serologi pada semua sampel yang diambil secara mandiri pada daerah-daerah tertentu, terutama pada daerah yang ada kaitannya dengan penanganan penyakit lain seperti surveilans dan monitoring Penyakit Reproduksi, surveilans dan monitoring Penyakit Anthrax, surveilans dan monitoring Penyakit PMK, surveilans dan monitoring Penyakit Jembrana dan surveilans dan monitoring penyakit hewan besar lainnya yang bukan merupakan

daerah target surveilans dan monitoring penyakit Brucellosis tetapi masih di wilayah kerja Balai Veteriner Bukittinggi, hal ini bertujuan untuk memperbanyak sampel yang dapat di uji secara serologi pada pengujian penyakit Brucellosis.

Selama 2 tahun surveilans dan monitoring yang telah dilakukan maka prevalensi yang di dapat kurang dari 0,2 %, hal tersebut membuktikan bahwa wilayah kerja Balai Veteriner Bukittinggi masih dapat dikatakan sebagai daerah yang bebas terhadap penyakit Brucellosis. Dan dengan tetap bertahannya status bebas brucellosis ini maka akan dapat memberikan kontribusi dalam perbaikan perekonomian rakyat, khususnya para petani peternak yaitu untuk meningkatkan pendapatan petani peternak, untuk memperbaiki produktifitas dan reproduktifitas ternak sapi dan kerbau. Apabila tujuan ini tercapai, maka akan dapat memberikan kontribusi dalam perbaikan perekonomian rakyat, khususnya para petani peternak.

Dari data yang didapat pada surveilans dan monitoring tahun 2017 dan 2018 ini dapat digunakan untuk menetapkan perwilayahan (Zooning) untuk penyidikan penyakit Brucellosis tahun berikutnya. Dan daerah yang didapat hasil positif CFT dan seropositif RBPT harus menjadi prioritas pada monitoring dan Surveilans Brucellosis tahun yang akan datang untuk memastikan tidak adanya lagi kasus Brucellosis di daerah tersebut dan Wilayah kerja Balai veteriner masih bisa dipertahankan. Dengan ditemukan kasus positif di wilayah kerja Balai Veteriner Bukittinggi menunjukkan test yang dilakukan cukup sensitive. Dan walaupun tingkat kejadian positif yang sangat rendah tetapi masih tetap sangat perlu mendapat perhatian dan pengawasan dari instansi terkait yang mempunyai wewenang.

Pada kasus ini maka ternak yang dinyatakan positif penyakit Brucellosis tersebut oleh dinas peternakan terkait yang mempunyai wewenang telah dilakukan tindakan test and slaughter. Hal tersebut dilakukan sebagai salah satu upaya dalam pencegahan sedini mungkin terhadap penyebaran penyakit Brucellosis dan sebagai langkah dalam

menanggulangi secara cepat terhadap masuknya kembali reaktor Brucellosis ke wilayah kerja Balai Veteriner Bukittinggi, mengingat penyakit Brucellosis ini mengakibatkan kerugian yang sangat besar dan dampak yang ditimbulkannya dari segi perekonomian dapat berupa tingginya angka keguguran, pedet lahir mati atau lahir lemah, infertilitas dan sterilitas pada sapi. Selain dari segi perekonomian, yang tidak kalah besarnya dampak kerugiannya yaitu dari segi kesehatan masyarakat veteriner berupa zoonosis terutama bagi manusia yang kontak secara langsung maupun tidak langsung terhadap hewan yang menderita penyakit Brucellosis.

### Kesimpulan Dan Saran

Kasus positif yang di temukan pada kegiatan surveilans dan monitoring penyakit Brucellosis masih ada walaupun tingkat kejadiannya sangat rendah, hal ini menunjukkan bahwa pengujian masih cukup sensitive. Dan prevalensi yang didapat masih menunjukkan bahwa wilayah kerja Balai Veteriner Bukittinggi masih merupakan daerah bebas terhadap penyakit Brucellosis. Hal ini sangat perlu mendapat perhatian dan pengawasan dari instansi terkait mengingat sangat pentingnya penyakit ini terhadap dampak yang ditimbulkannya, baik dari segi perekonomian maupun segi kesehatan masyarakat veteriner.

Saran yang dapat diberikan antara lain, lakukan pengambilan sampel ulang pada daerah yang dinyatakan sepositif terhadap pengujian RBPT dan hasil positif pada pengujian CFT. Dan pengulangan pengambilan sampel ini untuk beberapa tahun ke depan. Lakukan perketat pengawasan lalu lintas ternak serta hindari kemungkinan adanya kontaminasi baik secara langsung maupun tidak langsung dengansapi yang terinfeksi. Lakukan desenfektan dan musnahkan terhadap semua hal yang telah bersinggungan dengan hewan yang secara serologi telah dinyatakan positif. Dan yang tidak kalah pentingnya adalah perlunya evaluasi

perbaikan pada kegiatan aktive service baik dalam metode surveilans dan pengambilan sampelnya.

### Keterbatasan Atau Limitasi

Pada kegiatan Surveilans brucellosis yang dilakukan Balai Veteriner Bukittinggi terdapat berapa kendala yang menjadi sedikit hambatan dalam pelaksanaannya yaitu antara lain, surat pemberitahuan waktu pelaksanaan surveillans terkadang terlambat sampai tujuan dikarenakan jauhnya lokasi atau salah alamat, hal ini terkadang menyebabkan kurang terjadi komunikasi yang baik antara petugas dinas yang dikunjungi dan pemilik peternak sehingga perlu cara selain melalui surat resmi, dilakukan juga pemberitahuan melalui Fax dan menelepon Pegutas dinas peternakan setempat.

Kurang berjalannya kerjasama dengan Puskesmas dikarenakan kurangnya sosialisasi kepada petugas di puskesmas, sehingga perlu adanya komunikasi yang intensif kepada petugas di puskesmas, mudah-mudahan hal tersebut bisa menjadikan surveilans yang akan lebih baik. Dan kerjasama seperti ini sebenarnya sangat bermanfaat bagi kedua belah pihak baik untuk puskesmas maupun Balai Veteriner Bukittinggi sendiri.

Pengembalaan yang tidak intensif pada ternak yang menjadi target pengambilan sampel seperti di kebun sawit yang tidak memakai keluh sehingga sulit di lakukan pengambilan sampel sehingga perlu dilakukan restrin pada ternak dengan menggunakan restrin penjepit hidung sehingga lebih memudahkan pengambilan sampel.

Tidak berkumpulnya ternak pada saat pengambilan sampel dan jarak tempat peternak satu dengan lainnya agak jauh sehingga memerlukan waktu yang lebih lama dalam pengambilan sampel sehingga perlu upayakan sedapat mungkin ternak sapi bisa terkumpul pada satu lokasi dilapangan sehingga pengambilan sampel bisa dilakukan lebih cepat

**Daftar Pustaka:**

- Akoso, BT, (1996), Kesehatan Sapi, Kanisius
- Anonimus, 2017, Laporan Pelaksanaan Kegiatan Tahun 2017 “Penyidikan Brucellosis dalam Rangka Kegiatan Pemberantasan Brucellosis”, Balai Veteriner Bukittinggi.
- Anonimus, 2018, Laporan Pelaksanaan Kegiatan Tahun 2018 “Penyidikan Brucellosis dalam Rangka Kegiatan Pemberantasan Brucellosis”, Balai Veteriner Bukittinggi.
- Anonimous. 1999. Manual Standar Metoda diagnosa Laboratorium Kesehatan Hewan. Edisi I. Direktorat Bina Kesehatan Hewan. Direktorat Jenderal Peternakan
- Anonimous (2000), Pedoman Penanggulangan Penyakit Hewan Menular. Direktorat Kesehatan Hewan. Ditjen Peternakan. Departemen Pertanian.
- Anonimous (2000), Manual Kesehatan Hewan. FAO/WHO. The United Nations.
- Cameron, A., 1999, Survey Toolbox for Livestock Diseases – A Praktical Manual and Software Package for Active Surveillance in Developing Countries, ACIAR, Australia.
- Noor S.M., 2006, Brucellosis : Penyakit Zoonosis Yang Belum Banyak Dikenal di Indonesia, [Internet] {di unduh 2012 Feb 2} Wartazoa, Vol. 16 No. 1 Th. 2006. Tersedia pada :<http://bbalitvet.litbang.pertanian.go.id/>, Balitvet, Bogor. Ressang, AA (1984), Patologi Khusus Veteriner, NV. Edisi II, Percetakan Bali.
- OIE Terrestrial Manual 2016, Chapter 2.1.4.
- Subronto (1995), Ilmu Penyakit Ternak I, Gadjah Mada Press, Jogjakarta.
- Sudarnika E, dkk (2014), Pedoman teknis Surveilans penyakit Hewan Menular, Direktorat Jenderal Peternakan Kementan RI bekerjasama dengan Australia Partnership For Emerging Infectious Diseases dan Institut Pertanian Bogor



# KAJIAN EPIDEMIOLOGI KASUS RABIES DI PROPINSI SUMATERA BARAT DAN UPAYA PEMBERANTASANYATAHUN 2004 s.d BULAN JUNI 2019

Rina Hartini<sup>1</sup>, Yul Fitria<sup>1</sup>, Tri Susanti<sup>1</sup>, Etri Wurdaningsih<sup>1</sup>, Roza Arianti<sup>1</sup>, Niko Febrianto<sup>1</sup>, Desmira VM., Rahmi EP., Rio Nurwan<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Balai Veteriner Bukittinggi

ukhti\_na2@yahoo.co.id

## INTISARI

Analisis kasus kejadian Rabies di Propinsi Sumatera Barat ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kejadian dan kecenderungan kejadian Rabies di wilayah ini selama 16 tahun terakhir (2004 s.d Bulan Juni 2019). Data yang diambil merupakan data hasil diagnosa Rabies dengan metode FAT. Data dianalisa dengan Analisa Deret Waktu (Time Series Analicys) dan kecenderungan kejadiannya dianalisa dengan Metode Statistik Regresi Linier menggunakan Program Komputer Excell. Dari hasil analisis didapatkan bahwa kejadian Rabies cenderung menurun. Penurunan kejadian Rabies sesuai dengan persamaan  $Y = -8.5x + 190.8$  yang diperkirakan mencapai kejadian negatif diagnosa pada tahun 2025, lima tahun lebih cepat dibandingkan dengan target Pulau Sumatera Bebas Rabies pada tahun 2030. Sehingga diperlukan upaya yang lebih keras guna mencapai target dan upaya Pemberantasan dan Pembebasan Rabies di Pulau Sumatera, khususnya di Propinsi Sumatera Barat, serta dijalkannya program-program yang telah dibuat serta penegakan kembali peraturan-peraturan yang sudah ada.

---

**Kata Kunci :** Epidemiologi, Rabies, Sumatera Barat

---

## Pendahuluan

Penyakit rabies atau lebih dikenal sebagai penyakit anjing gila adalah penyakit virus menular yang sangat ganas pada hewan mamalia khususnya anjing, kucing dan kerbau. Penyakit ini bersifat zoonosis (dapat menular ke manusia). Hewan ataupun manusia yang terserang umumnya mengalami kematian dengan gejala-gejala yang sangat mengerikan. Oleh karena itu, penyakit ini merupakan salah satu penyakit strategi di Indonesia yang harus mendapatkan prioritas dalam pengendalian dan pemberantasannya. Program pemberantasan rabies di Indonesia secara umum dilakukan dengan dua cara pendekatan yaitu melalui program eliminasi dengan membunuh hewan peka rabies khususnya anjing liar dan atau melalui program vaksinasi rabies secara massal terhadap semua hewan peka rabies (Anonimus, 1988).

