

ZIRAA'AH

MAJALAH ILMIAH PERTANIAN

Volume 24 Nomor 1, Februari 2009

Kajian Kegagalan Kebuntingan Sapi Induk Brahman Cross Melalui Analisis Tatalaksana Reproduksi dan Profil Hormon Progesteron Dengan Penerapan Teknologi Radioimmunoassay (RIA)
(The Study of Failure of Pregnancy of the Cow Mother of Brahman Cross Through the Analysis of the Reproduction Management and the Profile of Progesterone Hormone with the Application of Radioimmunoassay (RIA) Technology)

Nursyam Andi Syarifuddin, Anis Wahdi, Abdul Latief Toleng, Djoni Prawira Rahardja

Pengaruh Pengolahan Keong Rawa "Kalambuai" tertiadap Komposisi Nutrien dan Energi Metabolis
(The Effect of Fresh Water Snail "Kalambuai" Processing Method on Nutrient Composition and Metabolizable Energy)

Siti Dharmawati dan Nordiansyah Firahmi

Tumbuh Kembang Komponen Karkas dan Non Karkas Itik Serati Hasil Silangan Antara itik Alabio dan Entok
(Growth and Development Carcass and Non Carcass of Serati Duck Crossing from Alabio Duck and Muscovy)

Danang Biyatmoko

Analisis Factor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Ubi Negara (*Ipomea batatas*) Pada Lahan Lebak di Kecamatan Daha Selatan Kabupaten Hulu Sungai Selatan
(The Analysis of the Factors Influencing the Production of Ubi Negara (Ipomea batatas) at the Lowland in Daha Selatan Subdistrict of Hulu Sungai Selatan Regency)

Zuraida

Karakteristik Protein Hemaglutinin Subunit Pili Pada *Pasteurella multocida* Isolat Kalimantan
(Characterizing Pili Subunit Hemaglutinin Protein of Pasteurella multocida Kalimantan Isolat)

Herliani dan Ilmi Hidayat

Analisis Efisiensi Teknis dan Implikasinya Menuju Optimalisasi Usahatani Padi Lahan Pasang Surut di Tingkat "On Farm"
(Technical Efficiency Analysis and Implication Toward on Farm Paddy Tidal Swamp Optimization in "On-Farm")

Muhammad Fauzi Makki, Suslinawati, An Jumadi Kirnadi

Lama Pasca Thawing Dalam Air Ledeng (27 °C) Terhadap daya Hidup dan Motilitas Spermatozoa Semen Beku Sapi Limousin
(The Length of Pasca Thawing in Ledeng Water (27 °C) to Livability and Motility of Frozen Semen Spermatozoa on Limousin Cow)

Muhammad Irwan Zakir

Hasil Produksi Jagung Semi dan Kualitas Jerami Jagung Sebagai Pakan Temak dan Dua Varietas dan Tingkat Kepadatan yang Berbeda
(Yield Baby Corn and Quality Corn Forages as Livestock Forages From Two Varieties and Difference of Crop Densities)

Tintin Rostini dan Gt Khairun Ni'mah

Mutu Giling Beberapa Varietas Gabah Lepas Panen
(Milled Rice Quality of Some Freshly Harvested Rice)

Tanwirul Millati dan Susi

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN (UNISKA)

