



**PROSIDING
SEMINAR NASIONAL**

**OPTIMALISASI SUMBERDAYA LOKAL
PETERNAKAN RAKYAT UNTUK MENDUKUNG PENGEMBANGAN
BADAN USAHA MILIK RAKYAT (BUMR)**

2016



ISBN : 978-602-70032-2-4

PROSIDING SEMINAR NASIONAL

**OPTIMALISASI SUMBERDAYA LOKAL
PETERNAKAN RAKYAT UNTUK MENDUKUNG PENGEMBANGAN
BADAN USAHA MILIK RAKYAT (BUMR)**



FAKULTAS PETERNAKAN UNIVERSITAS HASANUDDIN 2016

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Tamalatean, Makassar

Web: peternakan.uinhas.ac.id



PROSIDING
SEMINAR NASIONAL PETERNAKAN 2016

**OPTIMALISASI SUMBERDAYA LOKAL PETERNAKAN RAKYAT DALAM
MENDUKUNG PENGEMBANGAN BADAN USAHA MILIK RAKYAT
(BUMR)**

Penyunting

Ratmawati Malaka
Asmuddin Natsir
Muh. Ridwan
Sri Purwanti
Syahriani Syahrir
Veronica Sri Lestari
St. Nurani Sirajuddin
Agustina Abdullah
Syahdar Baba
Hikmah M. Ali
M. Ihsan A. Dagong
M. Rachman Hakim

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2016**

PROSIDING SEMINAR NASIONAL PETERNAKAN 2016

**OPTIMALISASI SUMBERDAYA LOKAL PETERNAKAN RAKYAT DALAM MENDUKUNG
PENGEMBANGAN BADAN USAHA MILIK RAKYAT (BUMR)**

ISBN : 978-602-70032-2-4

Penyunting :

Ratmawati Malaka
Asmuddin Natsir
Muh. Ridwan
Sri Purwanti
Syahriani Syahrir
Veronica Sri Lestari
St. Nurani Sirajuddin
Agustina Abdullah
Syahdar Baba
Hikmah M. Ali
M. Ihsan A. Dagong
M. Rachman Hakim

Desain Sampul :

M. Rachman Hakim

Layout :

M. Rachman Hakim

Penerbit dan Redaksi

Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin

Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10, Makassar 90245

Tlp. Fax : (0411) 587217

Email: semnaslokaluh@gmail.com, peternakan@unhas.ac.id

Web: unhas.ac.id/semnas_peternakan

UCAPAN TERIMA KASIH

Redaksi menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada para *reviewer* yang telah mereview naskah, baik yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dalam prosiding seminar nasional peternakan 2 yang diselenggarakan oleh Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar :

- 1 Prof. Dr. Ir. Asmuddin Natsir, M.Sc
- 2 Prof. Dr. Ir. Ismartoyo, M.Sc
- 3 Dr. Ir. Syahriani Syahrir, M.Si
- 4 Dr. Sri Purwanti, S.Pt., M.Si
- 5 Dr. Ir. Wempie Pakiding, M.Sc
- 6 Prof. Dr. Ir. Ambo Ako, M.Sc
- 7 Prof. Dr. Ir. Syamsuddin Hasan, M.Sc
- 8 Prof. Dr. Ir. Laily Agustina, MS
- 9 Dr. Muhammad Yusuf, S.Pt
- 10 Dr. Hikmah M. Ali, S.Pt., M.Si
- 11 Dr. Syahdar Baba, S.Pt., M.Si
- 12 Dr. St. Nurani Sirajuddin, S.Pt., M.Si

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan karuniaNya sehingga buku "Prosiding Seminar Nasional Optimalisasi Sumberdaya Lokal Peternakan Rakyat 2016" dapat terwujud.

