

ISSN : 1411 - 9161

VELABO

BULETIN LABORATORIUM VETERINER



**KEMENTERIAN PERTANIAN
DIREKTORAT JENDERAL PETERNAKAN DAN KESEHATAN HEWAN
BALAI PENYIDIKAN DAN PENGUJIAN VETERINER
REGIONAL III**

VELABO	VOL. 28	NO.02	Hlm : 1- 30	Bandar Lampung Desember 2011
--------	---------	-------	-------------	---------------------------------

ISSN : 1411 - 9161

Diterbitkan 2 kali setahun oleh :

**BALAI PENYIDIKAN DAN PENGUJIAN VETERINER REGIONAL III
DIREKTORAT JENDERAL PETERNAKAN DAN KESEHATAN HEWAN ,
KEMENTERIAN PERTANIAN**

VELABO	DAFTAR ISI
<p>Buletin Laboratorium Veteriner</p> <p><u>Penanggung Jawab</u> Kepala Balai Penyidikan dan Pengujian Veteriner Regional III drh. Syamsul Ma'arif, M.Si</p> <p><u>Pemimpin Redaksi</u> drh. Diyan Cahyaningsari</p> <p><u>Redaktur Pelaksana</u> drh. Tri Guntoro, MP</p> <p><u>Sekretaris Redaksi</u> Suyati, A,Md</p> <p><u>Sirkulasi dan Distribusi</u> Tuti Mulyani</p> <p><u>Alamat Redaksi</u> Jln. Untung Suropati No.2 Labuhan Ratu Kedaton, Bandar Lampung - 35142 Telp 0721 - 701851 ; 772894</p>	<p>Pengantar Redaksi</p> <p>Daftar Isi</p> <p>Road Map Menuju Bebas Avian Influenza Di Wilayah BPPV REGIONAL III</p> <p>Oleh <i>Marfiatiningsih, S, dkk</i> 1 - 10</p> <p>Kejadian Hipofungsi Ovaria Pada Sapi Brahman Cross di Kecamatan Sungai Lilin Kabupaten Musi Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan</p> <p>Oleh <i>Siswanto, A.J, dkk</i> 11 - 22</p> <p>Kecacingan Trematoda <i>Schistosoma</i> spp. Pada Badak Sumatera (<i>Dicerorhinus</i> <i>sumatrensis</i>) Di Taman Nasional Way Kambas</p> <p>Oleh Sulinawati 23 -30</p> <p>Panduan Penulisan Naskah</p>

Pengantar Redaksi

Puji dan syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat karunia-Nya Buletin Laboratorium Veteriner (VELABO) Volume 28, No. 02, Edisi Desember 2011, dapat diterbitkan dan kembali dihadapkan pembaca sekalian.

Pada Velabo ini, pembaca dapat mengupas tentang Road Map Menuju Bebas Avian Influenza Di Wilayah BPPV REGIONAL III, Kejadian Hipofungsi Ovaria Pada Sapi Brahman Cross di Kecamatan Sungai Lilin Kabupaten Musi Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan, dan Kecacingan Trematoda *Schistosoma* spp. Pada Badak Sumatera (*Dicerorhinus sumatrensis*) Di Taman Nasional Way Kambas

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

Redaksi

ROAD MAP MENUJU BEBAS AVIAN INFLUENZA DI WILAYAH BPPV REGIONAL III

Marfiatiningsih, S¹⁾, Ma'arif, S²⁾, dan Guntoro, T³⁾

ABSTRAK

Dalam rangka mendukung program menuju Indonesia bebas Avian Influenza tahun 2020, maka Balai Penyelidikan dan Pengujian Veteriner Regional III menyusun Road Map menuju bebas Avian Influenza untuk provinsi-provinsi di wilayah regional 3. Pola dimasing-masing provinsi adalah berbeda, sesuai status wilayah risiko rendah (di provinsi Kepulauan Bangka Belitung), risiko sedang (di provinsi Bengkulu dan Sumatera Selatan), risiko tinggi (provinsi Lampung) yang dijabarkan setiap kabupaten / kota. Selanjutnya ditetapkan Time line pembebasan Avian Influenza sesuai status wilayah risiko dengan aplikasi surveillence pembebasan penyakit hewan strategis yang spesifik untuk Avian Influenza yang dilengkapi dengan analisa risiko dan penanganan risikonya.

Kata kunci : Avian Influenza, Road Map, status wilayah

ABSTRACT

According to support Indonesia's Government program towards free Avian Influenza declaration in 2020, The Disease Investigation Center region III Bandar Lampung is arranging a road map of free Avian Influenza declaration in regional III such as Lampung Province, South Sumatra Province, Bengkulu Province and Bangka Belitung Island Province. Patterns in respective provinces are different based on region status. Bangka Belitung Island Province's status is Low Risk of Avian Influenza cases. Mean while Bengkulu and South Sumatra province's status are moderate cases. Lampung Province's status is high risk of Avian Influenza cases. A time line of free Avian Influenza based on regional risks status with surveillence application for freeing strategic animal disease specifically for Avian Influenza which is equipped with risk analysis and risk handling will be established.

Keywords: Avian Influenza, Road Map, region status

I. PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Program pengendalian HPAI telah dilaksanakan dengan pola 9 langkah strategis yang sampai dengan tahun 2009 telah berkembang menjadi Program Strategis Nasional, dimana dilakukan pemilahan katagori wilayah terhadap HPAI sesuai status kejadian penyakit .

Dengan adanya **Road Map menuju bebas**

Avian Influenza berdasarkan status wilayah **risiko rendah** dengan pencaangan bebas Avian Influenza pada tahun 2014 di provinsi kepulauan Bangka Belitung , di wilayah **risiko sedang** pada tahun 2017 di provinsi Bengkulu dan Sumatera Selatan serta **risiko tinggi** pada tahun 2018 di provinsi Lampung (Anonimus, 2011)

Bertitik tolak dari uraian tersebut di atas maka dipandang perlu suatu keterpaduan program pembebasan Avian Influeza di

semua kabupaten dan kota se regional 3 dengan menyusun *Time Line Kegiatan* sesuai status risikonya yang mengacu pada pola Surveillance Pembebasan Avian Influenza yang spesifik .

B. MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud dan tujuan dari penyusunan Road Map menuju bebas Avian Influenza di regional 3 adalah sebagai berikut :

- 1.1. Menetapkan Road Map menuju bebas Avian Influenza untuk wilayah kabupaten / kota sesuai status risiko di setiap provinsi serta hasil analisa kasus HPAI di masing-masing wilayah ;
- 1.2. Menyusun Time Line Kejadiannya sesuai dengan pola Surveillance Avian Influenza yang spesifik yaitu dengan menerapkan pola Surveillance partisipatif, Surveillance prevalensi, intervensi dan Surveillance pembebasan serta Surveillance mempertahankan status bebas Avian Influenza;
- 1.3. Melaksanakan aplikasi Road Map Regional 3 menuju bebas Avian Influenza di regional 3 melalui pelaksanaan Time Line secara

terpadu dengan dinas terkait baik di provinsi maupun kabupaten / kota .

II. MATERI DAN METODE

2.1. PENENTUAN LOKASI

Lokasi sasaran kegiatan dalam bentuk Road Map menuju bebas Avian Influenza di provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada kabupaten / kota, provinsi Sumatera Selatan di 15 kabuoaten / Kota, provinsi Bengkulu di 9 kabupaten / kota serta di provinsi Lampung di 14 kabupaten / kota.



Gambar 1. Peta sebaran lokasi kabupaten

2.2. PENETAPAN WILAYAH SESUAI DENGAN STATUS RISIKO

Berdasarkan Road Map Nasional maka di wilayah BPPV Regional III terdapat 3 status risiko yaitu :

- 2.2.1. Status risiko Rendah , bebas tahun 2014 ;
- 2.2.2. Status risiko Sedang , bebas tahun 2017 ;
- 2.2.3. Status risiko tinggi, bebas tahun 2018

Dari masing-masing wilayah dengan status tersebut diatas dijabarkan Road Map nya di setiap kabupaten dan kota berdasarkan *kriteria wilayah risiko* yaitu populasi unggas, kepadatan backyard dan komersial , keberadaan breeding farm, kasus HPAI pada unggas, kasus flu burung pada manusia, ketergantungan pemasukan dari wilayah lain serta sosial budaya di masing-masing wilayah.

2.3. PENETAPAN TIME LINE

Dibuat berdasarkan pola status risiko maka akan diuraikan setiap langkah-langkah strategiknya yang akan dilaksanakan setiap tahunnya sampai dengan tahun bebas yang ditetapkan .