MUHAMMAD ARSYAD AL - BANJARY BANJARMASIN

DAFTAR ISI

No.		Halaman
1.	<p>Kajian Kegagalan Kebuntingan Sapi Induk Brahman Cross Melalui Analisis Tatalaksana Reproduksi dan Profil Hormon Progesteron Dengan Penerapan Teknologi Radioimmunoassay (RIA)</p> <p><i>(The Study of Failure of Pregnancy of the Cow Mother of Brahman Cross Through the Analysis of the Reproduction Management and the Profile of Progesterone Hormone with the Application of Radioimmunoassay (RIA) Technology)</i></p> <p>Nursyam Andi Syarifuddin, Anis Wahdi, Abdul Latief Toleng, Djoni Prawira Rahardja</p>	1 – 8
2.	<p>Pengaruh Pengolahan Keong Rawa “Kalambuai” terhadap Komposisi Nutrien dan Energi Metabolis</p> <p><i>(The Effect of Fresh Water Snail “Kalambuai” Processing Method on Nutrient Composition and Metabolizable Energy)</i></p> <p>Siti Dharmawati dan Nordiansyah Firahti</p>	9 – 16
3.	<p>Tumbuh Kembang Komponen Karkas dan Non Karkas Itik Serati Hasil Silangan Antara itik Alabio dan Entok <i>(Growth and Development Carcass and Non Carcass of Serati Duck Crossing from Alabio Duck and Muscovy)</i></p> <p>Danang Biyatmoko.....</p>	17 - 23
4.	<p>Analisis Factor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Ubi Negara (<i>Ipomea batatas</i>) Pada Lahan Lebak di Kecamatan Daha Selatan Kabupaten Hulu Sungai Selatan <i>(The Analysis of the Factors Influencing the Production of Ubi Negara (Ipomea batatas) at the Lowland in Daha Selatan Subdistrict of Hulu Sungai Selatan Regency)</i></p> <p>Zuraida</p>	24 - 29
5.	<p>Karakteristik Protein Hemaglutinin Subunit Pili <i>Pasteurella multocida</i> Isolat Kalimantan</p> <p><i>(Characterizing Pili Subunit Hemaglutinin Protein in Pasteurella multocida Kalimantan Isolat)</i></p> <p>Herliani dan Ilmi Hidayat</p>	30 – 38
6.	<p>Analisis Efisiensi Teknis dan Implikasinya Menuju Optimalisasi Usahatani Padi Lahan Pasang Surut di Tingkat “On Farm”</p> <p><i>(Technical Efficiency Analysis and Implication Toward on Farm Paddy Tidal Swamp Op:imalization in “On-Farm”)</i></p> <p>Muhammad Fauzi Makki, Suslinawati, Ari Jumadi Kirnadi</p>	39 – 45
7.	<p>Lama Pasca Thawing Dalam Air Ledeng (27 °C) Terhadap daya Hidup dan Motilitas Spermatozoa Semen Beku Sapi Limousin</p> <p><i>(The Length of Pasca Thawing in Ledeng Water (27 °C) to Livability and Motility of Frozen Semen Spermatozoa on Limousin Cow)</i></p> <p>Muhammad Irwan Zakir.....</p>	46 – 53
8.	<p>Hasil Produksi Jagung Semi dan Kualitas Jerami Jagung Sebagai Pakan Ternak dari Dua Varietas dan Tingkat Kepadatan yang Berbeda</p> <p><i>(Yield Baby Corn and Quality Corn Forages as Livestock Forages From Two Varieties and Difference of Crop Densities)</i></p> <p>Tintin Rostini dan Gt Khairun Ni'mah</p>	54 – 60
9.	<p>Mutu Giling Beberapa Varietas Gabah Lepas Panen</p> <p><i>(Milled Rice Quality of Some Freshly Harvested Rice)</i></p> <p>Tanwirul Millati dan Susi</p>	61 - 67

KAJIAN KEGAGALAN KEBUNTINGAN SAPI INDUK BRAHMAN CROSS MELALUI ANALISIS TATALAKSANA REPRODUKSI DAN PROFIL HORMON PROGESTERON DENGAN PENERAPAN TEKNOLOGI RADIOIMMUNOASSAY (RIA)

(The Study of Failure of Pregnancy of the Cow Mother of Brahman Cross Through the Analysis of the Reproduction Management and the Profile of Progesterone Hormone with the Application of Radioimmunoassay (RIA) Technology)

Nursyam Andi Syarifuddin¹, Anis Wahdi¹, Abdul Latief Toleng², Djoni Prawira Rahardja²

¹PS. Produksi Ternak, Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru

²PS. Produksi Ternak, Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar

ABSTRACT

Repeating breeding have been identified as a low cause of efficiency of reproducing of the cow of Brahman Cross. This research aims to identify the causes of the pregnant failure after IB as seen from the reproduction management aspect Radioimmunoassay (RIA) are used to diagnose the disparity of reproduction of *the cow mother*.

This research used 14 cows mother Brahman Cross identified the failure of pregnant of after IB used for more than twice ($S/C > 2$), however, the pregnancy has not occurred yet, 4 cows come from P2DTP2T of the Faculty of Agriculture Unlam and 10 cows from the farmer group of *Maju Bersama*, Desa Ujung Batu Kecamatan Pelaihari, Kabupaten Tanah Laut. The observation has also taken congregation cement judgment, interview with the farmer and the inseminator of IB and also the analysis of hormone progesterone by the application of RIA technology.

The cause of pregnant failure of *the cows mother of Brahman* the caring from the farmer, evaluated from the reproduction management aspect is mostly by seed used has a failure reproduction with ovary which not have cycle.