Kasus Rabies di Propinsi Sumatera Barat merupakan kasus yang tinggi dibandingkan

delapan propinsi lain di Pulau Sumatera, sebagai dampak langsung kebiasaan masyarakat memelihara anjing untuk olahraga berburu. Upaya pembebasan wilayah Sumatera dari penyakit rabies adalah tujuan bersama seluruh instansi terkait Kesehatan Hewan di pulau Sumatera. Dalam Rapat Koordinasi Regional se-Sumatera telah dicanangkan target Sumatera bebas rabies yang sebelumnya ditargetkan tahun 2005 kemudian diundur menjadi tahun 2007. Pada pertemuan Rakor Rabies Se-Sumatera di Aceh diundur lagi menjadi tahun 2015 dan sekarang diundur menjadi tahun 2030. Diharapkan target pembebasan pada tahun tersebut telah diupayakan pencapaiannya oleh masing-masing instansi terkait, baik tingkat propinsi, kabupaten/kota maupun kecamatan melalui berbagai program seperti vaksinasi, sterilisasi dan upaya lainnya.

Tulisan berikut akan mengkaji kecenderungan kasus rabies di wilayah propinsi

Sumatera Barat berdasarkan perkembangan data kasus positif rabies sampai tahun 2016. Dari analisa ini, dapat diketahui tingkat kejadian rabies pada masa yang akan datang serta dapat diketahui waktu tercapainya zero (nol) kasus rabies. Berdasarkan kajian tersebut, upaya-upaya dan program yang telah dijalankan selama ini dapat juga dievaluasi dalam rangka pencapaian target bebas Rabies serta sebagai bahan dalam penyusunan Strategi Pengendalian Rabies di Pulau Sumatera, khususnya pembebasan Rabies di Propinsi Sumatera Barat.

**Materi dan Metode**

**Materi**

Kajian dari analisa ini menggunakan sumber data sekunder dari Seksi Informasi Veteriner Balai Veteriner Bukittinggi yang didasarkan atas pengumpulan data hasil pemeriksaan Rabies yang dilakukan di Laboratorium Virologi dengan Metode FAT dari tahun 2004 s.d Bulan Juni 2019.

**Metode**

Metode yang digunakan untuk menganalisa pola dan kecenderungan jangka panjang kejadian Penyakit Rabies adalah dengan Metode Deret Waktu/Time Series (Thrusfield, 1995) dan kemudian dianalisa berdasarkan Metode Statistik Regresi Linier. Hasil dan Pembahasan

Tabel 1. Hasil Diagnosa Rabies di Propinsi Sumbar Tahun 2004-2009

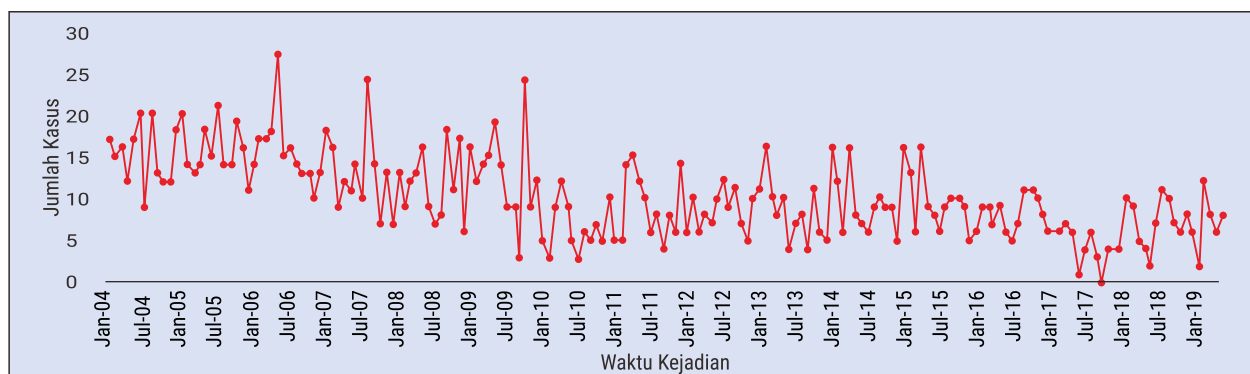
NO.	BULAN	TAHUN					
		2004	2005	2006	2007	2008	2009
1	Januari	17	20	14	18	13	16
2	Februari	15	14	17	16	9	12
3	Maret	16	13	17	9	12	14
4	April	12	14	18	12	13	15
5	Mei	17	18	27	11	16	19
6	Juni	20	15	15	14	9	14
7	Juli	9	21	16	10	7	9
8	Agustus	20	14	14	24	8	9
9	September	13	14	13	14	18	3
10	Oktober	12	19	13	7	11	24
11	November	12	16	10	13	17	9
12	Desember	18	11	13	7	6	12
<b>JUMLAH</b>		<b>181</b>	<b>189</b>	<b>187</b>	<b>155</b>	<b>139</b>	<b>156</b>

Tabel 2. Hasil Diagnosa Rabies di Propinsi Sumbar Tahun 2010-2015

NO.	BULAN	TAHUN					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	Januari	5	5	6	11	16	16
2	Februari	3	5	10	16	12	13
3	Maret	9	14	6	10	6	6
4	April	12	15	8	8	16	16
5	Mei	9	12	7	10	8	9
6	Juni	5	10	10	4	7	8
7	Juli	3	6	12	7	6	6
8	Agustus	6	8	9	8	9	9
9	September	5	4	11	4	10	10
10	Oktober	7	8	7	11	9	10
11	November	5	6	5	6	9	9
12	Desember	10	14	10	5	5	5
<b>JUMLAH</b>		<b>79</b>	<b>107</b>	<b>101</b>	<b>100</b>	<b>113</b>	<b>117</b>

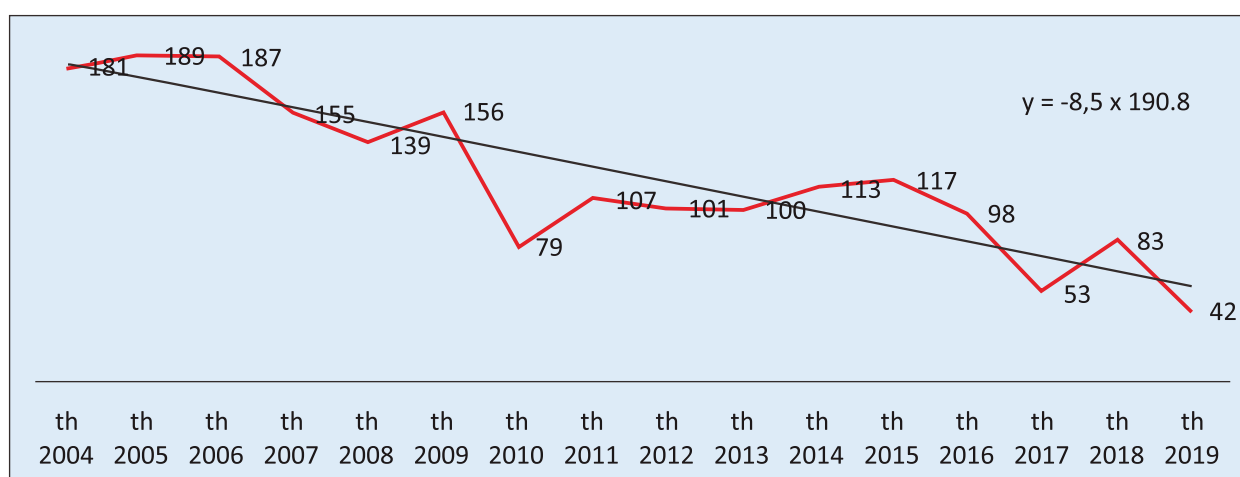
Tabel 3. Hasil Diagnosa Rabies di Propinsi Sumbar Tahun 2016-Juni 2019

NO.	BULAN	TAHUN			
		2016	2017	2018	2019
1	Januari	6	6	4	6
2	Februari	9	6	10	2
3	Maret	9	6	9	12
4	April	7	7	5	8
5	Mei	9	6	4	6
6	Juni	6	1	2	8
7	Juli	5	4	7	
8	Agustus	7	6	11	
9	September	11	3	10	
10	Oktober	11	0	7	
11	November	10	4	6	
12	Desember	8	4	8	
<b>JUMLAH</b>		<b>98</b>	<b>53</b>	<b>83</b>	<b>42</b>



Gambar 1. Fluktuasi Jumlah Kasus Rabies per Bulan di Propinsi Sumbar Tahun 2004-Juni 2019





Gambar 2. Fluktuasi Jumlah Kasus Rabies per Tahun di Propinsi Sumbar Tahun 2004-Juni 2019

Metode yang digunakan untuk menganalisa pola kejadian Kasus Rabies adalah dengan Metode Deret Waktu/TimeSeries (Thrushfield, 1995). Sedangkan Kecenderungan jangka panjang dianalisa berdasarkan Regresi Linier dengan persamaan sebagai berikut :

Persamaan  $Y = mX + C$ , dimana :

- Y** = Jumlah kasus Rabies
- M** = Koefisien regresi/gradient
- X** = Tahun ke 1 dan seterusnya dimulai 2004, 2005 dan seterusnya sampai dengan bulan Juni tahun 2019
- C** = Titik intercept garis regresi pada sumbu Y

Kejadian kasus rabies di Propinsi Sumatera Barat dianalisa lebih lanjut dengan Regresi Linier melalui Program Excell. Data yang digunakan adalah data diagnosa positif tiap bulannya selama 16 tahun terakhir (Januari 2004 s.d Juni 2019). Berdasarkan Analisa Regresi Linier didapatkan hasil bahwa kejadian Rabies di Propinsi Sumatera Barat cenderung menurun sesuai dengan persamaan  $Y = -8.5x + 190.8$ , penurunan kasus tidak terjadi secara signifikan. Jika kasus Rabies yang diharapkan adalah 0 kasus, maka

$$\begin{aligned}
 y &= 0 \\
 y &= -8.5x + 190.8 \\
 8.5x &= 190.8 \\
 x &= 190 / 8.5 \\
 &22 \text{ Tahun}
 \end{aligned}$$

Dari persamaan tersebut yang diasumsikan bahwa penurunannya konstan, maka 0 (nol) kasus positif Rabies di Propinsi Sumbar baru akan dicapai setelah 22 tahun kemudian. Jika tahun 2004 sebagai awal perhitungan, maka 22 tahun kemudian adalah tahun 2025, hal ini 5 tahun lebih awal jika dibandingkan target tahun 2030 yang ditentukan. Menjelang target pemberantasan dan pembebasan rabies di Pulau Sumatera pada tahun 2030, kasus rabies masih belum dapat ditekan apalagi dihilangkan di semua propinsi, khususnya di Propinsi Sumatera Barat. Berbagai upaya telah dilakukan untuk menekan kejadian rabies di Propinsi Sumbar. Target utama sasaran pemberantasan rabies diarahkan pada vaksinasi dan eliminasi anjing serta sterilisasi hewan produktif.

Melihat fluktuasi kasus Rabies di Propinsi Sumbar setiap tahunnya dari tahun 2004 s.d Juni 2019 yang secara alamiah turun naik, dapat diartikan bahwa program pemberantasan rabies yang dilaksanakan belum dapat memutuskan atau merubah siklus kejadian rabies di wilayah ini. Hal ini karena program pemberantasan rabies yang dilakukan dengan vaksinasi anjing peliharaan dan eliminasi anjing-anjing liar dalam pelaksanaannya kelihatan mengendur sehingga tidak dapat mengimbangi jumlah pertambahan populasi anjing. Disamping itu, program pembebasan rabies di

Propinsi Sumatera Barat selalu mengalami kendala terutama karena kesadaran masyarakat untuk melakukan vaksinasi terhadap hewan peliharaannya masih terbilang rendah. Hal ini disebabkan beberapa kendala dan permasalahan di tingkat pemilikan anjing itu sendiri seperti masalah faktor ekonomi maupun adanya pemahaman yang salah atas efek vaksinasi terhadap kemampuan berburu. Artinya, baik vaksinasi maupun eliminasi belum mampu menurunkan kasus rabies yang masih jauh dari yang kita harapkan, sehingga targetnya 2030 menjadi 0 kasus sangat sulit tercapai. Dengan segala program yang telah dibuat, akan menjadi tugas yang sangat berat dan sulit untuk dicapai karena akan menghadapi kendala non teknis yang cukup sulit yakni pola tingkah laku/perilaku masyarakat yang tidak sejalan dengan salah satu upaya utama pembebasan Rabies yakni vaksinasi. Namun, dengan upaya-upaya yang konsisten tidak menutup kemungkinan upaya pemberantasan dan pembebasan rabies di propinsi Sumatera Barat dapat berhasil dicapai pada masa mendatang. Untuk itu, diperlukan upaya yang lebih keras guna mempercepat upaya pembebasan. Akan tetapi, jika

lengah sedikit saja maka upaya pembebasan akan semakin sulit dan kecenderungan terjadinya kasus rabies akan meningkat lagi.