III. HASIL KEGIATAN

3.1. ROAD MAP

Sesuai dengan Road Map Nasional menuju bebas Avian Influenza tahun 2020, maka di Road Map bebas Avian Influenza di regional 3 diuraikan sebagai berikut :

- 3.1.1. **Provinsi Kepulauan Bangka Belitung** sebagai status risiko rendah diprogramkan bebas AI pada tahun 2014 di tujuh (7) kabupaten/kota yang diuraikan pada *tabel 1* (Marfiatingsih, 2006; 2009; 2010) berikut :

Tabel 1. Lokasi kabupaten dan kota di provinsi Kepulauan Bangka Belitung sebagai target operasional bebas AI tahun 2014

No	Lokasi Kab/ Kota	Data Kasus AI	Urutan Operasional
1.	Pangkal Pinang	Kasus akhir 2010	2012 - 2014
2.	Belitung	Kasus akhir 2010	
3.	Bangka	Kasus akhir 2009	2012 -2014
4.	Bangka Tengah	Kasus akhir 2009	
5.	Bangka Barat	Kasus akhir 2006	2012 -2014
6.	Bangka Selatan	Kasus akhir 2006	
7.	Belitung Timur	Kasus akhir 2006	

3.1.2. **Provinsi Sumatera Selatan** sebagai status risiko sedang, diprogramkan bebas AI pada tahun 2017 di lima belas (15) belas kabupaten dan kota yang diuraikan pada *tabel 2* (Marfiatiningsih, 2006; 2007; 2009; 2011) berikut :

Tabel 2. Lokasi kabupaten dan kota di provinsi Sumatera Selatan sebagai target operasional bebas AI tahun 2017

No	Lokasi Kab/ Kota	Data Kasus AI	Urutan operasional
1.	Palembang	Kasus AI 2011	2012 - 2017
2.	Ogan Komering Ulu	Kasus AI 2011	
3.	Ogan Komering Ilir	Kasus AI 2011	
4.	Prabumulih	Kasus AI 2011	
5.	Muara Enim	Kasus AI 2011	
6.	OKU Timur	Kasus akhir 2009	2012 - 2014
7.	OKU Selatan	Kasus akhir 2009	
8.	Lahat	Kasus akhir 2009	
9.	Musi Rawas	Kasus akhir 2009	
10.	Banyu ASin	Kasus akhir 2009	2012 - 2014
11.	OKI	Kasus akhir 2007	
12.	OI	Kasus akhir 2007	2012 - 2014
13.	Lubuk linggau	Kasus akhir 2006	
14.	MUBA	Tak ada laporan	
15.	Tebing tinggi	Tak ada laporan	2012 - 2014

3.1.3. **Provinsi Bengkulu** sebagai status risiko sedang, diprogramkan bebas AI pada tahun 2017 di sembilan (9) kabupaten dan kota yang diuraikan pada *tabel 3* (Marfiatiningsih, 2007; 2009; 2010; 2011) berikut :

Tabel 3. Lokasi kabupaten dan kota di provinsi Bengkulu sebagai target operasional bebas AI tahun 2017

No.	Lokasi Kab/ Kota	Data Kasus AI	Urutan Operasional
1.	Rejang Lebong	Kasus AI 2011	2012-2017
2.	Kepahyang	Kasus akhir 2010	2012-2014
3.	Lebong	Kasus akhir 2009	2012 -2014
4.	Muko-muko	Kasus akhir 2007	2012 - 2014
5.	Bengkulu	Kasus akhir 2007	
6.	Seluma	Tak ada laporan	2012 -2014
7.	Bengkulu Selatan	Tak ada laporan	
8.	Kaur	Tak ada laporan	
9.	Bengkulu Utara	Tak ada laporan	

3.1.4. **Provinsi Lampung** sebagai status risiko tinggi, diprogramkan bebas AI pada tahun 2018 di empat belas (14) kabupaten dan kota yang diuraikan pada *tabel 4* (Marfiatiningsih, 2007, 2010, 2011) berikut :

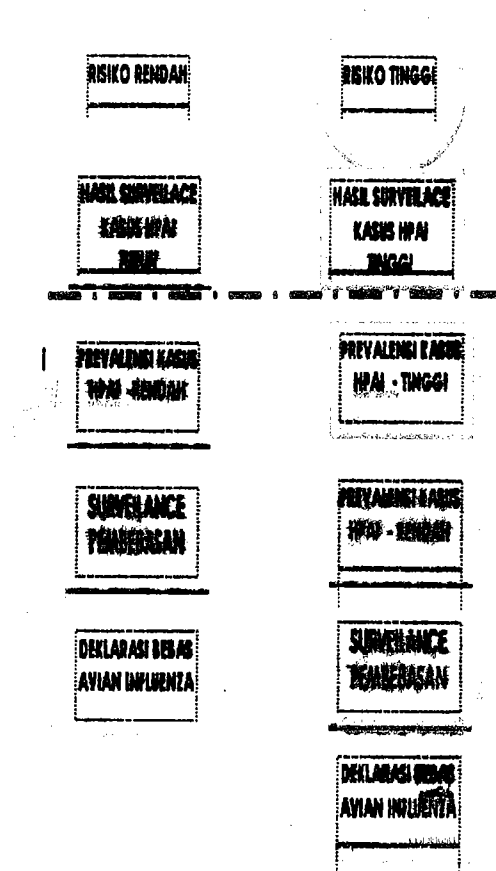
Tabel 4. Lokasi kabupaten dan kota di provinsi Lampung sebagai target operasional bebas AI tahun 2017

No.	Lokasi Kab/ Kota	Data kasus AI	Waktu Operasional
1.	Bandar Lampung	Kasus AI 2011	2012-2018
2.	Metro	Kasus AI 2011	
3.	Lampung Tengah	Kasus AI 2011	
4.	Pring sewu	Kasus AI 2011	
5.	Way Kanan	Kasus AI 2011	
6.	Lampung Timur	Kasus AI 2011	
No.	Lokasi Kab/ Kota	Data kasus AI	Waktu Operasional
7	Lampung Utara	Kasus akhir 2010	2012-2013
8	Lampung Barat	Kasus akhir 2010	
9	Pesawaran	Kasus akhir 2010	
10	Tanggamus	Kasus akhir 2010	
11	Lampung Selatan	Kasus akhir 2010	2012-2013
12	Tulang Bawang	Kasus akhir 2007	
13	Mesuji	Tak ada laporan	
14	Tuba Barat	Tak ada laporan	2012-2013

Dengan penetapan Road Map menuju bebas Avian Influenza tersebut diatas, maka pelaksanaan operasional kegiatan dijabarkan untuk setiap kabupaten / kota sesuai urutan data kasus Avian Influenza serta akan ditetapkan beberapa kecamatan dan desa – desa yang potensial, selanjutnya unit epidemiologi yang dipilih adalah Unit Desa .

Untuk memudahkan operasional di lapangan dan kelancaran dalam evaluasi keberhasilan maka pada tabel 1,2,3 dan 4 juga diuraikan batas waktu tahun penyelesaian Road Map menuju bebas Avian Influenza setiap kabupaten / kota.

Secara nasional Penetapan Road Map Bebas AI di regional 3 diawali dari wilayah status risiko rendah pada tahun 2014 dan dilanjutkan ke wilayah status sedang pada tahun 2017 dan tinggi pada tahun 2018. Beberapa alasan strategis dalam penetapan Road Map tersebut di atas diuraikan pada *gambar 1* berikut :



Gambar 1. Tahapan / alur bebas AI di wilayah risiko rendah dan risiko tinggi

Dari **gambar 1** diketahui bahwa tahapan/ alur di wilayah risiko rendah adalah *lebih cepat waktu* yang diperlukan dibandingkan dengan wilayah risiko tinggi. Alasan yang tampak pada gambar 1 adalah , pada risiko tinggi untuk mencapai prevalensi kasus HPAI rendah diperlukan **waktu yang lebih lama** dibandingkan risiko rendah.

3.2. TIME LINE

Dalam penetapan Time Line maka ditetapkan beberapa jenis kegiatan strategik meliputi beberapa pola Surveillance, intervensi, Surveillance pembebasan dan pernyataan bebas oleh Kementerian Pertanian serta Surveillance dan Monitoring status bebas. Adapun uraiannya adalah sebagai berikut :

3.2.1. Surveillance partisipatif

Kegiatan ini adalah kegiatan Surveillance yang dilakukan oleh Tim PDSR kabupaten / kota dengan pola khusus/spesifik pada populasi ayam kampung dan unggas air di sektor 4.

3.2.2. Surveillance prevalensi

Kegiatan ini adalah kegiatan Surveillance yang dilakukan oleh Tim BPPV regional 3, tim provinsi dengan pola khusus/spesifik pada

populasi ayam komersial di sektor 3 dan 2.

3.2.3. Intervensi

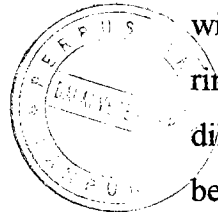
Kegiatan ini adalah berupa pelaksanaan 9 langkah strategik pengendalian AI dalam suatu populasi terancam yang meliputi biosecurity, public awareness, stamping out, pengawasan lalulintas unggas dan produknya, vaksinasi, depopulasi, dan restrukturisasi perunggasan dimana langkah-langkah strategik ini disesuaikan dengan status risikonya di masing-masing kabupaten/kota /kecamatan dan desa. Sebagai pelaksana adalah PDSR, PVUK di tingkat kabupaten/kota dan desa sedang regional dikoordinir oleh BPPV Regional III.

3.2.4. Surveillance Pembebasan

Kegiatan ini adalah kegiatan Surveillance yang dilakukan oleh Tim BPPV, di kabupaten / kota dengan pola khusus/spesifik pada populasi ayam kampung dan unggas air di sektor 4, unggas komersial di sektor 3 dan 2. Penekanan dari kegiatan ini adalah surveillance dengan deteksi kasus AI sehingga pola yang

diaplikasikan adalah sesuai dengan acuan kaidah epidemiologi.