Buku prosiding ini memuat sejumlah artikel hasil penelitian mengenai potensi ternak lokal dan pengembangannya yang telah dipresentasikan pada Seminar Nasional yang di laksanakan oleh Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin pada tanggal 25 Agustus 2016. Seminar ini dilaksanakan sebagai rangkaian dari Dies Natalis UNHAS ke-60, dan merupakan kegiatan seminar kedua yang membahas tema pengembangan sumber daya ternak lokal dengan pelaksana Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin.

Tema yang diangkat pada seminar kali ini ialah, Optimalisasi Sumberdaya Lokal Peternakan Rakyat dalam Mendukung Pengembangan Badan Usaha Milik Rakyat. Potensi plasma nutfah ternak lokal Indonesia yang melimpah, memiliki keunggulan dan keunikan tersendiri yang perlu digali dan dikembangkan. Melalui perbaikan teknologi yang difokuskan pada peternakan rakyat, serta pengembangan usaha yang berbasis Badan Usaha Milik Rakyat (BUMR), maka potensi ternak lokal dapat ditingkatkan secara optimal.

Produksi pangan asal ternak (daging, susu, dan telur) yang aman dan baik bagi kesehatan merupakan salah satu harapan konsumen dewasa ini dan untuk itu, konsumen bersedia memberikan harga yang lebih baik pada produk yang seperti ini. Sehingga dengan demikian, secara ekonomi akan memberikan manfaat terutama pada skala Peternakan Rakyat.

Kami bersyukur bahwa gagasan kami ini mendapat respon yang sangat baik dengan hadirnya peserta seminar yang berasal dari berbagai Universitas dan Institusi yang tersebar dari Aceh hingga Papua. Atas terselenggaranya acara seminar ini, kami mengucapkan terima kasih atas dukungan Bapak Ibu semua, terutama kepada:

1. Menteri Pertanian RI
2. Rektor Universitas Hasanuddin
3. Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Sul Sel
4. Pembicara dan moderator
5. Jajaran panitia
6. Para peserta seminar

Akhir kata, jika ada yang kurang berkenan selama penyelenggaraan kegiatan seminar maupun dalam penerbitan buku prosiding ini mohon dimaafkan. Semoga apa yang telah kita lakukan ini bermanfaat bagi kemajuan kita di masa depan. Amin.

Makassar, Agustus 2016
Dekan Fakultas Peternakan
Universitas Hasanuddin


Prof. Dr. Ir. Sudirman Baco, M.Sc

DAFTAR ISI

Halaman

Makalah Bidang Teknologi Produksi Ternak

Pertumbuhan dan Produksi Karkas Itik Lokal Gamba Pada Umur 12 Minggu <i>Procula R. Matitaputty dan Hadriana Bansi</i>	1 - 9
Perbaikan Reproduksi Pada Induk Sapi Bali Melalui Penyertakan Birahinngan Hormon Estro-Plan Di Sulawesi Selatan <i>Daniel Pasambe dan A. Nurhayu</i>	10 - 17
Aktivitas Superoksida Dismutase Semen Mentog Menggunakan Pengenceran Dan Lama Simpan Beda Suhu 27 0C <i>Fitriani dan Erna Yuniati</i>	18 - 22
Onset dan Lama Estrus Kambing Kacang yang Diinjeksi Prostaglandin F2a pada Submukosa Vulva <i>Fahrul Ilham, Safriyanto Dako, Agus Bahar Rachman, Yupandi Hulubangga</i>	23 - 27
Kualitas semen beku kerbau rawa yang dikriopreservasi dengan pengencer nira aren <i>Muhammad Rizal dan Muhammad Riyadhi</i>	28 - 36
Hematologi ayam ras petelur yang dipelihara pada sistem <i>free-range</i> dengan jenis hijauan yang berbeda <i>Wempie, dkk</i>	37 - 44