### **Kesimpulan dan Saran**

Penanggulangan rabies dan pencapaian target pemberantasan pembebasan Rabies di Pulau Sumatera, khususnya Propinsi Sumatera Barat pada 2030 diperlukan upaya yang ekstra keras. Dengan analisa regresi terhadap data positif Rabies diagnosa laboratorium sejak tahun 2004 s/d Juni 2019 dengan persamaan  $Y = -8.5x + 190.8$  terlihat bahwa kejadian rabies cenderung menurun. Dari persamaan tersebut yang diasumsikan bahwa penurunan akan konstan, maka 0 (nol) kasus positif laboratorium di Propinsi Sumatera Barat baru tercapai pada pertengahan tahun 2025.

Perlu upaya yang lebih keras guna mencapai target dan upaya Pemberantasan dan Pembebasan rabies di Pulau Sumatera, khususnya di propinsi Sumatera Barat, serta dijalankannya program-program yang telah dibuat serta penegakan kembali peraturan peraturan yang sudah ada.

**Daftar Pustaka:**

- ANONIMOUS, 1988. Pedoman teknis pelaksanaan pembebasan rabies terpadu di Indonesia. Tim Koordinasi Pemberantasan Rabies Tingkat Pusat, Direktorat Jenderal Peternakan, Departemen Pertanian.
- BPPV Bukittinggi. Peta Penyakit Hewan Regional II Propinsi Sumaterta Barat, Riau, Jambi dan Kepulauan Riau Tahun 2004 No.409/2005, BPPV Regional II Bukittinggi. 2005.
- BPPV Bukittinggi. Peta Penyakit Hewan Regional II Propinsi Sumaterta Barat, Riau, Jambi dan Kepulauan Riau Tahun 2005 No.396/2006, BPPV Regional II Bukittinggi. 2006.
- BPPV Bukittinggi. Peta Penyakit Hewan Regional II Propinsi Sumaterta Barat, Riau, Jambi dan Kepulauan Riau Tahun 2006 No.409/2007, BPPV Regional II Bukittinggi. 2007.
- BPPV Bukittinggi, Peta Penyakit Hewan Regional II Propinsi Sumaterta Barat, Riau, Jambi dan Kepulauan Riau Tahun 2007 No.420/2008, BPPV Regional II Bukittinggi. 2008.
- BPPV Bukittinggi. Peta Penyakit Hewan Regional II Propinsi Sumaterta Barat, Riau, Jambi dan Kepulauan Riau Tahun 2008 No.437/2009, BPPV Regional II Bukittinggi. 2009.
- BPPV Bukittinggi. Peta Penyakit Hewan Regional II Propinsi Sumaterta Barat, Riau, Jambi dan Kepulauan Riau Tahun 2009 No.409/2010, BPPV Regional II Bukittinggi. 2010.
- BPPV Bukittinggi. Peta Penyakit Hewan Regional II Propinsi Sumaterta Barat, Riau, Jambi dan Kepulauan Riau Tahun 2010 No.453/2011, BPPV Regional II Bukittinggi. 2011.
- BPPV Bukittinggi. Peta Penyakit Hewan Regional II Propinsi Sumaterta Barat, Riau, Jambi dan Kepulauan Riau Tahun 2011 No.453/2011, BPPV Regional II Bukittinggi. 2012.
- BPPV Bukittinggi. Peta Penyakit Hewan Regional II Propinsi Sumaterta Barat, Riau, Jambi dan Kepulauan Riau Tahun 2012 No.453/2011, Bvet Bukittinggi Bukittinggi. 2013.
- BPPV Bukittinggi. Peta Penyakit Hewan Regional II Propinsi Sumaterta Barat, Riau, Jambi dan Kepulauan Riau Tahun 2013 No.453/2011, Bvet Bukittinggi. 2014.
- BPPV Bukittinggi. Peta Penyakit Hewan Regional II Propinsi Sumaterta Barat, Riau, Jambi dan Kepulauan Riau Tahun 2014 No.453/2011, Bvet Bukittinggi. 2015.
- BPPV Bukittinggi. Peta Penyakit Hewan Regional II Propinsi Sumaterta Barat, Riau, Jambi dan Kepulauan Riau Tahun 2014 No.453/2011, Bvet Bukittinggi. 2015.
- Alianda, J. Syarwani, dkk. Strategi Upaya Pembebasan Rabies dalam Menunjang Pengendalian Penyakit zoonosis di Kalimantan. Lokakarya Nasional Penyakit Zoonosis.
- Hartini R, dkk, Kajian Epidemiologi Kasus Rabies di Propinsi Sumatera Barat dan Upaya Pemberantasannya tahun 2004 s/d 2011. Informasi Keswan BPPV II Bukittinggi, Vol.11 No. 79 2009: 24
- Hartini R, dkk, Kajian Epidemiologi Kasus Rabies di Propinsi Sumatera Barat dan Upaya Pemberantasannya tahun 2004 s/d 2011. Informasi Keswan BPPV II Bukittinggi, Vol.14 No. 84 2012
- Rudi HN, dkk, Study Epidemiologi Pola Kejadian Rabies di Sumatera Barat. Buletin Informasi Keswan BPPV II Bukittinggi, Vol.3 No. 62 2001: 1-8
- Thrushfield, M. Veterinary Epidemiology. Second Edition. The University Cambridge Press. 1995.
- WALPOLE, E.R. , 1992, Pengantar Statistika, Edisi ke-3. Gramedia. Jakarta.



# PARASIT DARAH DAN PROFIL HEMATOLOGINYA SECARA KWALITATIF PADA SAPI DI WILAYAH REGIONAL BVET BUKITTINGGI TAHUN 2018

Tri Susanti<sup>1</sup>, Rina Hartini<sup>2</sup>, Budi Santosa<sup>3</sup>

Balai Veteriner Bukittinggi<sup>1</sup>

vaxin24@gmail.com

## INTISARI

Parasit darah merupakan endoparasit/protozoa yang hidup dalam peredaran darah induk semang yang dapat menular dari ternak satu ke ternak lainnya melalui vektor penyakit seperti caplak dan lalat penghisap darah. Kasus penyakit yang disebabkan oleh parasit darah umumnya bersifat kronis, namun terkadang dapat juga bersifat akut dan menyebabkan kematian pada ternak yang terinfestasi parasit dalam jumlah banyak secara sekaligus. Dari 4832 sampel ulas darah yang diuji pada ternak sapi di wilayah regional BVet Bukittinggi tahun 2018, ditemukan sebanyak 4763 (98%) sampel positif parasit darah dengan infestasi bervariasi (terinfestasi satu jenis parasit darah atau lebih dalam satu individu hewan). Kasus positif parasit darah jika dibandingkan dengan kasus negatif parasit darah dari nilai WBC, terlihat persentase WBC di atas normal pada kasus negatif parasit darah lebih tinggi dibandingkan dengan yang positif parasit darah. Pada kasus negatif parasit darah ini kita bisa mencurigai adanya infeksi lain (virus atau bakteri). Selanjutnya Nilai RBC, HB, dan PCV kecil dari normal pada kasus positif parasit darah yaitu 31%, 20% dan 20%. Hal ini memperlihatkan bahwa persentase kemungkinan terjadi anemia pada kasus parasit darah di BVet Bukittinggi tidak terlalu tinggi (dibawah 50%). Hal ini kemungkinan infestasi parasit darah pada sapi di wilayah regional BVet Bukittinggi kemungkinan rata-rata adalah berupa infestasi ringan atau infestasi kronis. Pengendalian dan pencegahan penyakit yang disebabkan oleh infestasi parasit darah dapat dilakukan dengan beberapa cara seperti pembasmian atau pengendalian vektor penyakit (caplak, nyamuk dan lalat penghisap darah) di sekitar kandang, pemberian pakan yang berkualitas, menjaga sanitasi dan kebersihan kandang serta pemerian vitamin dan mineral yang rutin. Dalam menunjang dan memperkuat diagnosa kejadian infestasi parasit darah ini sangat diperlukan pemeriksaan parasit darah sampai pada tingkat parasitemia (infestasi ringan/sedang/tinggi) serta pemeriksaan diferensial leukosit untuk membantu dalam melakukan penanganan dan pemberian terapi yang tepat. Diharapkan ke depannya pemeriksaan rutin BVet Bukittinggi dapat dilakukan sampai pada pemeriksaan ini.

---

**Kata Kunci :** Parasit, Protozoa, Hematologi

---

## Pendahuluan

Parasit darah merupakan endoparasit / protozoa yang hidup dalam peredaran darah induk semang. Parasit ini dapat menular dari ternak satu ke ternak lainnya melalui vektor penyakit seperti caplak dan lalat penghisap darah. Disamping itu, penularan dapat terjadi melalui mukosa kelamin saat kopulasi, luka yang terbuka dan memakan jaringan yang terinfestasi, terutama pada hewan karnivora. Parasit darah yang biasanya ditemukan pada sapi adalah *Anaplasma* sp, *Babesia* sp,

*Trypanosoma* sp, dan *Theileria* sp. Keberadaan parasit ini dalam tubuh hewan sangat merugikan karena dapat menyebabkan kerugian ekonomi bahkan kematian ternak.

Kasus penyakit yang disebabkan oleh parasit darah umumnya bersifat kronis, namun terkadang dapat juga bersifat akut dan menyebabkan kematian pada ternak yang terinfestasi parasit dalam jumlah banyak secara sekaligus. Sapi dan kambing yang terinfestasi *Babesia* sp., *Theileria* sp.,

*Anaplasma sp.*, dapat menyebabkan hewan kekurangan darah, dan menyebabkan anemia yang berdampak serius bagi ternak, sehingga dapat menyebabkan kerugian bagi peternak akibat pertumbuhan terhambat, penurunan berat badan, penurunan daya kerja, dan penurunan daya reproduksi. Pada Surra, kasus lebih parah lagi yang dapat menyebabkan kematian mendadak pada ternak. Tingkat keparahan penyakit yang disebabkan oleh parasit ini tergantung oleh beberapa faktor terutama jumlah parasit dalam tubuh hewan (parasitemia), umur hewan dan status nutrisi yang berhubungan dengan tingkat kekebalan tubuh hewan.

Parasit darah, sesuai dengan namanya parasit yang berada di pembuluh darah tentunya hidup dan memenuhi kebutuhan hidupnya di dalam pembuluh darah (dalam sel darah atau di epitel pembuluh darah) dari inang yang ditempatinya. Penyakit parasit umumnya bersifat kronis dan subklinis sehingga sering diabaikan. Namun terkadang dapat menyebabkan kematian pada hewan yang terinfestasi. Gejala anemia merupakan gejala yang paling sering dialami oleh ternak yang terinfestasi oleh parasit ini. Oleh karena itu, untuk mengetahui situasi penyakit yang disebabkan oleh parasit darah dan gambaran hematologinya, BVet rutin melakukan pemeriksaan sampel ulas darah serta pemeriksaan hematologi pada ternak-ternak sapi. Sehingga diharapkan hasil pemeriksaan ini dapat dijadikan acuan dalam tindakan pengendalian dan pencegahan penyakit parasit darah pada ternak serta menjadi acuan untuk pengembangan-pengembangan metode pemeriksaan yang lebih spesifik.

### Materi dan Metode

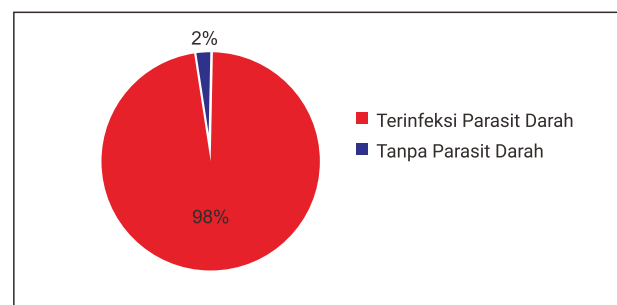
Materi yang digunakan adalah data sekunder dari infolab yang merupakan hasil pemeriksaan sampel ulas darah sapi dengan uji Giemsa dan sampel darah dengan uji hematologi. Sampel ini merupakan sampel aktif BVet bukittinggi tahun 2018 dari Propinsi Sumatera Barat, Riau, Jambi, dan Kepulauan Riau.