Time line dimasing – masing wilayah dengan status risiko ringan, sedang dan tinggi dapat dilihat pada tabel 4 , 5 dan 6 berikut ini :



3.2.5. Pernyataan Bebas AI

Kegiatan ini diawali dengan penyusunan dokumen seluruh rangkaian *Surveillance* yang dilakukan di provinsi-provinsi oleh BPPV regional III untuk dikonsultasikan kepada konsultan yang ditetapkan sebelum disampaikan kepada Komisi Ahli bidang Kesehatan Hewan, Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Setelah melalui pembahasan dan pendalaman terhadap isi dokumen tersebut di atas maka pernyataan Bebas Avian Influenza dapat diperoleh untuk masing-masing wilayah dengan status risiko ringan, sedang dan tinggi yang ada di wilayah BPPV Regional III.

Tabel 5. Time Line Bebas AI di wilayah *risiko rendah* (provinsi Kepulauan Bangka Belitung)

KEGIATAN	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Survey Partisipatif	√									
Survey Prevalensi	√									
Intervensi	√									
Survey Pemahaman		√	√							
Pernyataan Bebas AI				√						
<i>Surveillance</i> Status bebas					√	√	√	√	√	√

Tabel 5 menjelaskan bahwa di kepulauan Bangka Belitung akan bebas AI tahun 2014 dan tahun berikutnya adalah kegiatan *Surveillance status bebas*, yang pelaksanaannya sepanjang waktu dalam rangka mempertahankan status Bebas AI.

3.2.6. *Surveillance* status bebas

Dilakukan dalam rangka mempertahankan status Bebas AI melalui *Surveillance Deteksi Penyakit* sebagai langkah evaluasi status bebas AI diwilayah yang dilaksanakan oleh BPPV dan Dinas provinsi, kabupaten dan kota yang berkompeten .

Tabel 6. Time Line Bebas AI di wilayah *risiko sedang* (provinsi Sumatera Selatan dan Bengkulu)

URAIAN	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Survey Partisipasi	√	√	√	√						
Survey Perilaku	√	√	√	√						
Intervensi	√	√	√	√						
Survey Pembebasan					√	√				
Pencapaian Bebas AI							√			
Surveillance Status bebas								√	√	√

Tabel 6 menjelaskan bahwa di provinsi Sumatera Selatan dan Bengkulu akan bebas AI tahun 2017 dan tahun berikutnya adalah kegiatan *Surveillance status bebas*, yang pelaksanaannya sepanjang waktu dalam rangka mempertahankan status Bebas AI.

Tabel 7. Time Line Bebas AI di wilayah *risiko tinggi* (provinsi Lampung)

URAIAN	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Surveillance Partisipasi	√	√	√	√	√					
Survey Perilaku	√	√	√	√	√					
Intervensi	√	√	√	√	√					
Survey Pembebasan						√	√			
Pencapaian Bebas AI								√		
Surveillance Status bebas									√	√

Tabel 7 menjelaskan bahwa di provinsi Lampung akan bebas AI tahun 2018 dan tahun berikutnya adalah kegiatan *Surveillance status bebas*, yang pelaksanaannya sepanjang waktu dalam rangka mempertahankan status Bebas AI.

IV. IDENTIFIKASI RISIKO DAN PENANGANAN RISIKO

Selanjutnya disadari bahwa dalam pelaksanaan Time Line untuk mencapai Road Map Bebas AI pasti ada permasalahan yang muncul sebagai risiko yang dihadapi. Hal-hal yang dapat sebagai risiko diuraikan sebagai berikut :

4.1. Identifikasi resiko dan Penanganan Risiko

Identifikasi risiko disini merupakan identifikasi risiko yang mungkin terjadi selama pelaksanaan operasional Time Line di regional 3 sedangkan penanganan risiko adalah menetapkan opsi strategik yang harus diambil dalam rangka antisipasi risiko yang diidentifikasi .

Dengan mengetahui risiko yang diidentifikasi maka akan ditetapkan peluang untuk penanganan risiko. Uraian selengkapnya dapat dilihat pada *tabel 8* berikut ini :

Tabel 8. Identifikasi Risiko dan Penanganan Risiko menuju bebas AI di regional 3

IDENTIFIKASI RISIKO		PENANGANAN RESIKO	
1.	Koordinasi operasional road map tidak optimal	1.	Pemantapan Road Map menuju bebas AI terpadu dan BPPV sebagai koordinator regional
2.	Target Sasaran unggas di sektor 4,3 dan 2 tidak optimal	2.	Pemantapan sosialisasi Public wearnes melalui penyebaran brosur, leaflet dan temu sambung rasa kepada peternak sektor 4,3 dan 2
3.	Pelaksanaan Intervensi tidak berjalan baik	3.	Penguatan manajemen pelaksanaan 9 langkah strategik pengendalian AI
4.	Peran serta Pemerintah daerah tidak maksimal	4.	Sosialisai tentang Road Map menuju bebas AI secara Asean tahun 2020, Nasional tahun 2020 dan Regional tahun 2018.

Dengan mengetahui tantangan dan peluang yang teridentifikasi maka indikator keberhasilan operasional Road Map menuju bebas AI di regional 3 dapat dijalankan secara optimal dan dapat mewujudkan pencapaian tujuan tepat waktu yaitu bebas Avian Influenza di provinsi kepulauan Bangka Belitung tahun 2014, provinsi Sumatera Selatan dan Bengkulu tahun 2017 dan provinsi Lampung tahun 2018.

V. KESIMPULAN

Setelah memperhatikan seluruh ulasan Road Map Bebas Avin Influenza di regional 3 maka diperoleh beberapa simpulan sebagai berikut :

- 5.1. Road Map menuju bebas Avian Influenza di wilayah BPPV Regional III telah dibuat sesuai dengan acuan dan segera diaplikasikan pada tahun 2012 ;
- 5.2. Sesuai dengan status risikonya maka bebas Avian Influenza ditetapkan, untuk provinsi kepulan Bangka Belitung tahun 2014, provinsi Sumatera Selatan dan Bengkulu tahun 2017, serta provinsi Lampung babas tahun 2018 ;
- 5.3. Road Map di setiap kabupaten dan kota telah ditetapkan berdasarkan data kasus HPAI yang direkam oleh BPPV Regional III dari tahun 2006 sampai dengan tahun 2011 ;
- 5.4. Time line bebas Avian Influenza merupakan uraian rangkaian kegiatan operasioanal Surveillance partisipatif, Surveillance prevalensi, intervensi, Surveillance pembebasan dan pernyataan bebas oleh Kementrian Pertanian serta Surveillance status bebas yang ditetapkan dengan jadwal sejak tahun 2012 s/d 2020 ;

5.5. Untuk mengantisipasi adanya kendala dalam pelaksanaan operasional maka telah ditetapkan pula identifikasi risiko beserta penanganan risikonya, sehingga dapat diketahui peluang startegik untuk mewujudkan keberhasilan Road Map menuju Bebas Avian Influenza di regional 3.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 2011. Road Map Nasional menuju Bebas Avian Influenza tahun 2020, *Rakor Nasional Avian Influenza tahun 2011*, Direktorat Kesehatan Hewan, Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Jakarta
- Marfiatiningsih, S. 2006. *Laporan Surveillance Avian Influenza di wilayah BPPV Regional III*, Lampung.
- Marfiatiningsih, S. 2007. *Laporan Surveillance Avian Influenza di wilayah BPPV Regional III*, Lampung.
- Marfiatiningsih, S. 2008. *Laporan Surveillance Avian Influenza di wilayah BPPV Regional III*, Lampung.
- Marfiatiningsih, S. 2009. *Laporan Surveillance Avian Influenza di wilayah BPPV Regional III*, Lampung.
- Marfiatiningsih, S. 2010. *Laporan Surveillance Avian Influenza di wilayah BPPV Regional III*, Lampung.
- Marfiatiningsih, S. 2011. *Laporan Surveillance Avian Influenza dari Januari s/d Oktober 2011 di BPPV Regional III*, Lampung.

KEJADIAN HIPOFUNGSI OVARIA PADA SAPI BRAHMAN-CROSS DI KECAMATAN SUNGAI LILIN KABUPATEN MUSI BANYUASIN PROVINSI SUMATERA SELATAN

*Siswanto, A.J¹⁾, Susilo, Joko²⁾, Heni, Ahyul³⁾ dan Triwibowo, Bayu⁴⁾
Laboratorium Patologi BPPV Regional III*

ABSTRAK

Pada tanggal 12 Oktober 2010 telah dilaksanakan kegiatan monitoring dan surveillance gangguan penyakit reproduksi di desa Mekar (kelompok B1), desa Sumber Rejeki (Kelompok B2), desa Linggo Sari (kelompok B3) dan desa Mulyo Rejo (kelompok B4) kecamatan Sungai Lilin, Kabupaten Musi Banyu Asin, Sumatera Selatan dengan jumlah ternak 73 ekor sapi Brahman-Cross. Sapi tersebut adalah sapi bantuan pemerintah APBN tahun 2007.

Kata kunci : Brahman-Cross, Gangguan hormonal reproduksi, dan Hipofungsi ovaria.

ABSTRACT

Monitoring and Surveillance of Reproduction Disorder Disease was conducted on October 12th, 2010 in Mekar Village (Group B1), Sumber Rejeki Village (Group B2), Linggosari Village (Group B3), and Mulyorejo Village (Group B4) at Sungai Lilin Sub district, Musi Banyuasin District, South Sumatera Province. The program monitored 73 Brahman Cross cattle come from Government aid budget in 2007.

Key word : Brahman-Cross, Reproduction disorder, and Ovarium hypofunction.