Makalah Bidang Nutrisi dan Makanan Ternak

Suplementasi Tepung Daun Kelor (<i>Moringa oliefera</i>) Pada Ransum Untuk Meningkatkan Kualitas Daging Ayam Broiler <i>Y. Tonga, N.K. Mardewi, N.K.E. Suwitari, N.K.S. Rukmini, N.M.G.R. Astiti, I.G.A.D.S. Rejeki</i>	45 - 51
Indigofera Sebagai Sumber Hijauan Pada Pakan Sapi Potong Di Kabupaten Bulukumba Sulawesi Selatan <i>A. Nurhayu dan Daniel Pasambe</i>	52 - 56
Pemenuhan Nutrien Untuk Sapi Bali Induk Pada Kelompok Ternak Program Simantri Di Bali <i>I Dewa Nyoman Sudita</i>	57 - 66

The Effect Of Feeding Whole Cottonseed As A Feed Supplement For A Basal Diet Grass Hay On The Red Blood Fragility of Sheep <i>Ismartoyo</i>	67 - 71
Kualitas nutrisi ampas sagu hasil biofermentasi jamur tiram putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>) dengan waktu inkubasi dan dosis urea yang berbeda <i>Insun Sangadji, Jerry Salamena dan Christian Patty</i>	72 - 78
Analisis kandungan serat silase ransum lengkap yang diformulasi dengan bahan utama rumput gajah dan biomassa murbei <i>Syahrani Syahrir</i>	79 - 84
Peningkatan Nilai Tambah Baglog Jamur Tiram Dari Lamanya Inkubasi <i>Jamila Mustabi, H. Jumatriatika, dan Mega Johan</i>	85 - 90
Identifikasi Pakan Dan Penetasan Di Habitat Alami Sebagai Upaya Untuk Melindungi Dan Mempertahankan Populasi Burung Mamoa (<i>Eulipoawallacei</i>) <i>Nur Sjafani, Yusri Sapsuha, Nurjana Albaar, Hasriani Ishak</i>	91 - 95
Pengaruh Pemberian Pupuk Cair dengan Dosis Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Kandungan Nutrisi Rumput Signal (<i>Brachiaria decumbens</i>) pada Lahan Kering Kritis <i>Syamsuddin Hasan, Syamsuddin Nompo, Sema, Jihadul Fajri</i>	96 - 101
 Makalah Bidang Sosial Ekonomi Peternakan	
Peningkatan Pendapatan Peternak Sapi Perah Rakyat Melalui Penggunaan Teknologi Pengolahan Susu (Studi Kasus Pada Usaha Sapi Perah Rakyat Di Kota Tomohon) <i>Erwin Wantasen, Selvie D. Anis, Sahrin Dalie dan Franky. N.S. Oroh</i> ..	102 - 109
Pemberdayaan Kelompok Tani Ternak Sapi Di Kelurahan Malalayang Timur Sebagai Sumberdaya Pendukung Badan Usaha Milik Rakyat <i>Nansi Margret Santa, Zetly Tamod, dan Jeane Pandey</i>	110 - 116
Aplikasi Analisis Prospektif Dalam Perumusan Skenario Pengembangan Dangke Sebagai Produk Unggulan Lokal Kabupaten Enrekang Sulawesi Selatan <i>Muh.Ridwan, dan Hartrisari Hardjomidjojo</i>	117 - 125
Tingkat Daya Saing Usaha Ayam Ras Petelur di Kecamatan Cenrana, Kabupaten Maros <i>Sitti Nurani Sirajuddin, Fahrullah, Sri Hidayati</i>	126 - 129