Keywords : *failure pregnancy, Brahman Cross, tatalaksana reproduction management, radioimmunoassay*

PENDAHULUAN

Sapi kawin berulang (*repeat breeding*) adalah sapi betina yang mempunyai siklus dan periode birahi yang normal yang sudah dikawinkan dua kali atau lebih dengan pejantan *fertil* atau diinseminasi dengan semen pejantan *fertil* tetapi tetap belum bunting (Toelihere, 1981). Kawin berulang akan menyebabkan bertambah panjangnya selang beranak. Selang beranak yang panjang akan berpengaruh terhadap produktivitas ternak dan panjangnya selang generasi sehingga akan menghambat jumlah populasi

(Budiarto, 2005). Kerugian peternak dengan adanya kasus pengulangan perkawinan yaitu kerugian ekonomi dengan melakukan inseminasi buatan yang berulang-ulang (tidak ekonomis), terhambatnya proses mendapatkan keturunan (pertambahan populasi ternak terhambat), rusaknya alat reproduksi sapi betina serta tidak berhasilnya peternak dalam manajemen dan pengelolaan perkembangbiakan ternak (Satri, 2007).

Kawin berulang penyebabnya bukan hanya pada ternak tetapi juga pada peternak

dan inseminator, sehingga diperlukan waktu yang cukup lama untuk mempelajari penyebab kejadian ini (<http://www.disnaksumbar.org>). Hasil penelitian Andi Syarifuddin (2005^b) menunjukkan bahwa, sapi Brahman *Cross* yang mempunyai S/C di atas dua terutama disebabkan oleh pemberian pakan yang kurang berkualitas dan deteksi birahi yang tidak intensif, sehingga waktu pelaksanaan IB/ perkawinan yang tidak tepat. Zemjanis (1980) menjelaskan bahwa, secara umum kawin berulang disebabkan oleh dua faktor utama yaitu : kegagalan pembuahan/*fertilisasi* dan kematian embrio dini. Pada ternak yang siklusnya normal kegagalan fertilisasi mungkin disebabkan oleh transpor semen kurang baik, daya hidup spermatozoa atau ovum menurun, kelainan pada oviduk atau kelainan saluran reproduksi (Sumbung, 2002^a). Penyebab kawin berulang karena kesalahan pengelolaan reproduksi dapat berupa kurang telitinya dalam deteksi birahi sehingga terjadi kesalahan waktu untuk diadakan inseminasi buatan (Toelihere, 1981), kualitas sperma yang tidak baik dan teknik inseminasi yang tidak tepat, sapi betina yang mengalami *metritis*, *endometritis*, *cervitis* dan *vaginitis* (Brunner, 1984), manajemen pakan dan sanitasi kandang yang tidak baik, kesalahan dalam memperlakukan sperma, khususnya perlakuan pada semen beku yang kurang benar, pengenceran yang kurang tepat, proses pembekuan sperma, penyimpanan dan *thawing* yang kurang baik, faktor manajemen lain seperti pemelihara atau pemilik ternak hendaknya ahli dalam bidang kesehatan reproduksi (Toelihere, 1981). Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian kegagalan kebuntingan pada sapi induk Brahman *Cross* melalui analisis tatalaksana reproduksi melalui evaluasi semen beku, peternak dan inseminator untuk meningkatkan angka kebuntingan, sehingga efisiensi reproduksinya dapat ditingkatkan.

Teknologi *Radioimmunoassay* (RIA) dapat digunakan untuk mendeteksi pubertas ternak, mendeteksi gejala birahi setelah

kelahiran, diagnosa kebuntingan dini, diagnosa kegagalan bunting lebih awal, mendukung program inseminasi buatan, dan diagnosa kelainan reproduksi ternak (Sugoro, 2004 dan Tjiptosumirat, 2004). Penggunaan teknik RIA ini, juga sangat ber-manfaat untuk mengetahui status reproduksi sapi Bali dan sapi Brahman yang dipelihara baik yang dipelihara secara ekstensif oleh petani, maupun yang dipelihara dalam ranch (Latief dkk., 2000, Latief dkk., 2001 dan Latief dkk., 2002). Oleh karena itu, dengan penerapan teknologi RIA diharapkan dapat membantu untuk mengidentifikasi kelainan reproduksi sapi induk Brahman *Cross* yang digunakan dengan mengetahui profil hormon progesteron dan aktivitas ovariumnya.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Pusat Pelatihan dan Diseminasi Teknologi Peternakan dan Pertanian Terpadu (P2DTP2T) Faperta Unlam, di Desa Sei Riam Kecamatan Pelaihari dan Kelompok Ternak Maju Bersama di Desa Ujung Batu, Kecamatan Pelaihari, Kab. Tanah Laut untuk pemeliharaan sapi percobaan. Analisis profil hormon progesteron dengan teknologi *Radioimmunoassay* dilaksanakan di Laboratorium Radioisotop, Divisi Energi dan Isotop, Pusat Kegiatan Penelitian Unhas, Makassar. Evaluasi semen beku dilaksanakan di Laboratorium Balai Inseminasi Buatan Kalimantan Selatan, Banjarbaru. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Desember 2008.