I. PENDAHULUAN

Sapi *Brahman-Cross* merupakan silangan sapi *Brahman* dengan sapi Eropa (*Bos taurus*), awalnya merupakan bangsa sapi *American Brahman* diimpor ke Australia pada tahun 1933. Sapi ini banyak dipilih untuk peternakan dikarenakan mempunyai daya tahan dan kemampuan beradaptasi tinggi. Sapi ini resisten terhadap caplak,

kutu dan penyakit, tahan terhadap panas dan kering, mempunyai sifat keindukan bagus dan kemampuan reproduksi alami panjang. Sapi *Brahman* mempunyai penampilan luar yang mengesankan, dengan ciri-ciri kuping lebar dan terkulai ke bawah, punuk dan gelambir yang besar, badan panjang dengan kedalaman sedang, mempunyai kaki agak panjang, serta muka agak panjang. Warna bervariasi dari putih, kemerahan sampai kehitaman, namun

Kejadian Hipofungsi Ovaria Pada Sapi Brahman-Cross di Kecamatan Sungai Lilin Kabupaten Musi Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan (Siswanto, AJ, dkk)

umumnya putih atau abu-abu. Ambing dan puting sapi *Brahman* berukuran sedang (Putro, P. P. 2006).

Sapi ini merupakan persilangan antara sapi *Brahman*, *Hereford* dan *Shorthorn* dengan proporsi darah berturut-turut 50%, 25% dan 25%, sehingga secara fisik bentuk fenotip dan keistimewaan sapi *Brahman-Cross* cenderung lebih mirip sapi *American Brahman*. Pengamatan sapi *Brahman-Cross* di Australia menunjukkan angka kelahiran 81,2%, rata-rata berat lahir 28,4 kg, rata-rata berat sapih 193 kg, kematian sebelum sapih 5,2%, kematian umur 15 bulan 1,2% dan kematian dewasa 0,6%. Tujuan utama dari persilangan adalah menciptakan bangsa sapi potong tropis/subtropis yang mempunyai produktivitas tinggi, namun mempunyai daya tahan terhadap suhu tinggi, caplak, kutu, serta adaptif terhadap lingkungan tropis yang relatif kering. Di negeri asalnya, Australia, sapi ini umumnya dikelola dengan manajemen peternakan lepas (*grazing*) pada padang penggembalaan yang sangat luas sehingga ketersediaan pakan hijauan maupun pakan penguat secara kuantitatif maupun kualitatif mencukupi, mempunyai

kesempatan *exercise* yang tanpa batas, tanpa tali hidung, dalam kumpulan, dan dengan perkawinan alami menggunakan pejantan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Siklus reproduksi sapi diawali dengan datangnya masa pubertas. Awal dari semua siklus reproduksi adalah dihasilkannya *Gonadotropin Releasing Hormone* (GnRH) oleh Hypothalamus. *Gonadotropin Releasing Hormone* (GnRH) memacu Follice Stimulating Hormone (FSH) pada fase folikuler untuk proses *folikulogenesis* pada folikel ovarium. Tahapan *folikulogenesis* adalah dari folikel primer, sekunder, tertier, dan De graaf. Komposisi Folikel De graaf adalah sel telur dan antrum folikuler yang berisi hormon estrogen. Pada konsentrasi puncak, estrogen akan menstimulasi Hypothalamus agar GnRH menstimulir Luteinizing Hormone (LH) pada fase luteal untuk pelepasan sel telur (ovulasi) yaitu 10-11 jam setelah waktu birahi berakhir. Ketika ovulasi telah terjadi maka Luteinizing Hormone (LH) akan memacu ovarium membentuk corpus luteum (CL)

sebagai penghasil progesteron. Hormon progesteron berfungsi mempertahankan kebuntingan, sehingga progesteron memberikan negatif feedback kepada Hypothalamus dan *Gonadotropin Releasing Hormone* (GnRH) sehingga fase ini disebut fase diestrus atau juga fase pregnant. Sapi memiliki siklus birahi 21-22 hari, dengan lama estrus 18–19 jam dan ovulasi terjadi 10–11 jam setelah estrus berakhir (Hafez, E.S.E. 2000).

Nutrisi dibutuhkan sapi untuk mencukupi kebutuhan hidup, pertumbuhan, produksi (daging, susu), dan reproduksi (persiapan perkawinan, kebuntingan, penyusuan pedet). Pakan sapi terdiri dari hijauan sebagai sumber serat dan pakan penguat yang tersusun dari bahan biji-bijian (dedak, kedelai, jagung, kopra, brand, pollard, sawit, galek, onggok, dan bahan lain yang tersedia). Komponen terpenting dalam pakan adalah bahan kering yang terdiri dari bahan organik dan bahan anorganik. Bahan organik meliputi sumber nitrogen (protein dan non protein), lemak (sederhana dan kompleks), Karbohidrat (dinding sel dan bukan dinding sel), Phenol (lignin, tranin), dan vitamin (larut air dan larut lemak). Bahan anorganik

disebut sebagai mineral, yaitu esensial (makro dan mikro) serta non esensial (NRC, 1978).

Sapi dara membutuhkan nutrisi yang bisa mencukupi untuk pertumbuhan mencapai body maturity dan sexual maturity dengan asupan protein, energi, vitamin dan mineral yang lebih tinggi. Asupan nutrisi sangat berpengaruh terhadap umur pubertas sapi *Brahman-Cross*, sapi-sapi dengan nutrisi rendah umur pubertas 704,2 hari, nutrisi sedang umur pubertas 690,8 hari dan nutrisi bagus umur pubertas adalah 570,4 hari. Umur pubertas dipengaruhi oleh faktor genetik dan faktor lingkungan. Pada tabel berikut disajikan data kebutuhan nutrisi sapi berdasarkan berat badan sapi-sapi breeding.

Tabel 1: Pakan untuk induk bunting 6 bulan

Berat Badan (kg)	gair or less (kg)	Asupan Bahan Kering		Energi			Mineral		SFA (1000 IU)		
		(kg)	% BB	ME (Mcal)	TDM (kg)	FU (kg)	Total (kg)	Phosphate (g)		Ca (g)	
300	0,40	6,9	2,3	12,4	3,7	0,4	109	265	11	11	17
350	0,40	7,7	2,2	13,9	3,8	4,9	144	311	12	12	19
400	0,40	8,5	2,1	15,4	4,2	5,5	180	336	14	14	21
450	0,40	9,3	2,1	16,8	4,6	6,0	214	360	15	15	23
500	0,40	10,1	2,0	18,2	5,0	6,5	246	382	15	15	24
550	0,40	10,8	2,0	19,5	5,3	6,9	279	405	16	16	26
600	0,40	11,5	1,9	20,8	5,7	7,4	329	440	17	17	27

Asupan nutrisi dan lamanya induk menyusui dapat menyebabkan terjadinya *anestrus postpartum* pada sapi *Brahman-Cross*, tertundanya pengeluaran plasenta setelah beranak dan adanya infeksi serta peradangan pada selaput lendir uterus (endometritis) yang dapat memperpanjang jarak beranak. Masalah besar yang sering timbul pada peternakan sapi *Brahman-Cross* di daerah tropis dan sub tropis adalah panjangnya masa *anestrus postpartum* (*anestrus* pasca beranak), hal ini disebabkan oleh ketidak-seimbangan pakan yang diberikan antara input energi dengan output tenaga yang dikeluarkan (*negatif energy ballance*), temperatur lingkungan yang terlalu panas, investasi parasit, penyakit reproduksi, gangguan involusi uterus, Skor Kondisi Tubuh tubuh yang kurus (SKT di bawah 2,0), dan stres akibat menyusui (Putro, P. P. 2008).

Pada sapi *Brahman-Cross* terkadang menunjukkan gejala *birahi semu* yang tidak diikuti dengan pelepasan sel telur. Pengamatan tanda-tanda birahi akan lebih berhasil pada sapi induk dan dara *Brahman-Cross* malam dan pagi hari karena aktivitas seksual lebih sering di malam dan pagi hari daripada waktu siang hari. Mayoritas birahi

(*standing heat*) terjadi antara jam 4.00-6.00 sore dan 5.00-7.00 pagi. Pengamatan visualisasi pada malam hari (*night watch*) sangat dianjurkan untuk deteksi birahi pada sapi *Brahman-Cross*. Sapi betina yang terikat dalam kandang harus diberi latihan (*exercise*) secara teratur dengan kondisi kaki yang baik agar dapat menunjukkan aktivitas menaiki dan dinaiki temannya, serta ekspresi birahi akan lebih kelihatan. Birahi pertama secara normal terjadi 42 hari setelah beranak dan baru pada periode birahi berikutnya (\pm 63 hari setelah melahirkan) sapi mulai dikawinkan kembali (Putro, P. P. 2009).

Status SKT optimum 3–3,5 pada sapi bunting tua sangat diperlukan bagi persiapan kelahiran (*partus*) dan periode menyusui pedet. Kualitas dan kuantitas pakan yang kurang optimum menyebabkan SKT rendah saat bunting tua, berakibat gangguan pada waktu beranak seperti prolapsus uteri, retensi plasenta, distokia, produksi susu induk sedikit dan berat lahir pedet rendah. Gangguan pada waktu beranak berakibat pada waktu *estrus postpartum* lebih lama muncul bahkan bisa menyebabkan *anestrus* yang panjang sehingga setelah beranak tidak dapat birahi atau bunting lagi. Untuk mengatasi hal tersebut diatas maka perlu diperhatikan

kualitas pakan yang diberikan pada saat bunting sampai menyusui.