Kebutuhan Informasi Peternak Sapi Bali dalam Pelaksanaan Inseminasi Buatan di Kabupaten Barru <i>Syahdar baba, Hastang, dan M. Risal</i>	130 - 134
 <i>Makalah Bidang Teknologi Hasil Ternak</i>	
Karakteristik Bakso Daging Kerbau Dengan Penambahan Gelatin Pada Rasio Dan Level Berbeda Selama Penyimpanan <i>Hasma, Effendi Abustam, dan Muhammad Irfan said</i>	135 - 140
Pengaruh Pemberian Daun Pala (<i>Myristica fragrans</i> Houtt) dan Daun Cengkeh (<i>Syzygium aromaticum</i> L) Terhadap Karakteristik Fisik Daging Kambing Kacang (<i>Capra hircus</i>) <i>Yusri Sapsuha, M. Ade Salim, A. R. Ryadin</i>	141 - 145
Kualitas Sensorik Chip Putih Telur Fermentasi (CPTF) Pada Penambahan Jenis Dan Level Bahan Pengisi Yang Berbeda <i>Nahariah, A. M. Legowo, E. Abustam, A. Hintono, Hikmah M. Ali</i>	146 - 153
Kualitas Fisikokimia Putih Telur Fermentasi (PTF) Melalui Penambahan Level Susu Yang Berbeda <i>A. Maulana, Nahariah, F. N. Yuliati</i>	154 - 161
Kajian Penggunaan Larutan Jeruk Nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>) Sebagai Soaking Agent Pada Proses Produksi Kerupuk Kulit Kerbau <i>M. Irfan Said, Endah Murpiningrum, Nur Asmi</i>	162 - 167
Pengaruh Kombinasi Whey Dan Kasein Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Edible Film Terhadap Karakteristik Edible Film <i>Fatma Maruddin, Ambo Ako, Hajrawati, Muhammad Taufik</i>	168 - 173
Pengaruh pemberian tepung daun sukun ke dalam pakan terhadap kualitas daging itik tegal jantan umur 9 minggu <i>Elly Tugiyanti, Ibnu Hari S, Novie Andri Setianto, Emmy Susanti dan Sri Mastuti</i>	174 - 182
Pengaruh pupuk organik asal limbah ternak terhadap respontumbuh rumput gadjah mini (<i>Pennisetum pupureum cv moof</i>) pada lahan kering Sulawesi Tengah <i>Andi Baso Lompengeng Ishak, Mardiana Dewi, Arif Cahyono dan Aslan Lasenggo</i>	183 - 187

ONSET DAN LAMA ESTRUS KAMBING KACANG YANG DIINJEKSI PROSTAGLANDIN F2 α PADA SUBMUKOSA VULVA

(Onset and Estrus Duration of Kacang Goat Injected with
Prostaglandin F2 α in Vulva Submucosal)

Fahrul Ilham, Safriyanto Dako, Agus Bahar Rachman, Yupandi Hulubangga

*Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian,
Universitas Negeri Gorontalo. Jl. Jend. Sudirman No 6 Kota Gorontalo 96128
Email: fahrulilham82@ung.ac.id

ABSTRACT

Onset and duration of estrus are the early indicator of the success of prostaglandin F2 α on the implementation of the estrus synchronization. The purpose of this study is to determine the effect of prostaglandin F2 α injected in the vulva submucosal to the onset and estrus duration of kacang goats. This research has been conducted in the District of Bone Pantai, Bolango Bone Regency, Gorontalo, Indonesia. Kacang goats were used in research are 12 and grouped by doses/tail, there are 0.25 ml, 0.50 ml, 0.75 ml, and 1.00 ml. Kacang goats housed in a single enclosure and fed with local natural feed that is often consumed; natural forage and bran. After the adaptation process of feed and maintenance management for 2 weeks, kacang goats injected with prostaglandin F2 α 1 ml/tail in the vulva submucosal by 2 times of injection. Onset and estrus duration was monitored every hour since it was first injected. Descriptive analysis result obtained from the mean of onset of estrus in kacang goats were injected with 0.25 ml dosis is 39.5 hours, 0.50 ml dosis is 62 hours, 0.75 ml is 50.5 hours, and 1.00 mL was 38.5 hours. Estrus duration were injected at 0.25 ml dosis is 28 hours, 0.50 ml dosis is 30.5 hours, 0.75 ml is 28.5 hours, and 1.00 mL is 29.5 hours. Based on the Analysis of Variance (ANOVA), the number of doses doesn't give significant effects statistically ($P > 0.05$) on the onset and estrus duration of kacang goats were injected PGF2 α in the vulva submucosal.