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan 14 ekor sapi induk Brahman *Cross* yang telah melahirkan dan telah di IB lebih dari dua kali ($S/C > 2$), namun tidak terjadi kebuntingan, yang dikelompokkan atas dua kelompok yaitu :

1. Sapi induk yang dipelihara sistem pemeliharaan secara intensif dengan

tatalaksana reproduksi yang terkontrol (menggunakan bibit unggul, telah melakukan pengamatan berahi minimal, 3 kali sehari dan telah menggunakan sistem rekording) sebanyak 4 ekor yang berasal dari P2DTP2T Faperta Unlam sebagai kontrol.

2. Sapi induk yang dipelihara dengan sistem pemeliharaan peternak di kelompok Ternak Maju Bersama sebanyak 10 ekor.

Pengamatan

Identifikasi penyebab kegagalan kebuntingan sapi induk Brahman *Cross* tersebut ditinjau dari aspek tatalaksana reproduksi dilakukan dengan cara :

- a. Mengambil sampel semen beku yang digunakan oleh masing-masing inseminator untuk dinilai : asal-usulnya, bangsa, *post thawing motility* (PTM) sesuai standar SNI 2005 untuk semen beku sapi.
- b. Wawancara kepada peternak tentang pelaksanaan IB : ketepatan deteksi berahi, ketepatan waktu perkawinan, dan hubungan komunikasi dengan

inseminator, serta sistem rekording yang dilakukan.

- c. Wawancara kepada inseminator tentang : ketepatan deteksi berahi, ketepatan waktu IB, penanganan semen beku, cara *thawing*, teknik IB, dan pengalaman sebagai tenaga inseminator (pendidikan, pelatihan yang pernah diikuti, sudah berapa lama sebagai inseminator, pekerjaan lain selain inseminator, dan jumlah akseptor) serta hubungan komunikasi dengan peternak.
- d. Pengambilan sampel darah sebanyak tiga kali yaitu hari ke 0, 10 dan 20 untuk mengetahui profil hormon progesteron sapi induk dan aktivitas ovarium dengan aplikasi teknologi RIA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian Semen Beku

Hasil penilaian semen beku dari P2DTP2T Faperta Unlam disajikan pada Tabel 1, dan hasil penilaian semen beku dari Kelompok Ternak Maju Bersama disajikan pada Tabel 2.

Tabel 1. Hasil penilaian semen beku dari P2DTP2T Faperta Unlam, Produksi BIB Kalimantan Selatan.

No	Bangsa/ Nama Bull	Kode Straw	PTM (%)
1.	Simmental/ Loktabat	B015	45
2.	Simmental/ Loktabat	E012	40
3.	Angus/ Loksado	D006	40
4.	Angus/ Loksado	D006	40
5.	Angus/ Loksado	D007	40
6.	Ongole/ Kahayan	F013	40
7.	Ongole/ Kahayan	E008	40
8.	Bali/ Astambul	F021	40
9.	Brahman/ Mahakam	D037	45
10.	Limousin/ Idaman	B003	40
11.	Limousin/ Saijaan	F007	40

tatalaksana reproduksi yang terkontrol (menggunakan bibit unggul, telah melakukan pengamatan berahi minimal, 3 kali sehari dan telah menggunakan sistem rekording) sebanyak 4 ekor yang berasal dari P2DTP2T Faperta Unlam sebagai kontrol.