Skor kondisi tubuh (SKT) sapi *Brahman-Cross* berhubungan dengan performan reproduksi. Kondisi status nutrisi dan endoparasit (terutama cacing) merupakan pengaruh terbesar dalam penampilan skor kondisi tubuh sapi. Angka SKT dimulai dari angka 1 (sangat kurus), 2 (kurus), 3 (optimum), 4 (gemuk) dan 5 (sangat gemuk). Angka SKT dengan nilai 3 adalah rata-rata, sedang atau optimum (diantara kurus dan gemuk). Nilai SKT optimum untuk keperluan reproduksi sapi *Brahman-Cross* adalah 3,0 – 3,5 (Putro, P. P. 2009).

Sapi *Brahman-Cross* yang didatangkan ke Indonesia dan dibagikan kepada rakyat, sapi-sapi tersebut dipasang tali hidung, dikandangkan sendiri atau dalam kelompok kecil di tempat sempit, tanpa kesempatan *exercise* sama sekali, dengan pakan yang tidak mencukupi kualitas maupun kuantitasnya, terjadilah berbagai gangguan lambannya reproduksi atau sering disebut sebagai *slow breeder*. Dengan adanya perubahan lingkungan, pakan, ditambah adanya *heat stress* terjadilah keadaan yang disebut sebagai

depresi reproduksi (*reproductive depression*) yang meliputi:

1. Birahi tenang (*silent heat, sub-estrus*)

Birahi tenang atau birahi tidak teramati banyak dilaporkan pada sapi *Brahman-Cross*; sapi dengan birahi tenang mempunyai siklus reproduksi and ovulasi normal, namun gejala birahinya tidak terlihat. Birahi tenang akan mengakibatkan peternak tidak dapat mengetahui kapan sapinya birahi, sehingga tidak dapat dikawinkan dengan tepat. Sifat birahi sapi *Brahman-Cross* yang cenderung tenang ini timbul diakibatkan oleh faktor genetis, manajemen peternakan tradisional, defisiensi komponen-komponen pakan atau defisiensi nutrisi, perkandangan tradisional, sempit, kurang gerak, kandang individual, kondisi fisik jelek, kebanyakan karena parasit interna (cacing), atau dalam proses adaptasi.

2. Tidak birahi sama sekali (*anestrus*)

Sapi tidak menunjukkan gejala birahi sama sekali (*anestrus*) pada sapi yang belum bunting maupun setelah beranak

(*anestrus postpartum*). *Anestrus* adalah keadaan dimana memang tidak terjadi siklus reproduksi, tidak ada ovulasi, sehingga tidak terjadi gejala birahi sama sekali. Kasus *anestrus* pada sapi *Brahman-Cross* cukup banyak ditemui, umumnya terjadi setelah beranak. *Anestrus* pada sapi *Brahman-Cross* umumnya berupa hipofungsi ovaria (90%) akibat defisiensi nutrisi and korpus luteum persisten (10%) akibat adanya peradangan saluran reproduksi. Fenomena lain sapi *Brahman-Cross* menunjukkan infertilitas metabolik dan nutrisi disertai dengan penurunan skor kondisi tubuh (Putro, P. P. 2008).

2. a. Hipofungsi ovaria

Hipofungsi ovaria adalah kurang atau tidak berfungsinya ovaria dalam menghasilkan ovum secara rutin, karena tidak terbentuk folikel dan tidak ada ovulasi, sehingga juga tidak timbul gejala birahi. Kurang atau tidak berfungsinya ovaria ini memang bersifat temporer, namun kalau keadaannya melanjut maka ovaria akan tidak berfungsi secara permanen, karena

stroma jaringan ovaria akan diganti dengan jaringan ikat, keadaan ini disebut *atrofi ovaria*. Pada ovaria yang mengalami hipofungsi maka akan teraba kecil, diameter sekitar 1,5 cm, pipih, permukaan licin halus dan uterusnya teraba lembek, tidak bertonus. Bila sudah melanjut menjadi *atrofi ovaria*, maka ovaria akan teraba semakin kecil lagi, diameternya sekitar 0,5 cm dan rabaannya menjadi keras karena stroma ovarium digantikan oleh jaringan ikat. Sapi penderita akan segera mengalami peningkatan berat badan dengan cepat, karena tidak aktifnya lagi ovaria akan menyebabkan seperti hewan diovariectomi.

Sapi *Brahman-Cross* yang mengalami *anestrus* 80% disebabkan oleh hipofungsi ovaria ini, termasuk juga *atrofi ovaria*. Penyebab utama dari hipofungsi ovaria karena adanya defisiensi *gonadotropin-releasing hormone*, akibat dari berbagai faktor antara lain :

- 1) Defisiensi nutrisi, pakan yang tidak memadai, termasuk energi, protein, vitamin dan mineral,

- 2) Menyusui pedet,
- 3) Penyakit yang menyebabkan kekurusan
- 4) Parasit cacing, terutama sapi *Brahman-Cross* lebih peka terhadap cacing hati (*Fasciolasis*) dan cacing porang (*Paramphistomiasis*).

2. b. Korpus luteum persisten

Penyebab anestrus pada sapi *Brahman-Cross* yang lain yaitu korpus luteum persisten, walaupun kejadiannya relatif kecil, hanya sekitar 10% dari seluruh kasus anestrus.

III. MATERI DAN METODE

Kegiatan monitoring dan surveillance gangguan penyakit reproduksi dilaksanakan dengan mengumpulkan data di lapangan melalui wawancara dengan

peternak, pemeriksaan fisik dan klinis dengan palpasi rectal; pemeriksaan kebuntingan dan diagnosa gangguan penyakit reproduksi pada saluran dan organ reproduksi (vagina, uterus, dan ovarium).

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

IV. a. HASIL

Hasil kegiatan monitoring dan surveillance dari 73 ekor sapi yang dipalpasi rectal ditemukan gangguan penyakit reproduksi yaitu hipofungsi ovaria 22 ekor (30%), atrofi ovaria 2 ekor (2,7%), dan prolapsus uterine 1 ekor (1,3%). Dari jumlah 73 ekor sapi ada 47 ekor yang telah beranak pertama, 15 ekor beranak ke 2 dan 2 ekor beranak ke 3. Dalam kurun waktu pemeliharaan tersebut telah terjadi kematian 10 ekor induk karena ambruk dan 3 ekor pedet karena tidak mau menyusui pada induknya. Sapi yang dikelola di kandang kelompok dengan pengelolaan tradisional, setiap peternak memelihara 1-2 ekor sapi,

dengan diikat hidungnya dan sebagian dilepas. Sapi awalnya didatangkan dari feedlotter dengan kondisi bunting.



Gambar 1. Sapi dengan Skor Kondisi Tubuh < 2



Gambar 2. Sapi dengan Skor Kondisi Tubuh 1

IV. b. PEMBAHASAN

Sapi *Brahman-Cross* betina yang diimport dari Australia sebagian besar adalah *final stock* yaitu sapi yang telah

dari awalnya disterilkan alat reproduksinya dan disediakan untuk penggemukan (*Feedlot*). Sapi betina tersebut sudah infertil atau sebagian besar steril dikenal dengan istilah *heifer*, dengan tanda yang harus dikenali adalah adanya lubang (*spayed*) pada daun telinga berbentuk bulat (*circle*), ada implant *compoduse* di *subcutan* telinga, ataupun implant bentuk lain untuk memacu pertumbuhan. Sapi betina tersebut infertil atau steril karena apabila dilakukan ATR (*sterility control*) maka ditemukan bentukan cervix abnormal (membesar, mengeras, atau tumor), uterus abnormal (tidak berkembang, tidak bertonus), ovarium abnormal (atrofi, hipofungsi, cystik, atau CLP).

Pada umumnya ada sekitar < 5% dari total betina yang diimport atau adalah bunting dari Australia karena pernah mengalami perkawinan dengan pejantan di padang penggembalaan, akan tetapi setelah perlakuan menjadi *final stock* maka sering terjadi *abortus* atau setelah melahirkan sapi tersebut akan infertil atau steril. Biasanya sapi yang bunting dari Australia tersebut

dengan predikat *final stock* ini akan dipelihara beberapa waktu di kandang-kandang penggemukan sebagai stock sapi breeding. Sebagian sapi tersebut dijual untuk proyek pemerintah dalam rangka mencapai Program Swasembada Daging Sapi 2010/ Percepatan Pencapaian Swasembada Daging Sapi/Kerbau (P2SDS) 2014 yang dibagikan ke setiap kabupaten yang ditunjuk, atau juga melalui proyek Sarjana Membangun Desa, LM3, dan program sejenisnya. Sehingga Biasanya sapi bunting dari Ausrtalia tersebut yang dibagikan ke peternak akan menimbulkan masalah baru yaitu gangguan kebuntingan, kematian pedet, stress, atau tidak bisa bunting lagi setelah beranak pertama.

Peternakan sapi *Brahman-Cross* di kecamatan Sungai Lilin berlokasi di dekat lahan sawit dengan kandang kelompok. Kejadian hipofungsi ovaria pada sapi *Brahman-Cross* di kecamatan Sungai Lilin, Kabupaten Musi Banyu Asin, Sumatera Selatan ditandai mundurnya masa pubertas pada sapi dara, *days open* semakin panjang, dan calving interval >12

bulan akan menyebabkan kerugian yang besar pada peternak. Kejadian pada peternak tradisional bahwa sapi *Brahman-Cross* semakin menurun fertilitasnya atau kemampuan bunting kembali setelah melahirkan disebabkan karena manajemen pakan, sitem perkandangan dan ketelitian pengamatan birahi.