Metode pengolahan data adalah dengan memanfaatkan pivot table dalam microsoft excel

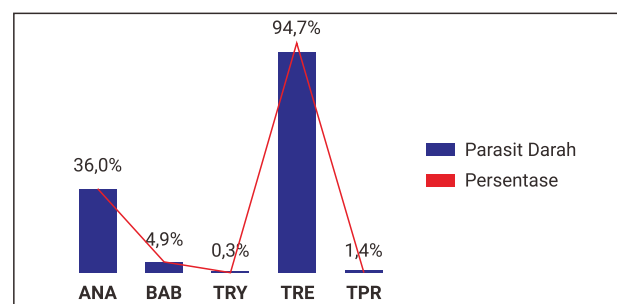
yang kemudian dihitung prevalensinya dan dilakukan perbandingan atau studi pustaka dengan literatur yang ada.

### Hasil dan Pembahasan

Jumlah sampel ulas darah yang diperiksa di BVet Bukittinggi tahun 2018 adalah sebanyak 5908 sampel dan 4832 diantaranya adalah sampel ulas darah ternak sapi. Sampel ini berasal dari 4 propinsi (Sumatera Barat, Riau, Jambi, dan Kepulauan Riau) yang termasuk dalam cakupan wilayah regional BVet bukittinggi. Dari 4832 sampel ulas darah yang diuji, ditemukan sebanyak 4763 (98%) sampel positif parasit darah dengan infestasi bervariasi (terinfestasi satu jenis parasit darah atau lebih dalam satu individu hewan) (Grafik 1 Tabel 1). Persentase ini sangat tinggi hampir mencapai 100% sapi di wilayah BVet Bukittinggi terinfestasi parasit darah. Keberadaan parasit darah dalam tubuh hewan tidak selalu memperlihatkan gejala klinis karena dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti tingkat virulensi (patogenitas) parasit darah, tingkat parasitemia (jumlah parasit dalam darah), umur ternak, dan tingkat kekebalan tubuh hewan (Nasution 2007).



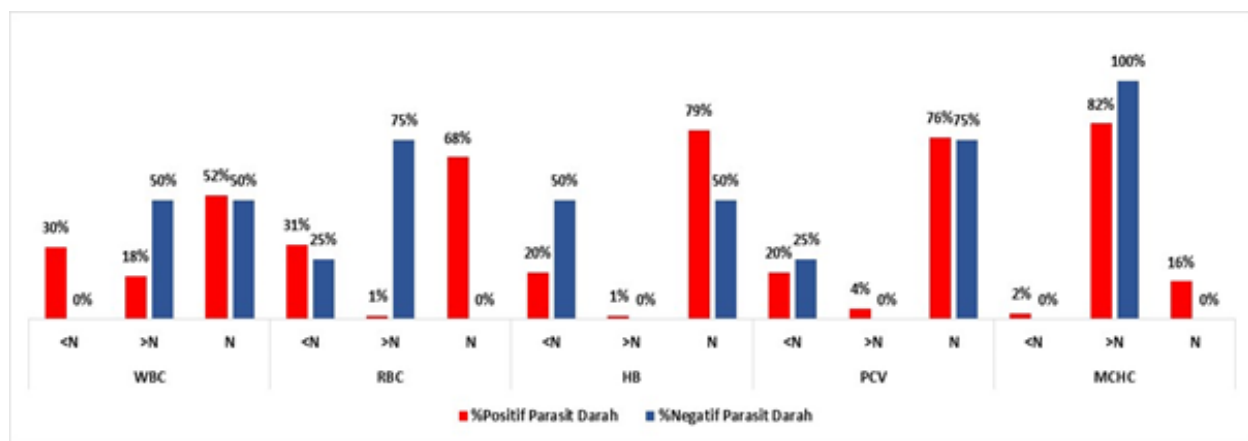
Grafik1. Persentase Kasus Parasit Darah di Wilayah BVet Bukittinggi tahun 2018



Grafik1. Persentase Kasus Parasit Darah di Wilayah BVet Bukittinggi tahun 2018

Tabel 1. Prevalensi Parasit Darah pada Infestasi Tunggal dan Infestasi Ganda

PROPINSI	JUMLAH SAMPEL	ANA	ANA, BAB, THE	ANA, BAB, TRY, THE	ANA, THE	ANA, TRY, THE	BAB	BAB, THE	BAB, TRY, THE	THE	TRY, THE	TPR
Jambi	765	22	29	1	203	2		22		470	1	15
Kepulauan Riau	197	6	3		58			5		125		
Riau	1619	125	33	1	491	3		34	1	915	4	12
Sumatera Barat	2251	33	48		683			59		1384	1	42
<b>Total</b>	<b>4832</b>	<b>186</b>	<b>113</b>	<b>2</b>	<b>14,35</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>120</b>	<b>1</b>	<b>2894</b>	<b>6</b>	<b>69</b>
<b>Persentase</b>		<b>3,8%</b>	<b>2,34%</b>	<b>0,04%</b>	<b>29,70%</b>	<b>0,10%</b>	<b>0,02%</b>	<b>2,48%</b>	<b>0,02%</b>	<b>59,89%</b>	<b>0,12%</b>	<b>1,43%</b>



Grafik3. Perbandingan Hasil Hematologi Darah Antara Sapi yang Positif Parasit adraah dan Negatif Parasit Darah

Tingkat virulensi parasit darah dalam tubuh hewan berbeda-beda tergantung dari spesies parasit yang menginfestasi seperti Anaplasma marginale lebih patogen dibanding Anaplasma centrale (Astyawati 2005). Spesies Theileria sp. yang patogen adalah T. parva. dan T. annulata, sedangkan spesies yang tidak patogen adalah T. Mutans (Mans et al 2014). Selain itu, tingkat virulensi parasit juga dipengaruhi oleh spesies hewan seperti Surra (Trypanosomiasis) pada sapi dan kerbau. Respons imun terhadap T evansi pada kerbau dan sapi relatif lebih baik dari pada kuda sehingga ternak ruminansia besar lebih tahan terhadap serangan penyakit Surra. Umumnya Surra berlangsung lebih lambat, bersifat kronis dan bahkan tanpa menunjukkan gejala klinis (subklinis) pada spesies hewan ini. Penyakit dapat bersifat akut dan mewabah pada ternak pada sapi dan kerbau ketika hewan mengalami stress (Maharani H2016).

Tingkat parasitemia dalam tubuh hewan tergantung jumlah parasit yang masuk ke dalam

tubuh. Hewan yang terinfestasi dalam jumlah besar dan sekaligus, dapat menyebabkan kematian hewan tersebut. Sedangkan hewan yang terinfestasi dalam jumlah sedikit dan secara bertahap, maka hewan akan memiliki kekebalan terhadap parasit (Nasution 2007).

Umur ternak produktif (1-2) lebih peka terhadap parasit darah karena pada umur tersebut maternal antibodi pada sapi sudah mulai menurun sehingga lebih rentan terhadap infestasi parasit darah. Pada umur ini, jika terinfestasi oleh parasit darah, tubuh akan membentuk kekebalan terhadap parasit. Jika sudah terbentuk kekebalan tubuh maka hewan akan tahan terhadap serangan parasit. Biasanya umur lebih dari dua tahun sapi sudah mempunyai kekebalan tubuh seumur hidup jika sudah pernah terinfestasi sebelumnya. Kekebalan tubuh ini bersifat premunisasi artinya kekebalan yang ada dalam tubuh hewan tidak dapat mencegah infeksi berulang, tetapi dapat menurunkan tingkat parasitemia, morbiditas dan mortalitas ketika terjadi paparan berulang (Homer et al 2000).

Jenis Parasit darah yang ditemukan dalam tubuh sapi adalah Anaplasma sp, Babesia sp, Theileria sp dan Trypanosoma sp. Dari empat jenis parasit ini, persentase parasit yang paling tinggi ditemukan dalam tubuh sapi adalah Theileria sp 94,7% sedangkan yang paling rendah adalah Trypanosoma sp 0,3% yang dapat dilihat pada grafik 2. Infestasi parasit dapat terjadi berupa infestasi tunggal dan infestasi ganda (Tabel 1). Infestasi tunggal maksudnya adalah infestasi yang hanya disebabkan oleh satu genus parasit sedangkan infestasi ganda adalah infestasi yang disebabkan oleh infestasi lebih dari satu genus parasit. Infestasi ganda dapat terjadi karena parasit darah ini sama-sama bersifat intraselular obligat di dalam eritrosit sehingga berkemungkinan untuk berada dalam satu sel darah yang sama (Kocan et al 2003). Selain itu infestasi ganda dapat terjadi karena parasit memiliki vektor yang sama seperti caplak Boophilus sp yang dapat menularkan parasit Anaplasma sp, Babesia sp dan Theileria sp.

Sehingga ketika caplak menghisap satu hewan, caplak ini dapat menularkan dua atau tiga parasit sekaligus. Di wilayah regional BVet Bukittinggi persentase infestasi parasit yang paling tinggi adalah infestasi tunggal yaitu Theileria sp 58,9% selanjutnya infestasi ganda parasit Anaplasma sp dan Theileria sp 29,7%. Sedangkan persentase yang paling rendah adalah infestasi tunggal Babesia sp dan infestasi ganda Babesia sp, Trypanosoma sp dan Theileria sp (Tabel 1).

Profil darah dapat menunjukkan kondisi fisiologis suatu individu sebagai bentuk tanggapan terhadap perubahan status fisiko-kimia di lingkungannya. Oleh karena itu darah dapat menjadi salah satu parameter pokok dalam penelitian praklinik/biomedik dan diagnosa suatu penyakit (Ciaramella et al 2005). Profil hematologi secara kualitatif pada kasus infestasi parasit darah di Wilayah regional BVet Bukittinggi tahun 2018 dapat dilihat pada tabel 2 dan 3.

Tabel 2. Profil Hematologi Ternak Sapi pada Kasus Parasit Darah

PARASIT DARAH					HEMATOLOGI															
ANA	BAB	TRY	THE	Jumlah Sampel	WBC			RBC			HB			PCT			MCHC			
					<N	>N	N	<N	>N	N	<N	>N	N	<N	>N	N	<N	>N	N	
+	-	-	-	5	1	2	2		4	1	2	1	2	1	1	3			3	2
+	-	-	+	143	41	28	74	41	1	101	27	3	113	31	8	104	4	116	23	
+	+	-	+	22	7	7	8	4		18	4		18	4		18			16	6
+	+	+	+	2	2			1		1	1		1	1		1			2	
-	+	-	+	15	4	2	9	1		14	1		14	2	1	11			13	1
-	-	-	+	279	85	45	149	98		181	56	2	221	52	10	218	6	232	41	
<b>Sub Total Positif Parasit Darah</b>				<b>466</b>	<b>140</b>	<b>84</b>	<b>142</b>	<b>145</b>	<b>5</b>	<b>316</b>	<b>91</b>	<b>6</b>	<b>369</b>	<b>91</b>	<b>20</b>	<b>355</b>	<b>10</b>	<b>382</b>	<b>73</b>	
-	-	-	-	4		2	2	1	3		2		2	1		3			4	
<b>Sub Total Negatif Parasit Darah</b>				<b>4</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>		<b>2</b>		<b>2</b>	<b>1</b>		<b>3</b>			<b>4</b>	
<b>TOTAL</b>				<b>470</b>	<b>140</b>	<b>86</b>	<b>244</b>	<b>146</b>	<b>8</b>	<b>316</b>	<b>91</b>	<b>6</b>	<b>369</b>	<b>92</b>	<b>20</b>	<b>358</b>	<b>10</b>	<b>386</b>	<b>73</b>	