2. Sapi induk yang dipelihara dengan sistem pemeliharaan peternak di kelompok Ternak Maju Bersama sebanyak 10 ekor.

Pengamatan

Identifikasi penyebab kegagalan kebuntingan sapi induk Brahman Cross tersebut ditinjau dari aspek tatalaksana reproduksi dilakukan dengan cara :

- a. Mengambil sampel semen beku yang digunakan oleh masing-masing inseminator untuk dinilai : asal-usulnya, bangsa, *post thawing motility* (PTM) sesuai standar SNI 2005 untuk semen beku sapi.
- b. Wawancara kepada peternak tentang pelaksanaan IB : ketepatan deteksi berahi, ketepatan waktu perkawinan, dan hubungan komunikasi dengan

inseminator, serta sistem rekording yang dilakukan.

- c. Wawancara kepada inseminator tentang : ketepatan deteksi berahi, ketepatan waktu IB, penanganan semen beku, cara *thawing*, teknik IB, dan pengalaman sebagai tenaga inseminator (pendidikan, pelatihan yang pernah diikuti, sudah berapa lama sebagai inseminator, pekerjaan lain selain inseminator, dan jumlah akseptor) serta hubungan komunikasi dengan peternak.
- d. Pengambilan sampel darah sebanyak tiga kali yaitu hari ke 0, 10 dan 20 untuk mengetahui profil hormon progesteron sapi induk dan aktivitas ovarium dengan aplikasi teknologi RIA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian Semen Beku

Hasil penilaian semen beku dari P2DTP2T Faperta Unlam disajikan pada Tabel 1, dan hasil penilaian semen beku dari Kelompok Ternak Maju Bersama disajikan pada Tabel 2.

Tabel 1. Hasil penilaian semen beku dari P2DTP2T Faperta Unlam, Produksi BIB Kalimantan Selatan.

No	Bangsa/ Nama Bull	Kode Straw	PTM (%)
1.	Simmental/ Loktabat	B015	45
2.	Simmental/ Loktabat	E012	40
3.	Angus/ Loksado	D006	40
4.	Angus/ Loksado	D006	40
5.	Angus/ Loksado	D007	40
6.	Ongole/ Kahayan	F013	40
7.	Ongole/ Kahayan	E008	40
8.	Bali/ Astambul	F021	40
9.	Brahman/ Mahakam	D037	45
10.	Limousin/ Idaman	B003	40
11.	Limousin/ Saijaan	F007	40

Tabel 2. Hasil penilaian semen beku dari Kelompok Ternak Maju Bersama, Produksi BBIB Singosari

No	Bangsa/ Nama Bull	Kode Straw	Kode Bull	PTM (%)
1.	Ongole/ Kanjeng	F013	20221	45
2.	Limousin/ Minang	G033	80344	40
3.	Brahman	F020	49843	45
4.	Limousin	G033	80334	40
5.	Brahman/ Bardi	F020	49843	50

Hasil pemeriksaan jumlah spermatozoa hidup dan gerakan maju (PTM) adalah 40% ke atas sebagaimana persyaratan semen beku sapi sesudah proses pembekuan pada SNI 01-4869.1-2005 untuk semen beku sapi, sehingga kegagalan kebuntingan pada sapi-sapi induk yang telah di IB selama ini bukan disebabkan faktor mutu semen beku yang digunakan.

Peternak

Hasil wawancara dengan peternak menunjukkan bahwa penyebab kegagalan kebuntingan pada sapi induk yang di IB atau dikawinkan bukan karena faktor peternak.

- Peternak telah melakukan pengamatan berahi minimal dua kali sehari dapat dianggap cukup untuk mengamati berahi selama 24 jam. Melalui pengamatan waktu berahi tersebut, peternak dan khususnya inseminator dapat menentukan waktu yang tepat untuk IB atau dikawinkan.
- Peternak sudah mengetahui tanda-tanda berahi, diperoleh melalui penyuluhan dari PPL dan inseminator serta pengalaman selama memelihara ternak. Pengetahuan dan pengalaman tersebut cukup bagi peternak untuk segera melaporkan kepada inseminator bahwa sapi-sapinya mengalami berahi dan siap untuk di-IB atau dikawinkan.
- Peternak sudah mengetahui waktu yang terbaik untuk melakukan IB atau perkawinan, sehingga berusaha segera

menghubungi inseminator untuk memberikan pelayanan.

- Hubungan komunikasi antara peternak dan inseminator yang lancar, sehingga pelayanan untuk IB terutama ketepatan waktu tidak menjadi masalah.
- Peternak belum melakukan sistem pencatatan/ sistem recording masih merupakan kendala, namun pada inseminator sudah dilakukan pencatatan-pencatatan. Sistem pencatatan di P2DTP2T Faperta Unlam sudah dibangun sistem rekording dengan menggunakan kartu rekording pada induk dan anak dan data komputerisasi.