Keyword: dosis of prostaglandin F2 α , estrus synchronization

ABSTRAK

Onset dan lama estrus merupakan indikator awal keberhasilan prostaglandin F2 α pada pelaksanaan sinkronisasi birahi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh prostaglandin F2 α yang diinjeksi pada submukosa vulva terhadap onset dan lama estrus kambing kacang. Penelitian ini telah dilaksanakan di Kecamatan Bone Pantai, Kabupaten Bone Bolango, Gorontalo. Kambing kacang yang digunakan sebanyak 12 ekor yang dikelompokkan berdasarkan dosis pemberian/ekor yaitu 0.25 ml, 0.50 ml, 0.75 ml, dan 1.00 ml. Ternak ditempatkan dalam satu kandang kelompok dan diberi pakan lokal alami yang sering dikonsumsi yaitu hijauan dan dedak. Setelah proses adaptasi pakan dan manajemen pemeliharaan selama 2 minggu, kambing kacang diinjeksi dengan prostaglandin F2 α 1 ml/ekor pada submukosa vulva dengan 2 kali penyuntikan. Onset dan lama estrus diamati setiap jam sejak pertama kali diinjeksi. Hasil analisis deskriptif diperoleh rerata onset estrus pada kambing kacang yang diinjeksi pada dosis 0.25 ml adalah 39.5 jam, dosis 0.50 ml adalah 62 jam, 0.75 ml adalah 50.5 jam, dan 1.00 ml adalah 38.5 jam. Lama estrus yang diinjeksi pada dosis 0.25 ml adalah 28 jam, dosis 0.50 ml adalah 30.5 jam, 0.75 ml adalah 28.5 jam, dan 1.00 ml adalah 29.5 jam. Berdasarkan hasil analisis of varian (Anova) jumlah dosis tidak

berpengaruh secara statistik ($P>0,05$) terhadap onset dan lama estrus kambing kacang yang diinjeksi PGF 2α pada submukosa vulva.

Kata kunci : Dosis prostaglandin F 2α , Sinkronisasi Birahi,

PENDAHULUAN

Kambing kacang merupakan ternak lokal asli Indonesia yang penyebarannya hampir merata di seluruh wilayah Indonesia. Ciri khas dari kambing kacang adalah ukuran tubuh yang relatif kecil, kepala sampai leher kecil dan tampak lebih ramping, telinga pendek dan berdiri tegak, warna bulu dominan antara hitam, putih, dan coklat atau kombinasi dari ketiga warna tersebut. Bobot badan dewasa pada jantan adalah 24,67 kg dan betina 21,61 kg (Batubara dkk, 2012), dan 27,11 kg (Ilham, 2012). Secara genetik kambing kacang memiliki kemampuan beradaptasi yang cukup tinggi pada kondisi iklim panas, kualitas pakan rendah, dan manajemen pemeliharaan ekstensif.

Salah satu cara untuk mengatur siklus estrus pada ternak betina adalah dengan cara sinkronisasi birahi menggunakan preparat hormon. Hormon yang sering digunakan untuk pelaksanaan penyerentakan birahi adalah menggunakan preparat progesterone, Gonadotropin Releasing Hormone (GnRH) dan prostaglandin atau kombinasi dari hormon tersebut (Chenault et al., 2003, Husein and Kridli, 2003) dalam Wurlina (2005). Prinsip kerja hormon prostaglandin F 2α adalah meregresi korpus luteum yang mengakibatkan kadar hormon progesteron yang dihasilkan akan turun sehingga akan berdampak pada naiknya hormon FSH dan akan merangsang perkembangan folikel sampai matang dan pada akhirnya akan menimbulkan gejala birahi (Hafizuddin dkk, 2011).