Tabel 3. Persentase Profil Hematologi Ternak Sapi pada Kasus Parasit Darah

PARASIT DARAH					HEMATOLOGI														
ANA	BAB	TRY	THE	Jumlah Sampel	WBC			RBC			HB			PCV			MCHC		
					<N	>N	N	<N	>N	N	<N	>N	N	<N	>N	N	<N	>N	N
+	-	-	-	5	20%	40%	40%	0%	80%	20%	40%	20%	40%	20%	20%	60%	0%	60%	40%
+	-	-	+	143	29%	20%	52%	29%	1%	71%	19%	2%	79%	22%	6%	73%	3%	81%	16%
+	+	-	+	22	32%	32%	36%	18%	0%	82%	18%	0%	82%	18%	0%	82%	0%	73%	27%
+	+	+	+	2	100%	0%	0%	50%	0%	50%	50%	0%	50%	50%	0%	50%	0%	100%	0%
-	+	-	+	15	27%	13%	60%	7%	0%	93%	7%	0%	93%	13%	7%	73%	0%	87%	7%
-	-	-	+	279	30%	16%	53%	35%	0%	65%	20%	1%	79%	19%	4%	78%	2%	83%	15%
<b>% Sub Total Positif Parasit Darah</b>					<b>30%</b>	<b>18%</b>	<b>52%</b>	<b>31%</b>	<b>1%</b>	<b>68%</b>	<b>20%</b>	<b>1%</b>	<b>79%</b>	<b>20%</b>	<b>4%</b>	<b>76%</b>	<b>2%</b>	<b>82%</b>	<b>16%</b>
-	-	-	-	4	0%	50%	50%	25%	75%	0%	50%	0%	50%	25%	0%	75%	0%	100%	0%
<b>Sub Total Negatif Parasit Darah</b>					<b>0%</b>	<b>50%</b>	<b>50%</b>	<b>25%</b>	<b>75%</b>	<b>0%</b>	<b>50%</b>	<b>0%</b>	<b>50%</b>	<b>25%</b>	<b>0%</b>	<b>75%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>
<b>TOTAL</b>				<b>470</b>	<b>30%</b>	<b>18%</b>	<b>52%</b>	<b>31%</b>	<b>1%</b>	<b>68%</b>	<b>20%</b>	<b>1%</b>	<b>79%</b>	<b>20%</b>	<b>4%</b>	<b>76%</b>	<b>2%</b>	<b>82%</b>	<b>16%</b>



Beberapa indikator penunjang diagnosa penyakit dari profil hematologi adalah kondisi anemia yang dapat diketahui dari jumlah eritrosit, konsentrasi hemoglobin dan hematokrit. Penurunan salah satu dari ketiga parameter tersebut dapat menjadi indikasi anemia (Cowell et al 2004). Anemia merupakan salah satu gejala klinis yang bisa disebabkan oleh infestasi parasit darah. Selanjutnya pada kasus infestasi parasit biasanya juga ditunjukkan dengan perubahan jumlah WBC yaitu pada kasus akut atau kasus baru terjadi infeksi yang diperlihatkan dengan terjadi peningkatan jumlah WBC dan lebih spesifik lagi terlihat dari peningkatan pada nilai diferensial leukosit yaitu Basofil. Pemeriksaan WBC pada kali ini tidak sampai kepada pemeriksaan diferensial leukosit. Pada kasus kronis dan infestasi yang ringan biasanya tidak menunjukkan perubahan pada nilai WBC dan bahkan terjadi penurunan nilai WBC (Felsheim et al 2010). Dari nilai hematologi ini kita dapat memperkirakan bentuk infestasi yang terjadi atau derajat keparahan infestasi.

Kasus positif parasit darah jika dibandingkan dengan kasus negatif parasit darah dari nilai WBC, terlihat persentase WBC di atas normal pada kasus negatif parasit darah lebih tinggi dibandingkan dengan yang positif parasit darah (Tabel 3). Hal ini kemungkinan infestasi parasit darah terjadi kronis atau dalam jumlah yang sedikit. Sehingga pada kondisi ini kita bisa mencurigai adanya infeksi lain (parasit lain, virus atau bakteri). Pada kasus infeksi virus yang dapat menyebabkan penurunan kekebalan tubuh, infestasi parasit ringan dapat memperparah kondisi tubuh hewan. Sehingga kita perlu mewaspadaai keberadaan parasit darah dalam tubuh ternak karena infestasi ringan sewaktu-waktu dapat menimbulkan gejala sakit jika sudah bersamaan dengan infestasi agen penyakit yang lain (infeksi sekunder).

Nilai RBC, HB, dan PCV kecil dari normal pada kasus positif parasit darah yaitu 31%, 20% dan 20%. Hal ini memperlihatkan bahwa persentase kemungkinan terjadi anemia pada kasus parasit darah di BVet Bukittinggi tidak terlalu tinggi

(dibawah 50%). Hal ini kemungkinan sebagian besar infestasi yang terjadi sudah berjalan kronis dan atau infestasi ringan. Sehingga kemungkinan rata-rata sapi tidak memperlihatkan gejala klinis seperti anemia akibat adanya infestasi parasit darah. Parasit darah yang ada dalam tubuh hewan kemungkinan dalam jumlah sedikit (tingkat parasitemia rendah). Pada kondisi ini jika tubuh hewan sehat (tidak dalam keadaan stres) hewan bisa tetap bertahan dengan keberadaan parasit dalam tubuh. Akan tetapi jika tubuh hewan lemah atau dalam kondisi sakit (sistem kekebalan tubuh menurun) keberadaan parasit bisa semakin memperparah kondisi tubuh hewan sehingga pilihan terapi yang tepat sangat dibutuhkan dalam upaya penganganan kasus ini.

Pengendalian dan pencegahan penyakit yang disebabkan oleh infestasi parasit darah dapat dilakukan dengan beberapa cara seperti pembasmian atau pengendalian vektor penyakit (caplak, nyamuk dan lalat penghisap darah) di sekitar kandang. Hal ini merupakan pengendalian utama yang harus dilakukan dalam suatu peternakan untuk mengendalikan penyakit ini. Semakin banyak vektor penyakit ini semakin tinggi tingkat parasitemia yang terjadi dalam tubuh hewan dan semakin parah juga kerugian yang ditimbulkannya pada ternak. Dalam pengendalian vektor ini tidak terlepas juga dari upaya kita dalam menerapkan sanitasi atau kebersihan kandang. Disamping itu, upaya pencegahan penyebaran penyakit juga bisa dilakukan dengan pemberian pakan yang berkualitas pada ternak serta pemberian vitamin dan mineral yang rutin sebagai upaya kita untuk meningkatkan daya tahan tubuh ternak untuk melawan penyakit. Laboratorium Parasitologi di BVet Bukittinggi dalam pemeriksaan parasit darah sampai saat ini masih sebatas pemeriksaan kualitatif (mengetahui keberadaan parasit darah saja) belum melakukan pemeriksaan sampai pada tingkat parasitemia. Sehingga kedepannya diharapkan, pemeriksaan yang lebih spesifik sampai pada tingkat parasitemia (manifestasi ringan/sedang/tinggi) dapat dilakukan untuk memberikan informasi yang tepat dan

menunjang dalam mendiagnosa suatu kejadian penyakit. Disamping itu, dalam kegiatan rutin pemeriksaan hematologi juga diharapkan bisa sampai pada pemeriksaan deferasial leukosit sehingga penunjang diagnosa ini dapat menjadi acuan yang tepat dalam membedakan infeksi atau infestasi yang terjadi dalam tubuh hewan.

### Kesimpulan

Sapi di wilayah regional BVet Bukittinggi 98% terinfestasi parasit darah. Persentase infestasi parasit adrah yang paling tinggi adalah *Theileria* sp sebesar 94,7% dan yang paling rendah adalah *Trypanosoma* sp (0,3%). Infestasi parasit yang menyerang adalah bentuk infestasi tunggal dan infestasi ganda. Persentase infestasi parasit tunggal lebih tinggi dari pada persentase infestasi ganda. Persentase kemungkinan terjadi anemia pada kasus parasit darah di BVet Bukittinggi tidak terlalu tinggi (dibawah 50%). Hal ini kemungkinan sebagian besar infestasi yang terjadi sudah berjalan kronis dan atau bentuk infestasinya adalah infestasi ringan.

### Daftar Pustaka

- Astyawati, T. 2005. Bahan Kuliah Protozoologi. Insitut Pertanian Bogor. Bogor
- Cowell RL. 2004. Veterinary Clinical Pathology Secrets. St. Louis (US): Elsevier Mosby.
- Ciaramella P, Corona M, Mbroisio R, Consalvo F, Persechino A. 2005. Haematological Profile on Non Lactating Mediteranian Buffaloes (*Bufalus Bubals*) Ranging in Age From 24 Months to 14 Years. *Research in Veterinary Science* 79:77-80
- Felsheim RF, Ch'vez ASO, Palmer GH, Grosby C, Barbet AF, Kutti TJ, Murderloh UG. 2010. Transformation of *Anaplasma Marginale*. *Veterinary Parasitology*. 167:167-174
- Homer MJ, Delfin IA, Telford III SR, Krause PJ, Persing DH. 2000. Babesiosis. *Clin. Microbiol. Rev.* 13(3): 451
- Maharani H. 2016. Identifikasi *Trypanosoma evansi* pada Sapi Bali (*Bossondaicus*) Berdasarkan Morfometri dan Polymerase Chain Reaction. [Skripsi]. Surabaya. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga
- Mans BJ, Ronel PA, Latif AA. 2014. A Review of *Theileria* Diagnostic dan Epydemiology. *International Journal for Parasitology: Parasiter Wildlife* 4: 104-118
- Nasution AYA. 2007. Parasit Darah pada Ternak Sapi dan Kambing di Lima Kecamatan, Kota Jambi [Skripsi]. Bogor. Institut Pertanian Bogor

# GAMBARAN KASUS PENYAKIT GANGGUAN REPRODUKSI DALAM RANGKA UPAYA KHUSUS SAPI INDUKAN WAJIB BUNTING DI PROPINSI RIAU TAHUN 2018

Rina Hartini<sup>1</sup>, Tri Susanti<sup>1</sup>, Budi Santosa<sup>1</sup>, Krisnandana<sup>1</sup>

Balai Veteriner Bukittinggi<sup>1</sup>

ukhti\_na2@yahoo.co.id

## INTISARI

Penanganan Penyakit Gangguan Reproduksi sapi atau disebut Gangrep adalah salah satu kegiatan dalam UPSUS SIWAB tahun 2018. Gangguan Reproduksi menyebabkan betina produktif tidak dapat bunting sehingga dapat menghilangkan produktifitas dan peluang menghasilkan kelahiran pedet untuk penambahan populasi. Propinsi Riau adalah salah satu propinsi yang mendapatkan target penanganan gangrep yang di biyai oleh Balai Veteriner Bukittinggi. Pelaporan Kegiatan Penanganan Gangrep oleh petugas di Propinsi Riau melalui iSIKHNAS. Kajian dari analisa menggunakan sumber data dari laporan Penyakit Gangguan Reproduksi Individual nomor 379 tahun 2018 dan data diolah menggunakan program Excell. Jumlah ID kasus yang dilaporkan sebanyak 3.065 ID Kasus dan tersebar di 12 Kab/Kota. Kasus gangrep yang banyak ditemukan berupa kasus gangrep non permanen yang bisa disembuhkan dengan diagnosa/penanganan yang tepat. Diagnosa yang paling banyak adalah Hipofungsi Ovari (25%) dan dan Silent Heat (20%). Pada umumnya penanganannya dengan pemberian premix mineral, vitamin ADE, dan pemberian hormon GnRH. Hasil pemantauan kasus diperoleh hasil bahwa sebesar 76% dari kasus gangrep di Propinsi Riau tahun 2018 dinyatakan sembuh dengan rata-rata kesembuhan selama 43 hari, sedangkan Hewan yang di IB setelah dilaporkan sembuh sebesar 61%. Keberhasilan program penanganan gangrep diperoleh dengan adanya kerjasama dan koordinasi antar petugas dan pelaporan ke iSIKHNAS yang tertib.