Inseminator

Hasil wawancara dengan inseminator menunjukkan bahwa penyebab kegagalan kebuntingan pada sapi induk yang di IB bukan karena faktor inseminator. Inseminator telah melaksanakan IB sesuai dengan prosedur mulai dari deteksi berahi untuk menentukan waktu optimum perkawinan, penanganan semen beku, *thawing*, teknik pelaksanaan IB, pengalaman sebagai inseminator sudah cukup lama yaitu 4 tahun sampai 10 tahun, dan hubungan komunikasi dengan peternak cukup baik.

Analisis Profil Hormon Progesteron

Hasil analisis kandungan hormon progesteron sapi induk Brahman *Cross* yang telah di IB lebih dari dua kali namun tidak terjadi kebuntingan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil analisis profil hormon progesteron sapi induk Brahman Cross.

No	No Sapi	Progesteron(ng/ml)	PD	Interpretasi	Pemilik
1.	446 (0)	0,44	L (LOW)	Bunting	P2DTP2T
2.	446 (1)	3,50	H (HIGH)		
3.	446 (2)	3,30	H		
4.	219 (0)	2,36	H	Siklus	P2DTP2T
5.	219 (1)	0,28	L		
6.	219 (2)	3,75	H		
7.	951 (0)	4,70	H	Siklus	P2DTP2T
8.	951 (1)	0,83	L		
9.	951 (2)	7,30	H		
10.	167 (0)	0,42	L	Bunting	P2DTP2T
11.	167 (1)	7,60	H		
12.	167 (2)	7,00	H		
13.	114 (0)	0,27	L	Siklus/ Bunting?	Supiran
14.	114 (1)	4,70	H		
15.	114 (2)	1,08	L ?		
16.	3760 (0)	5,40	H	Siklus	Mian
17.	3760 (1)	0,12	L		
18.	3760 (2)	4,00	H		
19.	1510 (0)	0,13	L	Asiklus	Pariani
20.	1510 (1)	0,10	L		
21.	1510 (2)	0,20	L		
22.	1072 (0)	0,10	L	Asiklus	Yadi
23.	1072 (1)	0,10	L		
24.	1072 (2)	0,10	L		
25.	2238 (0)	0,10	L	Asiklus	Nyoto
26.	2238 (1)	0,26	L		
27.	2238 (2)	0,10	L		
28.	1782 (0)	0,29	L	Asiklus	Mulyadi
29.	1782 (1)	0,11	L		
30.	1782 (2)	0,10	L		
31.	1542 (0)	0,10	L	Mulai bersiklus	Nyoto
32.	1542 (1)	0,10	L		
33.	1542 (2)	4,20	H		
34.	2082 (0)	0,10	L	Asiklus	Sanom
35.	2082 (1)	0,10	L		
36.	2082 (2)	0,10	L		
37.	1467 (0)	0,10	L	Asiklus	Aris
38.	1467 (1)	0,10	L		
39.	1467 (2)	0,10	L		

40.	2122 (0)	0,10	L	Asiklus	Sanom
41.	2122 (1)	0,10	L		
42.	2122 (2)	0,10	L		

Sapi induk yang diinterpretasi **bersiklus**, menunjukkan sapi induk tersebut tidak bunting namun ovariumnya normal karena bersiklus. Penyebab tidak terjadinya kebuntingan adalah kemungkinan disebabkan oleh diantara atau beberapa faktor-faktor yaitu : a) kegagalan pembuahan, termasuk dalam faktor ini adalah kelainan anatomi saluran reproduksi, kelainan ovulasi, sel telur yang abnormal, sperma yang abnormal dan kesalahan pengelolaan reproduksi. b) kematian embrio dini, penyebab terpenting kematian embrio dini adalah kelainan genetik, infeksi penyakit, lingkungan saluran reproduksi yang tidak baik dan gangguan hormonal (Pusat Pemberdayaan Masyarakat Veteriner "Jogjavet", 2008)