Hormon prostaglandin F 2α umumnya diberikan dengan cara intramuskular sebab lebih mudah dan lebih praktis dengan dosis pemberian 1.5 ml sampai 2.0 ml atau sekitar 7,5 mg/ekor. Hasil penelitian Wurlina (2005) menyatakan dosis 4 mg/ekor secara intramuskular lebih efektif dan efisien terhadap onset dan kualitas estrus pada kambing lokal. Kelemahan metode intramuskular adalah memerlukan dosis hormon yang lebih tinggi sehingga biaya yang dikeluarkan juga akan bertambah. Metode lain yang sering digunakan dalam sinkronisasi birahi adalah dengan cara diinjeksi pada submukosa vulva. Metode ini memerlukan keterampilan khusus sebab pada ternak kambing ukuran vulva lebih kecil, namun memiliki kelebihan hormon akan lebih cepat mencapai organ sasaran pada ovarium.

Penentuan awal keberhasilan sinkronisasi birahi pada ternak kambing dapat diketahui dengan melihat onset estrus dan lama estrus. Onset estrus adalah kecepatan timbulnya estrus sejak waktu pemberian prostaglandin F 2α sampai awal penampakan estrus. Lama estrus adalah waktu antara pertamakali terlihat gejala estrus sampai akhir estrus yang ditandai dengan tidak terlihatnya lagi seluruh gejala estrus. Ismail (2009) menyatakan onset estrus kambing lokal yang diberi prostaglandin F 2α secara intramuskular pada ternak yang sudah melahirkan lebih dari 1 kali adalah 91,37 jam. Lama estrus pada kambing adalah rata-rata jam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui onset dan lama estrus kambing kacang yang diinjeksi prostaglandin F 2α ada submukosa vulva.

MATERI DAN METODE

Lokasi penelitian dilakukan di Kecamatan Bone Pantai Kabupaten Bone Bolango Gorontalo. Total sampel yang digunakan untuk pengamatan adalah 12 ekor kambing betina umur 1 sampai 2 tahun dan tidak dalam kondisi bunting serta minimal sudah pernah beranak satu kali. Pejantan pengusik yang disiapkan sebanyak 2 ekor ditempatkan dalam kandang namun terpisah dari kambing betina yang akan diinjeksi.

Keseluruhan sampel kambing kacang ditempatkan dalam kandang kelompok dengan lantai tanah yang dilengkapi tempat pakan dan air minum. Setiap kambing diberi dengan tanda berupa nomor identitas yang diikat pada tali tambang dan digantungkan pada leher untuk memudahkan dalam proses identifikasi. Jenis pakan yang diberikan adalah hijauan lokal dan dedak yang secara alami dikonsumsi sehari-hari dilokasi penelitian dengan pemberian dilakukan pagi dan sore hari.

Setelah proses adaptasi selama 2 minggu, keseluruhan sampel kambing diinjeksi dengan hormon prostaglandin F2 α merk dagang lutalyse. Hormon diinjeksi pada submukosa vulva dan injeksi kedua dilakukan pada hari ke 11 setelah penyuntikan pertama. Setiap kambing diinjeksi dengan dosis perlakuan yang berbeda-beda yaitu 0.25 ml (2 ekor), 0.50 ml (2 ekor), 0.75 ml (2 ekor), dan 1.00 ml (3 ekor).

Pengamatan onset estrus dan lama estrus dilakukan setiap jam sesaat setelah injeksi prostaglandin F2 α . Identifikasi gejala-gejala estrus dilakukan secara visual dengan kriteria masing-masing adalah warna vulva, kebengkakan vulva, suhu vulva, ada tidaknya lendir pada vulva, dan tingkah laku kelamin. Data hasil pengamatan selanjutnya dianalisis secara deskriptif dan statistika melalui analisis of varian (ANOVA).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persentase estrus

Berdasarkan hasil pengamatan, dari keseluruhan kambing yang diinjeksi dengan prostaglandin F2 α 88,8% (8 ekor) menampilkan gejala-gejala estrus baik meskipun beberapa diantaranya tidak menampilkan keseluruhan kriteria gejala estrus yang telah ditentukan. Meski tidak sampai 100% birahi namun hasil ini mengindikasikan bahwa penyuntikan prostaglandin F2 α pada submukosa vulva kambing kacang berhasil menyebabkan timbulnya gejala-gejala birahi dan dapat dikawinkan dengan pejantan.