---

**Kata Kunci :** Upsus Siwab, Gangrep, Prop. Riau, 2018

---

## Pendahuluan

Dalam rangka mewujudkan kemandirian pangan asal hewan dan meningkatkan kesejahteraan peternak, Kementerian Pertanian mencanangkan Upaya Khusus Sapi Indukan Wajib Bunting (UPSUS SIWAB) tahun 2017 dengan mengoptimalkan potensi sapi indukan untuk menghasilkan pedet dan meningkatkan populasi yang pada 2018 kegiatan ini masih tetap dilanjutkan. Kesehatan hewan memiliki peran penting dalam dukungan keberhasilan peningkatan populasi kaitannya dengan penanganan gangguan reproduksi.

Penanganan Penyakit gangguan reproduksi sapi adalah salah satu kegiatan dalam UPSUS SIWAB. Gangguan reproduksi menyebabkan betina produktif tidak dapat bunting sehingga dapat menurunkan produksi dan peluang untuk kelahiran

pedet dan merupakan upaya untuk mengatasi kerugian ekonomi peternak dan meningkatkan populasi sapi.

Dari berbagai pemeriksaan yang dilakukan di wilayah Indonesia gangguan reproduksi pada ternak ruminansia besar seperti sapi potong, sapi perah dan kerbau pada tahun 2015, tahun 2016 dan awal tahun 2017 sekitar 40-55% sapi dan atau kerbau betina yang diperiksa mengalami gangguan reproduksi. Kasus gangguan reproduksi yang terbanyak adalah hipofungsi ovarium, repeat breeding (kawin berulang), silent heat, corpus luteum persisten, dan endometritis atau metritis.

Propinsi Riau adalah salah satu propinsi yang mendapatkan target penanganan Gangguan Reproduksi dalam mendukung pelaksanaan Program Upaya Khusus Percepatan Peningkatan Populasi Sapi dan Kerbau Bunting (UPSUS SIWAB) yang di biyai oleh Balai Veteriner Bukittinggi. Salah

satu rangkaian kegiatan penanganan gangguan reproduksi ini adalah pelaporan melalui iSIKHNAS. Semua kegiatan penanganan gangguan reproduksi pada UPSUS SIWAB 2018 di Propinsi Riau terekam dalam iSIKHNAS. iSIKHNAS (Integrated Sistem Informasi Kesehatan Hewan Nasional) merupakan Sistem Informasi Kesehatan Hewan Indonesia yang mutakhir. Sistem ini menggunakan teknologi sehari-hari dengan cara yang sederhana namun cerdas dalam mengumpulkan data dari lapangan dan dengan segera menyediakan data yang dapat dimanfaatkan bagi para pemangku kepentingan. Sistem ini digunakan oleh jajaran lingkup Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan dan dinas yang membidangi peternakan dan kesehatan hewan baik tingkat provinsi maupun kabupaten. Untuk mengetahui gambaran hasil kegiatan penanganan gangguan reproduksi pada UPSUS SIWAB 2018 diperlukan suatu analisis terhadap data iSIKHNAS. Tujuan dari tulisan ini adalah untuk mengetahui jenis gangguan reproduksi, pemantauan kasus dan kegiatan paska penanganan ganggrew yang telah yang ditangani oleh petugas per Kabupaten/Kota di Propinsi Riau

## Materi dan Metode

Kajian dari analisa menggunakan sumber data dari web iSIKHNAS dari laporan Penyakit Gangguan Reproduksi Individual dengan nomor laporan 379 yang dilaporkan petugas di propinsi Riau dengan periode waktu dari Januari s.d Desember 2018 dan diolah menggunakan program Excel.

## Hasil dan Pembahasan

Program penanganan gangguan reproduksi UPSUS SIWAB 2018 di Propinsi Riau dilaksanakan di 12 Kab/Kota, hal ini berdasarkan Hasil Kesepakatan dengan Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Propinsi Riau. Hasil analisis data Penyakit Gangguan Reproduksi di Propinsi Riau yang diperoleh dari iSIKHNAS laporan No 379 terdapat 4.113 ID Kasus dan tersebar di 12 Kab/Kota. Kasus yang paling banyak dilaporkan adalah di Kab. Kampar, Kuantan Singingi dan Siak dan jumlah sapi yang mengalami Penyakit Gangguan Reproduksi pada masing-masing kab/kota dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Jumlah dan Persentase ID Kasus Penanganan Penyakit Gangguan Reproduksi di Propinsi Riau dalam Kegiatan UPSUS SIWAB Tahun 2018

No	Kab/Kota	ID Kasus	% Sebaran
1	Indragiri Hulu	587	19%
2	Bengkalis	562	18%
3	Siak	358	12%
5	Kepulauan Meranti	334	11%
6	Kampar	277	9%
7	Kuantan Singingi	247	8%
8	Pelalawan	246	8%
9	Dumai	157	5%
10	Rokan Hilir	155	5%
11	Rokan Hulu	116	4%
12	Indragiri Hilir	18	1%
13	Pekanbaru	8	0%
<b>Jumlah</b>		<b>3065</b>	<b>100%</b>

Spesies ternak yang banyak dilaporkan mengalami Gangguan Reproduksi adalah sebanyak 74% Sapi Bali, 7 % sapi Peranakan Ongole, 6% Sapi Brahman dan sisanya adalah sapi

Kuantan, Brahman Cross dan Limosin dll. Pada saat ini diketahui bahwa jenis spesies sapi yang dominan dipelihara oleh masyarakat adalah sapi Bali. Sapi Bali mempunyai banyak keunggulan dan

keunikan dibandingkan jenis sapi lainnya (Bandini 1997). Walaupun penampilannya kecil, namun mempunyai beberapa keunggulan dibanding dengan sapi potong lainnya. Keunggulan tersebut adalah tingkat kesuburannya cukup tinggi mencapai 82% dan bahkan dapat mencapai 100%. Sebagai sapi pekerja yang baik dan efisien, mampu memanfaatkan hijauan yang kurang baik. Persentasi karkas yang cukup tinggi dengan

daging yang berkualitas baik, sedikit berlemak, sapi Bali hidupnya sangat sederhana, mudah dikendalikan dan jinak (Darmadja 1990). Kemampuannya beradaptasi dengan baik pada kondisi lingkungan yang kurang menguntungkan sehingga sering disebut sebagai sapi pionir atau sapi perintis, tidak dijumpai pada breed sapi manapun di dunia (Bandini 1997).

Tabel 2. Jumlah dan Persentase Hewan menderita Gangguan Reproduksi Propinsi Riau dalam Kegiatan UPSUS SIWAB Tahun 2018

No	Jenis Ternak	Hewan yang mengalami Ganggreh	
		Jumlah	%
1	Sapi Bali	2271	74%
2	Sapi Po	223	7%
3	Sapi Brahman	191	6%
4	Sapi Simental	130	4%
5	Sapi Limosin	72	2%
6	Sapi	42	1%
7	Sapi Brahman Crosss	38	1%
8	Sapi Bali Cross	35	1%
9	Sapi kuantan	27	1%
10	dll	36	1%
<b>Jumlah</b>		<b>3065</b>	

Diagnosa Penyakit Gangguan Reproduksi di Indonesia yang ditemukan bersifat non permanen atau ada gangguan reproduksi internal seperti : hipofungsi, Corpus Luteum Persisten, anestrus, cysta folikuler, nymphomania, endometritis, metritis, pyometra dll. Ganggreh besar non permanen (95%) sehingga bisa disembuhkan dengan diagnosa dan penanganan yang tepat.

Tanda penyakit gangguan reproduksi yang dilaporkan adalah anestrus, estrus terus menerus, leleran tidak normal dari vagina, ovarium kecil halus, cysta folikuler, Clp, estrus tidak terlihat, ada folikel dominan dan involusi uterus lambat. Sedangkan Diagnosa gangguan reproduksi tertinggi yang dilaporkan di Propinsi Riau seperti ditunjukkan pada tabel 3 adalah 25% adalah Hipofungsi Ovari. Hipofungsi Ovari yang pada umumnya terjadi pada kondisi BCS dibawah 2,0. Pada kasus ini ovarium akan teraba halus yang ditandai tidak adanya pertumbuhan folikel dan corpus luteum serta uterus teraba lembek. Pada umumnya penanganan pada masalah ini adalah tingkatan kualitas dan jumlah pakan, massage (perbaikan sirkulasi darah di ovarium), pemberian

Obat cacing, premiks dan vitamin ADE yang bertujuan untuk meningkatkan performa kesehatan ternak yang mengalami gangguan hypofungsi ovari.

Kasus ganggreh yang kedua paling banyak dilaporkan adalah silent heat sebanyak 20%. Proses ovulasi pada sapi silent heat berjalan secara normal dan subur tetapi ternaknya tidak menunjukkan gejala birahi yang disebabkan oleh rendahnya kadar estrogen didalam darah, sehingga peternak mengalami kesulitan untuk mengetahui kapan ternaknya birahi dan mengakibatkan tidak dikawinkan. Kasus silend heat ini lebih sering dijumpai pada ternak post partus.

Penyakit Gangguan reproduksi non permanen lainnya yang dilaporkan adalah sapi 14 hari post partus menunjukkan gejala gangguan (endometritis, metritis, pyometra dll), sapi yang masa kebuntingannya melebihi waktunya (mumifikasi, maserasi, kematian fetus), sapi yang mengalami abortus, prematur atau lahir mati, retensi placenta, gangguan sapi partus dan pos partus (distokia, prolapses uteri dan prolapsus vagina, retensi placenta), dll.

Tabel 3. Jenis dan Jumlah Diagnosa Penyakit Gangguan Reproduksi di Laporkan di Propinsi Riau dalam Kegiatan UPSUS SIWAB Tahun 2018

No	Jenis Diagnosa Ganggrop	Jumlah	%
1	Hipofungsi ovarii	754	25%
2	Silent Heat	625	20%
3	Retensio Secundinarum	616	20%
4	Corpus Luteum Persisten	380	12%
5	Distokia	206	7%
6	kawin berulang	182	6%
7	Endometritis	133	4%
8	Metritis	75	2%
9	Nimpomania	32	1%
10	Pyometra	14	0%
11	Atrofi Ovarium	13	0%
12	Sistik Folikuler	12	0%
13	Prolap vagina	9	0%
14	Sistik ovarii	9	0%
15	Vaginitis	2	0%
16	Anestrus	1	0%
17	Hipoplasia ovarii	1	0%
18	Sistik Luteal	1	0%
<b>Jumlah</b>		<b>3065</b>	<b>100%</b>

Parameter keberhasilan penanganan gangguan Reproduksi adalah sapi kembali estrus, siklus normal, kualitas estrus normal, organ reproduksi normal dan organ dalam dan organ luar /eksternal serta tidak menunjukkan gangguan reproduksi. Dari tingkat kesembuhan dapat dijelaskan bahwa program penanganan gangguan reproduksi di Propinsi Riau berhasil, hal ini bisa digambarkan dengan tingkat kesembuhan 76%. Tingkat kesembuhan di Kab.Pelalawan sebesar 59%, Kota Pekanbaru Hulu sebesar 38% dan Kab. Rokan Hulu sebesar 34% berada di bawah yang ditargetkan nasional yaitu mampu menekan

kejadian kasus Gangguan Reproduksi sebesar 60%. Dari data pemantauan Kasus juga diperoleh data sebanyak 644 (21%) kasus yang belum sembuh yang berasal dari kasus yang masih sakit dan kasus yang tidak dilaporkan perkembangan kasusnya. Dari laporan bisa digambarkan bahwa terdapat laporan pemantau kasus yang tanggal pelaporannya terlalu jauh dari tanggal pelaksanaan kegiatan pengobatan, dan diharapkan untuk keberhasilan program penanganan ganggrop pada masa mendatang pelaporan petugas ke iSIKHNAS lebih ditingkatkan dan lebih tertib.