Sapi induk yang diinterpretasi **asiklus**, menunjukkan sapi-sapi induk yang mengalami gangguan reproduksi dengan ovarium tidak bersiklus. Hormon progesteron yang dihasilkan sangat rendah di bawah 1 ng/ml. Tjiptosumirat (2004) menyatakan bahwa, konsentrasi progesteron dalam darah <1 nmol/l menunjukkan tidak ada aktivitas CL, dan merekomendasikan sapi induk pada kondisi yang demikian untuk melakukan kegiatan merogoh ovarium untuk selanjutnya diafkir. Penyebab kegagalan kebuntingan pada sapi induk yang ada di Kelompok Ternak Maju Bersama disebabkan oleh faktor ternak bibit yaitu sapi induk yang digunakan ovariumnya tidak bersiklus.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa kegagalan kebuntingan pada sapi induk Brahman *Cross* yang dipelihara oleh peternak, ditinjau dari aspek tatalaksana reproduksi terutama disebabkan oleh gangguan reproduksi dengan ovarium yang tidak bersiklus.

Kajian Kegagalan Kebuntingan Sapi Induk Brahman Cross
(Nursyam Andi Syarifuddin, Anis Wahdi, Abdul Latief Toleng, Djoni Prawira Rahardja)

Saran

Teknologi *Radioimmunoassay* (RIA) dapat dimanfaatkan oleh pemerintah untuk mengembangkan sapi Brahman *Cross* antara lain dalam diagnosa kelainan reproduksi calon induk, mendukung program IB dan pemeriksaan kebuntingan dini.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional yang telah membiayai penelitian ini melalui Penelitian Hibah Pekerti dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Hibah Penelitian Nomor : 024/SP2H/PP/DP2M/ III/2008 tanggal 6 Maret 2008.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Syarifuddin, N. 2005. Laporan Kegiatan Aplikasi Teknologi Reproduksi Ternak dan Kesehatan Ternak pada Program Pendayagunaan dan Pengembangan Iptek Nuklir Bidang Peternakan Di Daerah Kalimantan Selatan Tahun 2005. Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru.
- Budiarto. 2005. Manfaat Path Analysis Kawin Berulang untuk Memperpendek Selang Beranak pada Sapi Perah Di Dataran Tinggi Jawa Timur.
<http://www.adln.lib.unair.ac.id/go.php?id=jiptunair-gdl-res-2005-budiartoet-1652> - ADLN Digital Collections - GD. Diakses tanggal 13 Desember 2008.
- Brunner, M. A, 1984, *Repeat Breeding, Dairy Integrated Reproductive Management*, Cornell University,

<http://www.wvu.edu/~exten/infores/pubs/livepoul/dirm23.pdf>. Diakses tanggal 14 Desember 2008.

- Entwistle, K.W. dan Tournour J. 1989. *Pemeliharaan Sapi Brahman*. G.R.M. Internasional Brisbane, Jakarta-Sidney.
- Ensminger, M. E. And C. G. Olentine. 1978. *Feeds & Nutritions Complete*. First Edition. The Ensminger Publishing Company, California U.S.A.
- Hammond, C. A. 1983. The Use of Blood Urea Nitrogen as an indicator of Protein Status in Cattle. *The Bovine Practioner* 18 : 114 – 118.
- Hardjopranjoto, S. 1995. *Ilmu Kemajiran pada Ternak*. Airlangga University Press, Surabaya.
- Hartadi, H., S. Reksohadiprodjo, dan A. D. Tillman. 1986. *Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- <http://www.disnaksumbar.org>. 2007. *Perkembangan Reproduksi Hewan Besar Di Sumatera Barat*. Diakses tanggal 13 Desember 2008.
- Kumar, H and S. Kumar. 2006. Incidence of Post Partum Anestrus in Bovine of Rural Area of Kumaon Region. <http://gbpihed.nic.in/en/vish/HTML/Vol72-Harendra.htm>.
- Latief, A. 1994. Progesterone profiles in postpartum Bali cows. *Proceeding. The 7th AAAP Congress*. July 1994. Denpasar, Bali, Indonesia.
- _____. 2002. Perbaikan Tingkat Reproduksi Ternak Ruminansia di Daaerah Tropis Melalui Suplementasi Pakan Urea Multinutrient Molasses Block (UMMB). *Makalah Kursus Singkat Penggunaan Teknologi Radioimmunoassay (RIA) dan Urea Multinutrient Molasses Block (UMMB) dalam Biologi Reproduksi*. Kerjasama Fakultas Peternakan Unhas dengan Ditjen Dikti, Depdiknas, Makassar.
- _____. 2004. *Teori Dasar Teknik Radioimmuno Assay dan Aplikasi Dalam Bidang Reproduksi Ternak*. Makalah Pelatihan Aplikasi Teknik RIA Bagi Staf Pengajar Faperta UNLAM dan Staf Dinas Peternakan Propinsi Kalimantan Selatan, Banjarbaru.
- _____, E. Abustan, D. P. Rahardja, dan M. Yusuf. 2000. *Meningkatkan Efisiensi Reproduksi Sapi Potong Melalui Percepatan Berahi Postpartum dan Penerapan Teknologi Inseminasi Buatan (IB) & Radioimmunoassay (RIA)*. Laporan Penelitian Hibah Bersaing VII/2 1999/2000.
- _____. 2001. The use of progesterone radioimmunoassay to increase efficiency and quality of artificial insemination program in beef cattle in South Sulawesi Indonesia. *IAEA-TECDOC-1220*.
- _____. 2002. Progesterone Profiles in Cyclic Bali Cows Injected with Prostaglandin F-2 α . *J. Reprotech*, Vol.1.pp.77-80., 2002.
- Owens, F. N. and G.W. Bergen. 1983. Nitrogen Metabolism of Ruminant Animals : Historial Perspective, Current Understanding and Future Implication. *J. of Anim. Sci.* Vol. 57 : 499 – 518.
- Pemberdayaan Masyarakat Veteriner "Jogyavet". 2008. *Reapeat Breeder*,