Pemeliharaan sapi *Brahman-Cross* sebaiknya dikelola dengan manajemen peternakan lepas pada kandang koloni skala 10 – 50 ekor dengan kepadatan 3m² per ekor sapi. Struktur kandang dilengkapi tempat pakan dan tempat minum yang cukup, sapi mempunyai kesempatan *exercise*, ekspresi birahi, mendapatkan vitamin D dari sinar matahari untuk pertumbuhan dan kekuatan tulang, tanpa tali hidung. Perkawinan dilakukan dengan menggunakan secara alami dengan pejantan atau inseminasi buatan dengan persyaratan kandang dilengkapi kandang jepit yang kuat. Pembersihan kotoran kandang harus rutin dilkakukan untuk menjaga sapi dari penyakit parasiter dan konstruksi

atap dibuat lebih tinggi agar aerasi atau pertukaran udara berjalan lancar.

Pakan hijauan maupun pakan penguat (konsentrat) harus tersedia cukup secara kuantitatif maupun kualitatif. Pakan sapi untuk breeding secara umum adalah 10% berat badan adalah hijauan ditambah 1% konsentrat (2 - 2,5% asupan bahan kering pakan). Sebagai contoh sapi dengan berat 350 kg membutuhkan hijauan 35 kg dan 3,5 kg konsentrat dengan energi cukup Total Digestible Nutrient 65 – 70%, protein kasar 12-13%, Serat kasar 15 – 20%, yang dilengkapi dengan Ca, P, vitamin A, Vitamin D, Vitamin E (*Alpha tocopherol*), dan selenium. Untuk tujuan efisiensi dan efektifitas, maka sapi dara dan dara bunting (*springing heifer*) harus diberi nutrisi cukup untuk fase pertumbuhan, persiapan reproduksi, kebuntingan, kelahiran, persiapan menyusui pedet untuk mempertahankan SKT optimum untuk reproduksi (3,0-3,5) kebuntingan berikutnya.

Pada musim kemarau kejadian hipofungsi ovaria akan meningkat

karena ketersediaan pakan hijauan akan berkurang. Antisipasi yang harus dilakukan adalah menanam sumber hijauan lain seperti king grass atau tebon jagung pada saat musim hujan. Ketika musim panen tiba, hijauan melimpah maka dilakukan fermentasi hijauan yang jumlahnya berlebih untuk persediaan pakan pada musim kemarau. Fermentasi jerami padi juga bisa menjadi solusi alternatif pakan, karena fermentasi akan meningkatkan Nitrogen Non Protein serta meningkatkan pencernaan nutrisi dalam rumen. Perlu seringnya dilakukan pembinaan kepada peternak tentang pentingnya kecukupan nutrisi secara kualitatif dan kuantitatif, serta adanya semangat untuk memelihara sapi, merawat dan mencarikan pakan.

Program kesehatan ternak harus diseragamkan bersama kesehatan reproduksi. Pemberian obat cacing berspektrum luas untuk mengatasi cacing hati (*Fasciolasis*) dan cacing porang (*Paramphistomiasis*), diberikan pada dara siap kawin, sebelum bunting, dan setelah melahirkan.

Identifikasi permasalahan reproduksi individual atau kelompok sapi *Brahman-Cross* pada sapi yang tidak bunting yang mengalami permasalahan seperti birahi tenang, anestrus atau infertilitas bentuk lain dengan pemeriksaan ATR.

Penanganan dilakukan terhadap sapi *Brahman-Cross* yang mengalami anestrus dan birahi tenang karena hipofungsi ovaria adalah sebagai berikut:

- a. Perbaiki kondisi tubuh, usahakan kondisi fisik (*body condition score* = BCS, skor kondisi tubuh = SKT) optimum untuk reproduksi, yaitu sekitar 3,0. Perbaiki kondisi tubuh dapat lebih cepat dibantu dengan perbaikan kualitas dan kuantitas pakan, pemberian roboransia dan obat cacing.
- b. Intensifikasi pengamatan birahi individu atau kelompok sapi. Pada kandang tipe koloni, pengamatan birahi dilakukan dengan mencatat nomor identitas sapi yang menandakan tanda birahi. Pencatatan dilakukan pada sapi yang menunjukkan tanda menaiki,

- atau diam bila dinaiki temannya sesuai waktu dan seringnya tanda tersebut muncul untuk menentukan kualitas birahi dan waktu yang tepat untuk inseminasi buatan. Sapi yang menunjukkan aktivitas birahi pada pukul 06.01–18.00 diinseminasi pada pukul 17.00–18.00 WIB, sapi yang birahi pada 18.01–06.00 diinseminasi pukul 06.00. Pada sapi individu pengamatan birahi diamati sesering mungkin minimal 4 kali sehari terutama pada waktu malam hari.
- c. Aplikasi induksi birahi dan ovulasi dengan penggunaan CIDR (*controlled internal drug release*), implant berisi progesterone, diiserasikan intravagina dan selama 9-12 hari. Inseminasi buatan dilakukan pada 72 dan 96 jam setelah pengambilan implant. Metode lainnya adalah *Ovsynch* (sinkronisasi ovulasi) dengan menggunakan 250 mcg Gonadorelin (GnRH) disuntikkan intramuskuler pada hari ke 0, diikuti 15 mg Luprostiol (prostaglandin) pada hari ke 7, dan

akhirnya 250 mcg Gonadorelin pada hari ke 8 ataupun kombinasi dengan *gonadotropin-releasing hormone* (Britt, J.S. and Gaska, J. 1998).

IV. KESIMPULAN

Pemeliharaan sapi *Brahman-Cross* di kecamatan Sungai Lilin, Kabupaten Musi Banyu Asin, Sumatera Selatan dilakukan dengan sistem peternakan tradisional sehingga menimbulkan fenomena reproduksi, terutama berupa infertilitas nutrisi yang ditunjukkan dengan birahi tenang dan *anestrus* karena hipofungsi ovaria. Hipofungsi ovaria pada sapi *Brahman-Cross* tersebut dapat dieliminasi dengan perbaikan manajemen peternakan, peningkatan pakan, hormonal serta manajemen kesehatan reproduksinya.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Britt, J.S. and Gaska, J. (1998). *Comparison of two estrus synchronization programs in a large, confinement-housed beef herd*. JAVMA 212:210-212
- Hafez, E.S.E. (2000). *Reproduction In Farm Animals 7th Edition*. Reproductive Health Centre, Kiawah Island, South Carolina, USA.
- NRC. (1978). *Nutrient Requirement of Cattle 5th Revised Edition*. National Academy Of Science. Washington DC.
- Putro, P. P. 2006. *Gangguan Reproduksi pada Sapi Brahman-Cross*. Bagian Reproduksi dan Kebidanan FKH UGM Yogyakarta
- Putro, P. P. 2008. *Sapi Brahman-Cross, Reproduksi dan Permasalahannya*. Bagian Reproduksi dan Kebidanan FKH UGM Yogyakarta.
- Putro, P. P. 2009. *Fenomena Reproduksi Sapi Brahman-Cross: Problema dan Solusinya*. Bagian Reproduksi dan Kebidanan FKH UGM Yogyakarta.
- Youngquist, R.S. (1997). *Therigenology in Large Animals*. W.B. Saunders Co., London. Pp 80-88

KECACINGAN TREMATODA *Schistosoma* spp. PADA BADAK SUMATERA (*Dicerorhinus sumatrensis*) DI TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS

Sulinawati¹⁾, Wisnu Adi Saputra, I G.N.A.²⁾, Ediwan³⁾, Priono, T.H.⁴⁾,
Slamet⁵⁾, Dedi Candra⁶⁾

¹⁻⁵⁾ *Laboratorium Parasitologi – BPPV Regional III Lampung*
⁶⁾ *Sumatran Rhino Sanctuary Taman Nasional Way Kambas*

ABSTRAK

Telah dilakukan pemeriksaan telur cacing pada feses badak Sumatera (*Dicerorhinus sumatrensis*) di Taman Nasional Way Kambas. Pengujian feses badak Sumatera dengan metode uji Mc Master tidak menemukan telur cacing parasitik, namun pada uji Sedimentasi ditemukan bahwa 4 dari 9 (0,44%) sampel feses badak Sumatera mengandung telur cacing trematoda. Berdasarkan jenis cacingnya diketahui bahwa badak Sumatera di Taman Nasional Way Kambas terinfeksi cacing *Schistosoma* spp. Hasil pengujian ini memperlihatkan bahwa kecacingan tampaknya berperan penting pada status kesehatan badak Sumatera sehingga perlu pemantauan dan pengobatan.

Kata kunci : badak Sumatera, cacing trematoda, *Schistosoma* spp.

ABSTRACT

Examination has been carried out worm eggs in the stools of Sumatran rhinoceros (*Dicerorhinus sumatrensis*) in Way Kambas National Park. Sumatran rhinoceros fecal testing by the method of Mc Master test found no parasitic worm eggs, but the sedimentation test found that 4 of 9 samples (0,44%) of Sumatran rhinoceros feces containing trematode worm eggs. Based on the type of worm known that the Sumatran rhinoceros in Way Kambas National Park infected with the worm *Schistosoma* spp. Test results show that helminthiasis appear to be important in the health status of Sumatran rhinoceros that need monitoring and treatment.

Keywords: Sumatran rhinoceros, trematoda worm, *Schistosoma* spp.

I. PENDAHULUAN

Indonesia memiliki dua jenis satwa badak, yaitu badak Sumatera yang bercula satu dan badak Sumatera yang bercula dua. Badak Sumatera (*Dicerorhinus sumatrensis*) adalah anggota famili Rhinocerotidae dan salah satu dari lima spesies badak yang ada di dunia. Badak ini adalah badak terkecil, memiliki tinggi sekitar 120–145 sentimeter, dengan

panjang sekitar 250 sentimeter dan berat 500–800 kilogram (Foose *et al.*, 1997).