Tabel 3. Jenis Diagnosa Sementara dan Perkembangan Kasus Penyakit Gangguan Reproduksi per Kabupaten/Kota di Propinsi Tahun 2018

No.	Kab/Kota	ID Kasus	Perkembangan Kasus				% Sembuh
			Sembuh	Mati	Potong Paksa	Masih Sakit	
1	Kampar	277	266		6	5	96%
2	Kuantan Singingi	247	234		5	8	95%
3	Kep. Meranti	334	307		19	8	92%
4	Siak	358	289		17	52	81%
5	Indragiri Hulu	587	465			122	79%
6	Bengkalis	562	375	3	21	163	67%
7	Rokan Hilir	155	101	1		53	65%
8	Dumai	157	96	1		60	61%
9	Indragiri Hilir	18	11		7	0	61%
10	Pelalawan	246	144		5	97	59%
11	Pekanbaru	8	3			5	38%
12	Rokan Hulu	116	40	1	3	72	34%
<b>Jumlah</b>		<b>3065</b>	<b>2331</b>	<b>6</b>	<b>84</b>	<b>644</b>	<b>76%</b>

Sedangkan Diagnosa Gangguan Reproduksi Permanen adalah kelainan genetik (freemartin), kelainan anatomis (cerviks bengkok, Atropi dan hipoplasia). Untuk Gangguan reproduksi permanen ini tingkat kesembuhannya Infausta sehingga disarankan untuk dipotong atau digemukkan atau

tidak dilakukan tindakan medis terapi. Dari Tabel 4 diketahui bahwa diagnosa yang tidak valid yang disebabkan oleh palpasi ovarium CLP dan CL aktif masih tidak tepat sehingga diperoleh kasus ganggrop permanen dengan tingkat kesembuhan 100%.

Tabel 4. Jenis Diagnosa Sementara dan Tingkat Kesembuhan Penyakit Gangguan Reproduksi di Propinsi Riau Tahun 2018

No.	Jenis Diagnosa Gangrep	Jumlah	Sembuh	Mati	Potong Paksa	Masih Sakit	% Sembuh
1	Hipofungsi ovari	754	519		4	231	69%
2	Silent Heat	625	512	1	8	104	82%
3	Retensio Secundinarum	616	526	2	4	84	85%
4	CLP	380	288			92	76%
5	Distokia	206	168	3	10	25	82%
6	kawin berulang	182	115		4	63	63%
7	Endometritis	133	97		4	32	73%
8	Metritis	75	18			18	76%
9	Nimpomania	32	9			14	56%
10	Pyometra	14	3			5	64%
11	Atrofi Ovarium	13	8			10	23%
12	Sistik Folikuler	12	5			4	67%
13	Prolap vagina	9	3			4	56%
14	Sistik ovari	9	2			6	33%
15	Vaginitis	2	1			0	100%
16	Anestrus	1				0	100%
17	Hipoplasia ovari	1				1	0%
18	Sistik Luteal	1				1	0%
<b>JUMLAH</b>		3065	2331	0	0	734	75%

Rata-rata kesembuhan setelah pengobatan yang telama adalah kasus Anastrus selama 247 hari, disusul oleh kasus sistik ovari sekitar 172 hari sedangkan yang tercepat adalah kasus Sistik Folikuler dan Prolap vagina sebesar 13 hari. Hewan yang di IB setelah dilaporkan sembuh sebesar 61%.

Tabel 5. Rata-rata Kesembuhan Penyakit Gangguan Reproduksi di Propinsi Riau Tahun 2018

No.	Jenis Diagnosa	Rata-rata Kesembuhan (hari)
1	Sistik Folikuler	13
2	Prolap vagina	13
3	Distokia	19
4	Retensio Secundinarum	28
5	Corpus Luteum Persisten	38
6	Silent Heat	47
7	kawin berulang	50
8	Endometritis	51
9	Vaginitis	54
10	Metritis	55
11	Hipofungsi ovari	57
12	Pyometra	61
13	Nimpomania	88
14	Atrofi Ovarium	105
15	Sistik ovari	172
16	Anestrus	247
<b>Jumlah Rata-rata Kesembuhan</b>		<b>43</b>

Tabel 5. Persentase Hewan yang di Inseminasi setelah Sembuh Penyakit Gangguan Reproduksi di Propinsi Riau Tahun 2018

No.	Kab/Kota	Jumlah ID Kasus	Jumlah Sembuh	Jumlah di IB	% Jumlah Sembuh di IB
1	Bengkalis	562	375	287	77%
2	Dumai	157	96	60	63%
3	Indragiri Hilir	18	11	9	82%
4	Indragiri Hulu	587	465	276	59%
5	Kampar	277	266	190	71%
6	Kepulauan Meranti	334	307	94	31%
7	Kuantan Singingi	247	234	78	33%
8	Pekanbaru	8	3	3	100%
9	Pelalawan	246	144	93	65%
10	Rokan Hilir	155	101	43	43%
11	Rokan Hulu	116	40	36	90%
12	Siak	358	289	260	90%
<b>JUMLAH</b>		<b>3065</b>	<b>2331</b>	<b>1430</b>	<b>61%</b>

### Kesimpulan dan Saran

Penggunaan iSIKHNAS dalam pelaporan kegiatan Penanganan Penyakit Gangguan Reproduksi dalam Kegiatan USPSUS SIWAB Tahun 2018 melalui iSIKHNAS oleh Petugas di Propinsi Riau sudah optimal. Kasus gangguan reproduksi tertinggi adalah Hypofungsi (25%) dan Silent Heat (20%). Sebesar 76% dari kasus ganggrop di Propinsi Riau tahun 2018 bisa disembuhkan dengan diagnosa dan penanganan yang tepat dengan rata-rata kesembuhan selama 43 hari. Sedangkan hewan yang di IB setelah dilaporkan sembuh sebesar 61%. Pada umumnya penanganan pada masalah ini adalah dengan pemberian obat cacing, premix mineral, vitamin ADE untuk meningkatkan performa kesehatan hewan. Untuk keberhasilan program penanganan ganggrop pada masa mendatang diperlukan kerjasama dan koordinasi antar petugas lebih ditingkatkan dan pelaporan ke iSIKHNAS lebih tertib.

### Daftar Pustaka

Putra, A.A.G., D.M.N, Dharma, S., Soeharsono, T. Syafriati (1983). Studi Epedimiologi Penyakit Jembrana di Kabupaten Karangasem Tahun 1981. Tingkat Mortalitas, Tingkat Morbiditas, Atact Rate. Annual Report on Animal Disease Investigation in Indonesia During The Period of 1981 – 1982.

<https://www.isikhnas.com/>

<http://wiki.isikhnas.com/>



# IDENTIFIKASI SPESIES BABI PADA SATE DENGAN METODE POLYMERASE CHAIN REACTION (PCR)

Yuli Miswati<sup>1</sup>, Rahmanitia P<sup>1</sup>, Yade Ep<sup>1</sup>, Kiki S<sup>1</sup>, Nirma C, Sovia H<sup>2</sup>

Balai Veteriner Bukittinggi<sup>1</sup>  
Dinas Pertanian Kota Padang<sup>2</sup>

yulimiswatibkt@yahoo.co.id

## INTISARI

Penyelenggaraan kegiatan untuk kesehatan dan ketentraman batin masyarakat merupakan aspek penting dari bidang Kesehatan Masyarakat Veteriner (Kesmavet). Pengawasan terhadap pangan asal hewan terkait dengan penambahan maupun pemalsuan daging babi sebagai daging sapi perlu dilakukan agar dapat mencegah adanya kemungkinan kerugian ekonomi akibat substitusi penipuan atau pemalsuan guna menjamin ketentraman batin masyarakat terkait aspek halal. Satu sampel sate yang dicurigai daging babi diterima di Balai Veteriner Bukittinggi untuk dilakukan identifikasi spesies babi (gen Leptin). Sampel diuji dengan menggunakan metode polymerase chain reaction (PCR) dengan menggunakan primer spesifik. Hasil uji menunjukkan bahwa sampel sate positif daging babi.

---

**Kata Kunci** : Spesies babi, Halal, PCR

---

## Pendahuluan

Peningkatan pendapatan penduduk di Indonesia mempengaruhi pola hidup masyarakat untuk mengkonsumsi daging dan produk olahannya dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani. Penyelenggaraan kegiatan untuk kesehatan dan ketentraman batin masyarakat merupakan aspek penting dari bidang Kesehatan Masyarakat Veteriner (Kesmavet) berdasarkan Peraturan Pemerintah RI nomor 95 tahun 2012 tentang Kesehatan Masyarakat Veteriner dan Kesejahteraan Hewan. Aktifitas kesehatan masyarakat veteriner dilakukan melalui penjaminan higiene dan sanitasi pada rantai produksi produk hewan, penjaminan produk hewan dalam hal kehalalan bagi yang dipersyaratkan, keamanan, kesehatan dan keutuhan serta pengendalian dan penanggulangan zoonosis.

Pengawasan terhadap pangan asal hewan terkait dengan penambahan maupun pemalsuan daging babi sebagai daging sapi perlu dilakukan agar dapat mencegah adanya kemungkinan kerugian ekonomi akibat substitusi penipuan atau pemalsuan, mencegah adanya bahaya kesehatan dan menyebabkan reaksi alergi tertentu (Bottero

dan Dalmaso, 2011) serta menjamin ketentraman batin masyarakat terkait aspek halal terhadap pangan asal hewan yang beredar. Substitusi daging kuda pada produk olahan daging sapi di eropa pada tahun 2013 menjadi perhatian di seluruh dunia karena adanya pemalsuan terhadap suatu produk makanan (Masiri et al., 2017).

Aspek halal sangat perlu diperhatikan dalam rangka melindungi konsumen terutama umat muslim dari pemalsuan berupa penambahan daging babi dalam produk makanan (Nakynsige et al., 2012). Kejadian pemalsuan dan substitusi daging babi terhadap daging sapi dan produk olahannya di Indonesia sering terjadi ketika harga daging sapi melonjak tinggi akibat kelangkaan stok daging sapi menjelang hari raya keagamaan dan tahun baru. Babi domestik dan babi hutan yang tidak mendapatkan pengawasan oleh instansi yang membidangi fungsi kesehatan hewan dan kesehatan masyarakat veteriner juga memiliki risiko dalam penularan zoonosis dan foodborne diseseas. Risiko penularan zoonosis seperti cysticercosis dan trichinellosis dapat terjadi karena mengonsumsi daging babi hutan yang proses pemotongannya tidak

melalui tahap pemeriksaan kesehatan hewan, baik terhadap hewan hidup (antemortem) maupun daging dan jeroan yang dihasilkan (postmortem).

Salah satu upaya penjaminan pangan asal hewan dilakukan dengan cara pengembangan metode untuk mengidentifikasi spesies terkait dengan analisis kesehatan dan kehalalan suatu produk hewan. Risiko pemalsuan daging babi sebagai daging sapi dan produk olahan daging sapi yang beredar perlu mendapat pengawasan untuk menjamin produk hewan yang aman, sehat, utuh dan halal serta berdaya saing.

Banyak pengujian yang dapat dilakukan untuk mendeteksi adanya daging babi dalam produk hewan, salah satu metode uji yang digunakan adalah polymerase chain reaction (PCR) (Dooley et al., 2004; Farouk et al., 2006). Uji PCR dilakukan untuk deteksi gen leptin babi. Leptin adalah suatu protein yang disekresikan oleh jaringan lemak atau adipocyt. Gen leptin digunakan untuk determinasi jenis ternak tertentu karena mempunyai ukuran potongan (fragment) berbeda satu jenis dengan jenis lainnya.

#### **Kronologis kejadian**

1. Pada tanggal 21 Oktober 2018 ada pengaduan masyarakat ke Dinas Kesehatan Kota (DKK) Padang tentang kecurigaan bahwa sate KMS B dicurigai mengandung daging babi. Petugas DKK membeli lima tusuk sate tersebut dan dikirim ke Balai POM Aceh untuk dilakukan pemeriksaan laboratorium.
2. Tanggal 21 Januari 2019 diketahui bahwa hasil laboratorium Jakarta menyatakan sate tersebut positif daging babi.
3. Tanggal 25 Januari 2019 diadakan rapat gabungan antar Dinas Perdagangan, DKK, BPOM, Dinas Pertanian, Dinas Ketahanan Pangan Kota Padang. Sehubungan pengambilan sampel tanggal 21 Oktober 2018 tidak ada berita acaranya, maka diputuskan akan dilakukan pengambilan

sampel secara resmi. Dalam rapat disepakati bahwa pengujian laboratorium akan dilakukan di Balai Veteriner Bukittinggi (setelah terlebih dulu menelpon ke Balai Veteriner menanyakan kemampuan pengujian dan waktu yang diperlukan maksimal duahari).