Tabel 1. Jumlah ternak kambing yang mengalami estrus setelah diinjeksi prostaglandin F2 α pada submukosa vulva

Perlakuan Dosis (ml)	N	Jumlah Ternak Estrus (ekor)
0.25	2	2 (100%)
0.50	2	2 (100%)
0.75	2	2 (100%)
1.00	3	2 (66,6%)
Total	9	8 (88,8%)

Hafez (1987) menyatakan siklus estrus merupakan rangkaian kompleks hormonal antara hormon-hormon hipotalamus-hipofisa (GnRH, LH, FSH), hormon ovarium (estrogen, progesteron, inhibin) dan hormon uterus (prostaglandin F2 α). Interaksi antara hormon tersebut masing-masing akan memberikan mekanisme umpan balik baik positif (*positive feedback mechanism*) maupun negatif (*negative feedback mechanism*). Injeksi prostaglandin F2 α akan menyebabkan corpus luteum yang sedang tumbuh mengalami regresi diikuti penurunan konsentrasi hormon progesteron dalam darah sehingga akan memberikan umpan balik positif ke hipotalamus-hipofisa untuk melepaskan hormon Folicle Stimulating Hormone (FSH). Toelihere (1985) menyatakan FSH dapat merangsang folikel dalam ovarium tumbuh menjadi folikel de graaf yang kaya akan hormon estrogen. Fungsi utama hormon estrogen adalah untuk merangsang birahi, merangsang timbulnya sifat-sifat kelamin sekunder, mempertahankan sistem saluran ambung betina dan pertumbuhan ambung (Wodzicka-Tomaszewska et al., 1991).

Onset estrus

Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan onset estrus kambing kacang setelah diberi hormon prostaglandin F2 α pada submukosa vulva penyuntikan ke II adalah terendah pada jam ke 38,5 di dosis 1.00 ml dan tertinggi pada jam ke 62 di dosis 0.50 ml (Tabel 2). Hasil analisis statistik ANOVA menunjukkan dosis pemberian hormon prostaglandin F2 α pada submukosa vulva tidak berpengaruh ($P > 0,05$) terhadap onset estrus kambing kacang.

Tabel 2. Onset estrus kambing kacang setelah diinjeksi prostaglandin F2 α pada submukosa vulva dengan dosis yang berbeda

Ulangan Ke	Onset Estrus (jam) Pada Perlakuan Dosis (ml) ke dan Penyuntikan ke-							
	0.25		0.50		0.75		1.00	
	I	II	I	II	I	II	I	II
1	24	0	26	45	0	0	69	47
2	70	32	77	79	84	31	78	30
3	0	47	0	0	0	70	72	0
Total	94	79	103	124	84	101	219	77
Rata-Rata	47	39.5	51.5	62	84	50.5	73	38.5

Rata-rata onset estrus dari hasil penelitian ini lebih cepat dari hasil penelitian Ismail (2009) baik pada ternak yang belum pernah melahirkan (115.05 jam), satu kali melahirkan (108.43 jam) dan dua kali melahirkan (91.37 ml). Kemungkinan faktor yang menyebabkan onset estrus yang lebih cepat timbul adalah hormon prostaglandin F2 α yang diinjeksikan melalui submukosa vulva lebih cepat mencapai organ sasarannya (ovarium) dibandingkan apabila diinjeksikan melalui intramuskular. Pemberian secara intramuskular menyebabkan waktu yang diperlukan lebih lama karena harus melewati beberapa jaringan untuk sampai ke ovarium.

Lama estrus

Hasil analisis deskriptif terhadap hasil pengamatan menunjukkan lama estrus kambing kacang yang diinjeksi dengan prostaglandin F2 α pada submukosa vulva penyuntikan ke II terendah adalah selama 28 jam pada dosis 0.25 ml dan tertinggi adalah selama 30.5 jam pada dosis 0,50 ml. berdasarkan hasil analisis statistik ANOVA menunjukkan dosis pemberian hormon prostaglandin F2 α pada submukosa vulva tidak berpengaruh ($P > 0,05$) terhadap lama estrus kambing kacang.