Badak Sumatera adalah hewan mamalia yang dilindungi Undang-Undang No.5 tahun 1990 dan termasuk dalam *The Red Data Book IUCN (International Union For Conservation of Natural Resources)*. Spesies ini terdaftar sebagai terancam punah (critical endangered) dan masuk dalam daftar Appendix I CITES, artinya tidak boleh diperdagangkan. Ada tiga subspecies badak Sumatera yang diakui:

**Kecacingan Trematoda *Schistosoma* spp. Pada Badak Sumatera (*Dicerorhinus sumatrensis*)
Di Taman Nasional Way Kambas**

Dicerorhinus sumatrensis lasiotis (mungkin punah), *Dicerorhinus sumatrensis sumatrensis*, dan *Dicerorhinus sumatrensis harrissoni*. Subspesies *Dicerorhinus sumatrensis sumatrensis* sekarang terdapat terutama di Sumatera dengan populasi kecil tersebar di beberapa Taman Nasional seperti Leuser, Bukit Barisan Selatan dan Way Kambas (Van Strien, N.J. *et al.*, 2008).

Badak sumatera, disebut juga "badak berbulu" yang paling terancam dari semua spesies badak karena laju penurunan yang cepat. Karena berbagai sebab termasuk perburuan dan kerusakan habitat populasinya telah menurun lebih dari 50% selama 20 tahun terakhir. Saat ini diyakini bahwa kurang dari 200 badak sumatera bertahan hidup dalam populasi yang sangat kecil dan sangat terfragmentasi di Asia Tenggara. Populasi yang tersisa hanya di Sumatera Indonesia dan Sabah Malaysia (Anonim 3, 2011)

Taman Nasional Way Kambas (TNWK) yang terletak di ujung selatan Sumatera, 110 km dari Bandar Lampung. Merupakan salah satu cagar alam tertua di Indonesia menempati lahan dengan luas 125.621,3 hektar yang Ditetapkan Menteri Kehutanan, SK No. 670/Kpts-II/1999. TNWK berupa dataran rendah di sekitar Sungai Way

Kambas di pantai timur Lampung (Anonim 4, 2010).

Di dalam taman nasional ini juga terdapat *Sumatra Rhino Sanctuary* (SRS), dimana badak-badak diperlihara di habitat alami dengan harapan penangkaran semi in-situ ini berjalan sukses. Pusat penangkaran mulai memelihara badak sumatera tahun 1998, meliputi lahan seluas 100 hektar yang dijadikan tempat pelestarian, breeding, penelitian dan pendidikan. Di tempat penangkaran ini terdapat empat badak sumatera (*Dicerorhinus sumatrensis sumatrensis*) yang masing-masing diberi nama Rosa, Ratu, Bina dan Andalas yang bertindak sebagai duta untuk badak-badak liar lainnya (Anonim 3, 2011).

Beberapa kendala yang menyulitkan penambahan populasi badak sumatera tersebut secara umum adalah perburuan, perambahan dan gangguan habitat oleh penduduk, serta penyakit hewan yang dapat menyebabkan kematian maupun penurunan kemampuan reproduksi. Infeksi parasit merupakan penyakit yang umum ditemukan pada hewan termasuk satwa liar seperti badak.

Infeksi cacing umumnya tidak ditandai dengan gejala klinis yang jelas. Namun, keberadaannya dalam tubuh hewan dapat

mengganggu kesehatan hewan itu sendiri sehingga dapat menurunkan daya produksi dan reproduksinya. Hingga saat ini belum ada kajian yang rinci mengenai penyakit yang menyerang satwa liar. Pada pengujian ini dilakukan pemeriksaan terhadap penyakit kecacingan, karena di Indonesia prevalensi kecacingan masih cukup tinggi, baik pada hewan maupun pada manusia. Penyakit tersebut menimbulkan kerugian ekonomi yang cukup tinggi dan merupakan ancaman bagi kesehatan hewan pada umumnya (Tiuria R., *et al*, 2008).

II. MATERI DAN METODE

Sampel feses satwa badak sumatera (*Dicerorhinus sumatrensis sumatrensis*) yang telah berumur 1-3 hari setelah defekasi dikoleksi oleh petugas Taman Nasional Way Kambas dari 4 ekor badak yang diambil dalam 2 kali pengambilan (total 9 sampel feses; 1 ekor ada yang diambil 3 kali). Selanjutnya feses tersebut diuji di Laboratorium Parasitologi BPPV Regional III dengan metode uji Mc. Master dan Sedimentasi. Hasil uji dan identifikasi telur cacing parasitik diidentifikasi berdasarkan morfologi dan ukurannya, yang diperiksa dengan

mikroskop yang dilengkapi mikrometer. Penentuan jenis telur cacing mengacu pada Soulsby, 1982.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Taman Nasional Way Kambas merupakan hutan hujan tropis dataran rendah di Sumatera (Lampung). Suhu di Taman Nasional Way Kambas berkisar 25°C-30°C dengan kelembaban 80%-90%. Kondisi tersebut sangat mendukung berkembangnya parasit cacing. Pada pengujian dengan metode Mc Master tidak ditemukan adanya telur cacing parasitik, namun pada uji Sedimentasi ditemukan 4 dari 9 (44,4%) sampel feses badak sumatera mengandung telur cacing parasitik.

Telur cacing yang ditemukan pada pengujian sedimentasi dengan pembesaran 100 x di bawah mikroskop dengan ukuran telur 45-55 µm dan 100-110 µm. Bentuk telur cacing parasitik yang dijumpai pada feses badak sumatera berdasarkan morfologinya dapat disimpulkan bahwa satwa liar tersebut terinfeksi cacing trematoda dari species *Schistosoma spp.*

Morfologi telur cacing dari genus *Schistosoma* dicirikan dengan tidak memiliki operkulum, bertekstur tipis dan pada beberapa spesies memiliki spina lateral atau terminal (Soulsby 1982). Telur cacing *Schistosoma japonicum* pada feses host berukuran 50-80 μm dan 70-100 μm berbentuk pendek, oval dengan spina lateral. Sedangkan *Schistosoma spindale* berukuran 70-90 μm dan 160-400 μm berbentuk rata memanjang pada satu sisi dan memiliki spina terminal. Ukuran telur cacing yang diperiksa pada pengujian ini sedikit berbeda dengan yang dinyatakan dalam pustaka. Namun, Foreyt (2001) menyatakan bahwa ukuran telur cacing parasitik pada satwa liar tidak selalu sama dengan ukuran telur cacing parasitik pada satwa domestik. Telur cacing trematoda parasitik yang ditemukan pada badak sumatera merupakan genus cacing yang banyak ditemukan pada hewan ruminansia maupun hewan mamalia di seluruh dunia.

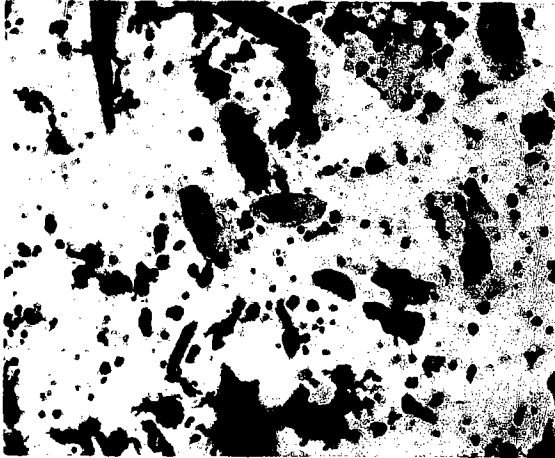
Penyebaran telur cacing *Schistosoma* spp meliputi daerah tropis dan subtropis. Dimana inang antara *Schistosoma* spp. adalah siput (Soulsby 1982). Taman Nasional Way Kambas yang merupakan ekosistem hutan hujan tropis dataran rendah merupakan media yang dibutuhkan untuk berkembangnya larva cacing parasitik di alam.

Kecacingan Trematoda *Schistosoma* spp. Pada Badak Sumatera (*Dicerorhinus sumatrensis*) Di Taman Nasional Way Kambas

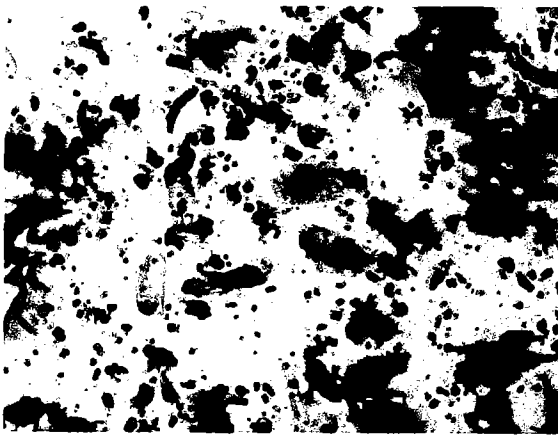
Pada umumnya infeksi cacing parasitik berjalan kronis yang diakibatkan oleh lemahnya pertahanan alamiah dan kemampuan cacing parasitik untuk mengelak dari pertahanan spesifik inang definitif. Schistosomosis kronis merupakan bentuk infeksi yang umum terdapat pada hewan ternak dengan gejala anemia, hipoproteinemia, diare dan ditandai ditemukannya telur cacing trematoda parasitik dalam feses hewan ternak (Soulsby 1982). Adapun gambaran mikroskopik cacing *Schistosoma* spp dapat dilihat pada gambar-gambar berikut:



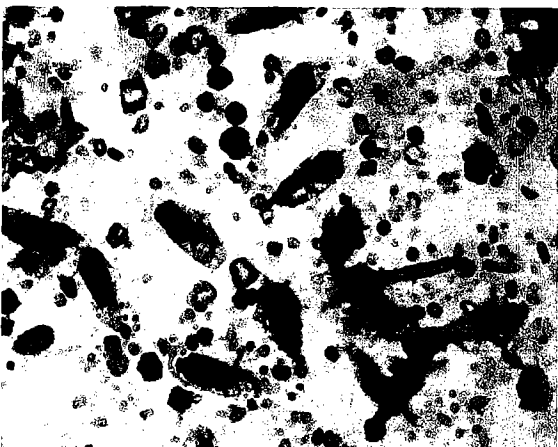
Gambar 1. Telur cacing *Schistosoma* spp.