4. Tanggal 28 Januari 2019 dilakukan pengambilan sampel sate dari gerobak penjualan oleh Drh. Sovia (Kabid Peternakan) dan disertai penandatanganan Berita Acara pengambilan sampel. Sampel dibawa ke Balai Veteriner Bukittinggi dengan pengawalan polisi.
5. Tanggal 29 Januari 2019 dilakukan pengujian laboratorium dan hasil pengujian selesai.

#### **Materi Dan Metode**

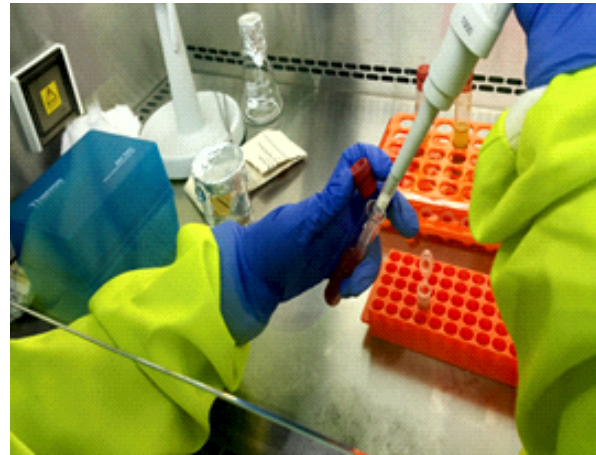
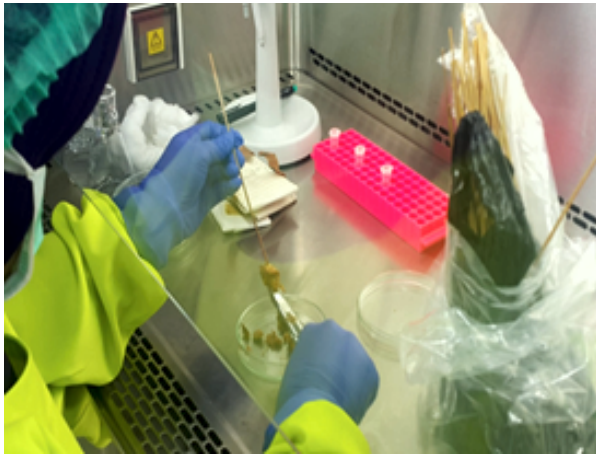
Materi yang digunakan dalam kegiatan ini adalah sate (satu sampel) yang dicurigai daging babi. Sampel diuji dengan menggunakan metode PCR untuk mendeteksi gen leptin babi, dengan menggunakan primer menurut Dooley et al., (2004).

#### **Preparasi sampel**

Sampel berupa sate diterima di laboratorium segera dilakukan preparasi. Spesimen berupa sate ditimbang 10 gram, dipotong kecil-kecil dengan gunting, kemudian digerus dalam mortar dan dibuat suspensi 10 - 20 % dengan menggunakan PBS, kemudian disentrifus dengan kecepatan 3000 rpm selama 5 menit untuk memperoleh supernatan sebagai sampel untuk ekstraksi DNA

#### **Ekstraksi DNA**

Ekstraksi DNA p sampel dengan metode Dneasy® Blood and Tissue MiniKit (Qiagen No. Cat. 69506).



Gambar 1. Proses preparasi sampel sate dan ekstraksi DNA dilakukan di dalam Biosafety Cabinet Class II

Masukkan ke dalam microtube 1,5 ml supernatan sampel sebanyak 200  $\mu$ l. Tambahkan buffer ATL 200  $\mu$ l, tambahkan 25  $\mu$ l proteinase K, divorteks beberapa detik, inkubasi 560C selama 1-3 jam, Vorteks beberapa kali selama inkubasi. Vorteks 15 detik, tambahkan 200  $\mu$ l Buffer AL. Divorteks 15 detik, tambahkan 200  $\mu$ l ethanol absolut, divorteks lagi. Inkubasi dalam suhu ruang selama 5 menit. Pipet larutan tersebut ke dalam Dneasy Mini spin column, setrifus 8000 rpm selama 1 menit. Buang filtrat dan tabung koleksinya. Tempatkan spin column dalam tabung koleksi 2 ml baru, Tambahkan 500  $\mu$ l Buffer AW1. Sentrifus 8000 rpm selama 1 menit, buang filtrat dan tabung koleksinya. Tempatkan spin column dalam tabung koleksi 2 ml baru, tambahkan 500  $\mu$ l Buffer AW2. Sentrifus 14.000 rpm selama 3 menit, buang filtrat dan tabung koleksinya. Tempatkan spin column dalam tabung koleksi 1,5 ml baru, tambahkan 50  $\mu$ l Buffer AE untuk elusi. Inkkubasi pada suhu kamar selama 1 menit. Sentrifus 8000 rpm selama 1 menit. Buang spin column dan DNA yang didapat disimpan di dalam suhu -20oC atau langsung digunakan.

### Polymerasi Chain Reaction (PCR)

Primer yang digunakan adalah spesifik untuk gen leptin babi sesuai referensi ( Dooley et al., 2004). Susunan basa primer spesifik tersebut adalah forward : 5'-ATG AAA CAT TGG AGT AGT CCT ACT

ATTTAC-3' dan reverse : 5'-CTA CGA GGT CTG TTC CGA TAT AAG G -3'. PCR dilakukan dengan menggunakan Kit Vivantis DNA Polymerase (Vivantis, Cat PL1202) dengan volume reaksi 25 ul : RNase Free Water 13,75  $\mu$ l ditambah 10X PCR buffer 2,5  $\mu$ l ditambah dNTP 2,5  $\mu$ l ditambah primer forward 20  $\mu$ M 0,5  $\mu$ l primer reverse 20  $\mu$ M 0,5  $\mu$ l ditambah taq polymerase 0,25  $\mu$ l dan template DNA 5  $\mu$ l. Program amplifikasi PCR yaitu tahap denaturasi awal: 94oC 5 menit 1 siklus, kemudian 35 siklus meliputi denaturasi : 94oC 30 detik, annealing : 58oC 60 detik, Ekstensi : 72oC 45 detik, tahap ekstensi takhir 1 siklus : 72oC 4 menit dan penyimpanan 40C ( $\infty$ ).

### Gel Elektroforesi dan Visualisasi

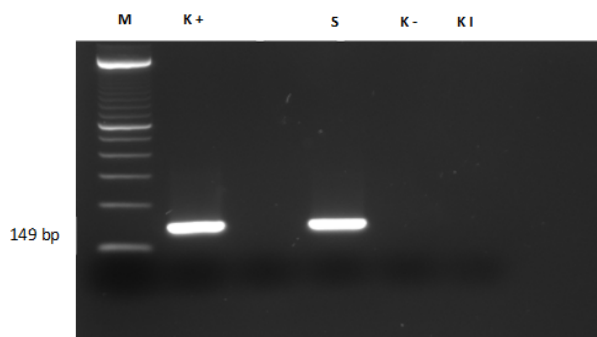
DNA gen leptin babi yang teramplifikasi dideterminasi pada gel agarose 1-2% dengan aliran listrik 100-125 Volt selama 45 - 60 menit. Hasil elektroforesis diwarnai dengan 5  $\mu$ l ethidium bromide atau sybersave (10mg/ml) dan divisualiasi dengan transiluminator dan dihubungkan dengan software affinity camera.

Validasi hasil PCR dilakukan dengan cetakan yang berisi DNA dari sampel negatif (kontrol negatif), dan cetakan yang berisi DNA dari sampel positif (kontrol positif) serta kontrol internal. Hasil valid jika pada kontrol positif muncul pita-pita DNA dengan panjang molekul DNA yang sudah diketahui sebelumnya berdasarkan referen. Sebaliknya

kontrol negatif dan kontrol internal tidak muncul pita-pita DNA (artinya tidak ada kontaminasi). Panjang molekul (dalam base pairs atau bp) amplicon gen leptin babi adalah 149 base pairs (bp). Hasil positif jika pada lajur dari sumuran sampel menunjukkan adanya pita-pita DNA yang sesuai (sejajar panjang molekulnya) dengan panjang molekul kontrol positif. Hasil negatif, jika tidak muncul pita DNA pada lajur dari sumuran sampel/ spesimen seperti pada kontrol negatif.

### Hasil Dan Pembahasan

Hasil pengujian yang dilakukan terhadap satu sampel sate menunjukkan positif daging babi (Gambar 2). Sesuai dengan validasi uji kontrol positif menunjukkan hasil positif, kontrol negatif dan kontrol internal PCR menunjukkan hasil negatif, artinya uji yang digunakan adalah valid.



Gambar 2. Hasil elektroforesis gen leptin babi sampel sate ; M = marker 100 bp; K+ = Kontrol positif babi, S = sampel sate; K- = kontrol negatif babi; KI =

Berdasarkan hasil analisis uji keberadaan gen Leptin babi dengan teknik PCR pada produk daging (sate) terdeteksi adanya daging babi, bahkan bila dilihat dari gambar 2 jelas bahwa kualitas amplicon sampel sama dengan kontrol positif daging babi. Hal ini berarti bahwa sate yang diuji adalah murni daging babi. Prosedur atau metode yang digunakan untuk uji ini cukup valid dan akurat. Spesifikasi primer gen Leptin babi yang

digunakan juga dalam uji ini dibuktikan dengan digunakannya daging sapi segar sebagai kontrol negatif tidak menunjukkan adanya pita DNA ukuran 149 bp.

Setelah menerima jawaban hasil laboratorium Balai Veteriner, pihak yang terkait langsung melakukan penggrebekan ke tempat penjualan sate, mengamankan ratusan tusuk sate yang siap untuk dijual, gerobak satanya dibawa ke Mako Pol PP Kota Padang. Penjual sate diamankan pihak berwajib dan diproses secara hukum. Dengan adanya kasus ini memiliki dampak yang sangat signifikan terhadap penurunan penjualan sate Padang. Untuk mengatasi hal tersebut maka Walikota Padang mengambil tindakan membuat acara makan sate Padang aman, sehat dan halal di Kota Padang.

Pentingnya pengawasan dilakukan secara berkelanjutan terhadap pangan asal hewan yang beredar di masyarakat oleh aparat dari institusi yang berhubungan dan saling bekerja sama untuk melindungi konsumen merasa aman dalam mengkonsumsi pangan asal hewan (aman, sehat, utuh dan halal).

### Kesimpulan Dan Saran

1. Hasil pengujian PCR menunjukkan bahwa sampel sate positif daging babi.
2. Pengujian dengan metode PCR cukup valid digunakan untuk mengidentifikasi spesies hewan.
3. Pengawasan secara rutin terhadap pangan asal hewan yang beredar di masyarakat perlu dilakukan oleh aparat dari institusi yang berhubungan dan saling bekerja sama.

**DAFTAR PUSTAKA**

Bottero MT, Dalmaso A. 2011. Review Animal species identification in food products : evaluation of biomolecular methods. *The Veterinary Journal* 190:34-38

Dooley JJ, Paine KE, Garret SD, Brown HM. 2004. Detection of meat species using TaqMan real time PCR assay. *Jour Meat Science*, 68 :431-438

Masiri J, Benoit L, thienes C, Kainrath C, Barrios-Lopez B, Agapov A, Dobritsa A, Nadala C, Sung SL, Samadpour M. 2017. A rapid, semi quantitative test for detection of raw and cooked horse meat residues. *Food Control* 76:102-107

Nakyinsige K, Che Man Y, Sazilli AQ. 2012. Halal authenticity issues in meat and meat products. *Meat Science* 91 :207-214

<http://bvetbukittinggi.ditjenpkh.pertanian.go.id>



Kementerian Pertanian  
**Balai Veteriner Bukittinggi**

Jl. Raya Bukittinggi - Payakumbuh Km. 14 Baso  
Kab. Agam Sumbar PO. Box 35 Bukittinggi 26101  
☎ 0752 - 28300 📠 0752 - 28290  
✉ bppv2\_bukittinggi@yahoo.co.id  
✉ infovetbvetbukittinggi@gmail.com  
☎ infovet : 0823 8671 3009