- Problematika Kawin Berulang pada Sapi.
[http://birdfun.multiply.com/journal/item/6/ Repeat breeder Problematika Kawin Berulang pada Sapi](http://birdfun.multiply.com/journal/item/6/Repeat_breeder_Problematika_Kawin_Berulang_pada_Sapi). Diakses pada tanggal 1 Nopember 2008.
- Peters, A.R. and P.J.H. Ball. 1987. *Reproduction in cattle*. Butterworths, London.
- Raharja, D. P. 2008. Strategi Pemberian Pakan Berkualitas Rendah (Jerami Padi) untuk Produksi Ternak Ruminansia.
http://disnaksulsel.info/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=21&mosmsg=You+are+trying+to+access+from+a+non-authorized+domain. Diakses tanggal 1 Nopember 2008
- Satri. 2008. Repeat Breeder pada Sapi.
<http://satri-sakti.blogspot.com/2007/12/repeat-breeder-pada-sapi.html>. Diakses tanggal 13 Desember 2008.
- SNI Semen Beku Sapi. SNI 01-4869.1-2005. Badan Standardisasi Nasional.
- Sugoro, I. 2004. Peran Teknik Nuklir di Bidang Peternakan.
<http://www.fisikanet.lipi.go.id/utama.cgi?artikel&1085284506&19>. Diakses tanggal 1 Nopember 2008.
- Sumbang, F.P. 2002. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Proses Reproduksi. Makalah Kursus Singkat Penggunaan Teknologi Biologi Reproduksi dalam Meningkatkan Produktivitas Ternak. Kerjasama Fakultas Peternakan Unhas dengan Ditjen Dikti, Depdiknas, Makassar.
- Tangdilintin, F. K. 2002. Pakan Tambahan (Supplement). Makalah Kursus Singkat Penggunaan Teknologi Radioimmunoassay (RIA) dan Urea Multinutrient Molasses Block (UMMB) dalam Biologi Reproduksi. Kerjasama Fakultas Peternakan Unhas dengan Ditjen Dikti, Depdiknas, Makassar.
- Tjiptosumirat, T. 2004. Peningkatan Kinerja Reproduksi dengan Memanfaatkan Teknik RIA Progesteron. Makalah Pelatihan Aplikasi Teknik RIA Bagi Staf Pengajar Faperta UNLAM dan Staf Dinas Peternakan Propinsi Kalimantan Selatan, Banjarbaru.
- Toelihere, M.R. 1981. Ilmu Kemajiran Pada Ternak Sapi. Edisi Pertama. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Winugroho, M. 2002. Strategi Pemberian Pakan Tambahan untuk Memperbaiki Efisiensi Reproduksi Sapi induk. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. Vol. 21, No.1: 19-23.
- Zernjanis, R. 1980. Repeat Breeding or Conception Failure in cattle; Current Therapy in Theorigenology. Morrow, D.A, W.B Saunders Company Philadelphia.
- Kajian Kegagalan Kebuntingan Sapi Induk Brahman Cross
 (Nursyam Andi Syarifuddin, Anis Wahdi, Abdul Latief Toleng, Djoni Prawira Rahardja)