Gambar 2. Pembesaran 100 x



Gambar 3. Pembesaran 100 x



Gambar 4. Pembesaran 100 x

Kecacingan trematoda parasitik sangat memerlukan siput sebagai inang antara

**Kecacingan Trematoda *Schistosoma* spp. Pada Badak Sumatera (*Dicerorhinus sumatrensis*)
Di Taman Nasional Way Kambas**

untuk cacing *Schistosoma* spp. Akan tetapi dalam pengujian ini belum dilakukan pengamatan terhadap siput sebagai inang antara cacing trematoda parasitik yang ditemukan pada badak sumatera.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

IV.1. SIMPULAN

Kecacingan khususnya trematodosis merupakan penyakit parasitik yang prevalensinya cukup tinggi dan kerugian-kerugian yang ditimbulkan sangat berarti. Trematoda atau biasa disebut dengan cacing daun merupakan agen penyakit kecacingan yang dapat menginfeksi hewan ternak, manusia maupun satwa liar. Apabila dalam jumlah yang cukup banyak, cacing *Schistosoma* spp dapat menyebabkan kematian pada hewan. Kecacingan trematoda parasitik ditemukan pada satwa liar badak sumatera di Taman Nasional Way Kambas. Badak sumatera yang terinfestasi cacing *Schistosoma* spp sebesar 44,4%.

IV.2. SARAN

Pemeriksaan telur cacing parasitik sebaiknya dilakukan rutin pada feses satwa liar di Taman Nasional Way Kambas. Pengamatan lebih lanjut terhadap inang antara (siput) serta tindakan pencegahan dengan mengontrol siput diperlukan untuk mengatasi masalah kecacingan pada satwa liar di Taman Nasional Way Kambas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Sumatran Rhino Sanctuary Taman Nasional Way Kambas yang telah memercayakan BPPV Regional III sebagai laboratorium referens pengujian penyakit parasitik pada satwa liar di Taman Nasional Way Kambas.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim 1. 2011. www.indonesia.travel/id/destination/611/taman-nasional-way-kambas.
- Anonim 2. 2011. [www.news-medical.net/health/What-is-Schistosomiasis-\(Indonesian\).aspx](http://www.news-medical.net/health/What-is-Schistosomiasis-(Indonesian).aspx)
- Anonim 3. 2011. <http://www.rhinos-irf.org/sumatran>
- Anonim 4. 2011. http://www.dephut.go.id/INFORMASI/TN%20INDO-ENGLISH/tn_waykambas.htm
- Foreyt W. 2001. *Veterinary Parasitology Reference Manual*. Iowa State Press.
- Foose, Thomas J. and van Strien, Nico (1997), *Asian Rhinos – Status Survey and Conservation Action Plan*, IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, UK
- Soulsby, E.J.L. 1982. *Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals*. New York and London. Academic Press.
- Tiuria R., Pangihutan J., Nugraha R.M., Priyosoeryanto B.P., Hariyadi A.R., 2008. Kecacingan Trematoda Pada Badak Jawa dan Banteng Jawa di Taman Nasional Ujung Kulon. *Jurnal Verteriner* Vol.9 No.2, Juni 2008.
- Undang-Undang No.5 tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya.
- Van Strien, N.J., Manullang, B., Sectionov, Isnan, W., Khan, M.K.M, Sumardja, E., Ellis, S., Han, K.H., Boeadi, Payne, J. & Bradley Martin, E. 2008. *Dicerorhinus sumatrensis*. In: *IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species*. <www.iucnredlist.org>.

PANDUAN PENULISAN NASKAH

1. Velabo memuat tulisan/ karya ilmiah dalam bidang laboratorium medik veteriner khususnya dan bidang kesehatan hewan umumnya. Naskah dapat berupa hasil penelitian, pengamatan, pengujian, kasus lapangan dan tinjauan epidemiologik.
2. Jadwal penerbitan adalah bulan Juni dan Desember.
3. Redaktur berhak melakukan penyuntingan untuk perbaikan penulisan. Untuk penulisan makalah diharapkan lebih dari 2000 kata atau minimal 4 halaman, termasuk tabel foto dan daftar kepustakaan.
4. Adapun standar dalam penulisan :
 - a. Naskah ditulis dengan jarak 2 spasi kecuali Judul, Abstrak, Judul Gambar, dan Lampiran diketik 1 spasi. Naskah diketik pada kertas ukuran A4 dengan jumlah lebih dari 2000 kata atau minimal 4 halaman termasuk tabel dan gambar yang diketik pada file terpisah dari teks.
 - b. Huruf standar yang digunakan untuk penulisan adalah *Times New Roman* 12.
 - c. Naskah diketik menggunakan program *Microsoft Word*, kecuali Tabel dan Grafik menggunakan program *Microsoft Excel* dan Gambar menggunakan format JPEG atau TIFF.
 - d. Naskah disusun dengan urutan judul, nama penulis, abstrak, pendahuluan, tinjauan pustaka, materi dan metode, hasil dan pembahasan, kesimpulan, ucapan terima kasih (kalau ada) serta daftar pustaka.
5. Adapun Tata Cara Penulisan Naskah :
 - a. **JUDUL** harus pendek, spesifik dan informatif dan ditulis dalam Bahasa Indonesia dan Inggris.
 - b. **IDENTITAS PENULIS** berisi nama lengkap penulis (hindari penggunaan singkatan) dan dibubuhi angka Arab secara berurutan untuk keterangan tentang penulis (bila lebih dari satu penulis).
 - c. **ABSTRAK** ditulis dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris maksimal 300 kata disertai dengan 3-5 kata kunci.
 - d. **PENDAHULUAN** berisi latar belakang yang memuat arti penting dan tujuan penelitian, dan diakhiri dengan kegunaan dan/ atau harapan hasil penelitian.
 - e. **TINJAUAN PUSTAKA** berisi tentang pustaka yang mendukung dalam penulisan makalah tersebut (jurnal, buku, tesis, disertasi dll)

- f. **MATERI DAN METODE** Cara penelitian ditulis secara singkat dan disertai cara analisisnya.
- g. **HASIL DAN PEMBAHASAN** diuraikan secara rinci dan jelas diakhiri dengan kesimpulan penelitian pada alinea terakhir. Foto berwarna atau hitam putih dapat dikirim dengan ukuran maksimum 2R 16 x 21 cm ukuran format naskah (khusus foto mikroskopik disertakan angka scale bar perbesarannya).
- h. **KESIMPULAN** memuat kesimpulan dari keseluruhan naskah ditulis secara ringkas tetapi menggambarkan substansi hasil penelitian yang diperoleh.
- i. **DAFTAR PUSTAKA** menurut abjad tanpa nomor urut (lihat contoh). Nama jurnal harus singkat sesuai dengan singkatan yang berlaku.

6. Pustaka :

- a. Menggunakan referensi 10 tahun terakhir dengan proporsi pustaka jurnal di atas 50 %.
- b. Pengutipan pustaka dari internet hanya diperbolehkan dari sumber yang dapat dipertanggungjawabkan, seperti jurnal, instansi pemerintah atau swasta.
- c. Daftar pustaka memuat nama pengarang yang dirujuk dalam naskah, disusun menurut abjad pengarang dan tahun penerbitan. Penulisan pustaka berupa buku: dicantumkan semua nama penulis, tahun, judul buku, penerbit dan kota tempat terbit. Penulisan pustaka berupa jurnal : dicantumkan nama penulis, tahun, judul tulisan, nama jurnal, volume, nomor publikasi dan halaman. Artikel dalam buku dicantumkan nama penulis, tahun, editor, judul buku, penerbit dan tempat. Beberapa contoh sumber acuan adalah sebagai berikut :

Jurnal :

Godfrey, R.W., Collins, J.R., Hensley, E.L., Wheaton, J.E. 1999. *Estrus synchronization and artificial insemination of hair sheep in the tropics. Theriogenology* 51 : 985 – 987.

Buku:

Benjamin, M.M. 1978. *Outline of veterinary Clinical Pathology*, edisi ke-3. The Iowa state University Press, Ames, USA: 61-62.

Contoh terjemahan :

Frandsen, R.D. 1996. *Anatomy and Physiology of Farm Animals*. Edisi ke-4. Diterjemahkan oleh Srigondo, B. Prasena, Soedarsono. UGM Press.: 108 – 522.

Website:

Barendse, W. 2001. DNA markers for meat tenderness. Patent publication number WO02064820. <http://ep.espacenet.com/>. [9 Februari 2004].