Tabel 3. Lama estrus kambing kacang setelah diinjeksi prostaglandin F2 α pada submukosa vulva dengan dosis yang berbeda

Ulangan Ke	Lama Estrus (jam) Pada Perlakuan Dosis (ml) ke dan Penyuntikan ke-							
	0.25		0.50		0.75		1.00	
	I	II	I	II	I	II	I	II
1	31	0	25	30	0	0	26	27
2	29	32	28	31	25	26	28	32
3	0	24	0	0	0	31	26	0
Total	60	56	53	61	25	57	80	59
Rata-Rata	20	28	26.5	30.5	25	28.5	26.6	29.5

Lama estrus pada ternak dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti bangsa, umur, musim, suhu, dan metode observasi yang digunakan (Toelihere, 1985). Rata-rata lama estrus pada Tabel 3 tidak berbeda jauh dengan Devendra dan Burns (1994) dalam Siregar (2009) yang menyatakan dalam keadaan tidak bunting, kambing betina dewasa selalu mengalami

siklus berahi secara periodik dengan lama satu siklus 18-21 hari dan lama berahi 24-36 jam. Menurut Tagama (1995), kadar estrogen dalam tubuh akan berpengaruh terhadap panjang dalam estrus, dimana kadar estrogen yang tinggi akan menimbulkan masa estrus lebih lama tetapi tidak menjamin ovulasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan disimpulkan hormon prostaglandin F_{2α} yang diinjeksi pada submukosa vulva berhasil menyebabkan kambing kacang memperlihatkan gejala birahi. Dosis prostaglandin F_{2α} tidak berpengaruh ($P>0.05$) terhadap onset dan lama estrus pada kambing kacang. Onset estrus lebih awal diperlihatkan pada dosis 1.00 jam ke 38.5 dan estrus terlama terdapat pada dosis 0.50 ml selama 30.5 jam.

DAFTAR PUSTAKA

- Batubara A, Mahmilia F, Inounu I, Tiesnamurti B, Hasinah H. 2012. Rumpun Kambing Kacang di Indonesia. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian. IAARD Press. Jakarta
- Hafez, E.S.E. 1987. Reproductive cycle. In: E.S.E. Hafez. (ed). Reproduction in Farm Animals. 6th Ed. Lea and Febiger. Philadelphia
- Hafizuddin, Wenny Novita Sari, Tongku Nizwan Siregar, Dan Hamdan. 2011. Persentase Berahi Dan Kebuntingan Kambing Peranakan Ettawa (PE) Setelah Pemberian Beberapa Hormon Prostaglandin Komersial. Jurnal Kedokteran Hewan Vol. 5 No. 2, September 2011
- Ilham F. 2012. Keragaman Fenotip Kambing Lokal Kabupaten Bone Bolango. Lembaga Penelitian (Lemlit). Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo
- Ismail M. 2009. Onset Dan Intensitas Estrus Kambing Pada Umur Yang Berbeda. J. Agroland 16 (2) : 180 - 186, Juni 2009
- Siregar, T.S. 2009. Profil Hormon Estrogen Dan Progesteron Pada Siklus Berahi Kambing Lokal. J. Ked. Hewan Vol. 3 No. 2 September 2009
- Tagama, T. R. 1995. Pengaruh Hormon Estrogen, Progesteron dan Prostaglandin F_{2α} terhadap Aktivitas Berahi Sapi PO Dara. Fakultas Peternakan Universitas Jendral Sudirman. Purwokerto.
- Toelihere, M.R. 1985. Fisiologi Reproduksi Pada Ternak. Angkasa Bandung
- Wurlina. 2005. Pengaruh Berbagai Dosis Prostaglandin F_{2 α} terhadap Kualitas Birahi pada Kambing Lokal. Media Kedokteran Hewan. 21(2).