



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unand.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Unand.

**PERFORMANS REPRODUKSI KAMBING
PERANAKAN ETTAWA (PE) BETINA
DI PETERNAKAN OMPI FARM**

TESIS



**SYARBAINI
06204005**

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS
2008**

**Performans Reproduksi Kambing
Peranakan Ettawa (PE) Betina
Di Peternakan Ompi Farm**

Oleh : Syarbaini

(Di bawah Bimbingan : Zesfin, BP dan Hendri)

RINGKASAN

Dalam rangka pengembangan dan meningkatkan produktivitas kambing PE, performans reproduksi memegang peranan penting dikaitkan dengan peningkatan produksi ternak. Sampai saat sekarang informasi/data dasar mengenai performans reproduksi kambing PE masih sangat terbatas.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui performans reproduksi kambing PE betina meliputi: umur pertama kali kambing PE betina dikawinkan, estrus kembali setelah melahirkan, kawin kembali kambing PE betina setelah melahirkan, lama siklus estrus kambing PE dan tanda-tanda estrus kambing PE

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Januari sampai bulan Juni 2008 di peternakan Ompi yang telah berumur 1,3 sampai 3 tahun. Farm Kecamatan Lintau Buo Utara. Penelitian ini merupakan study kasus dengan melakukan pengamatan langsung terhadap 30 ekor kambing PE betina yang telah mengalami siklus reproduksi, sampel diambil secara purposif sampling dan data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisa deskriptif dalam bentuk rata-rata dari setiap variabel yang diamati.

Rataan umur pertama kali kambing PE betina dikawinkan di peternakan Ompi Farm adalah $289,17 \pm 44,01$ hari atau berkisar antara 8-11 bulan. Rataan estrus kembali setelah melahirkan adalah $29,4 \pm 13,23$ hari atau berkisar antara 16- 43 hari (2 – 6 minggu). Kawin kembali kambing PE betina setelah melahirkan adalah $46,7 \pm 5,8$ hari atau berkisar antara 6-8 minggu. Rataan siklus estrus kambing PE $19,47 \pm 1,38$ hari atau berkisar antara 18-21 hari. Semua ternak yang diamati sewaktu estrus memperlihatkan tanda-tanda: selalu mengibas-ngibaskan ekor, vulva bengkak, merah dan hangat, dan diam bila dinaiki pejantan. Dari 30 ekor sampel 66,67 % menampakkan lendir transparan divagina, 70 % sering mengembek dan 30 % nafsu makan menurun selama fase estrus berlangsung.

Rataan kambing PE betina pertama kali dikawinkan 8-11 bulan, rataan estrus kembali setelah melahirkan berkisar antara 16-43 hari, rataan kawin kembali setelah melahirkan berkisar 6-8minggu dan rataan siklus estrus berkisar anantara 18-21 hari serta tanda-tanda estrus selalu mengibas-ngibaskan ekor, vulva bengkak, merah dan hangat, dan diam bila dinaiki pejantan atau ternak betina lainnya. 66,67 % ada lendir transparan divagina, 70 % sering mengembek dan 30 % nafsu makan menurun.

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan dibawah ini :


Nama : Syarbaini
No BP : 06 204 005
Program Studi : Ilmu Ternak

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan tulisan atau jiplakan karya orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa tesis ini hasil jiplakan maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku, atas perbuatan saya.

Padang, Juli 2008

Yang membuat pernyataan



Syarbaini

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 03 Juli 1964 di Kumpulan Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman, anak ketiga dari delapan bersaudara. Dilahirkan dari pasangan Bapak M. St. Mantari (Alm) dan Ibu Nurlina (Almh). Pada tahun 1972 masuk SD Teladan Kumpulan dan tamat pada tahun 1979 dan pada tahun itu juga melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri Gadut Kecamatan Tilatang Kamang, tamat pada tahun 1982 dan pada tahun yang sama melanjutkan ke SPP SNAKMA Negeri Padang Mengatas dan tamat pada tahun 1985. Pada bulan Mei 1985 menjadi tenaga teknis honorer di SPP SNAKMA dan menjadi PNS pada tahun 1991. Pada tahun 1994 melanjutkan pendidikan Diploma III pada Akademi Penyuluhan Pertanian Jurusan Peternakan di Bogor, dan pada tahun 1998 penulis melanjutkan pendidikan ke Jenjang Strata I di Universitas Taman Siswa Jurusan Produksi Ternak dan menamatkan pendidikan pada tahun 2001.

Pada bulan Agustus 2006 diberi kesempatan oleh DEPTAN untuk melanjutkan pendidikan ke Jenjang Magister Pertanian (S-2) di Universitas Andalas Program Pascasarjana Program Studi Ilmu Ternak.

Pada tanggal 02 Januari sampai 30 Juni 2008 melakukan penelitian di Peternakan Ompi Farm dengan judul " Performans Reproduksi Kambing Peranakan Ettawa (PE) Betina di Peternakan Ompi Farm " sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pertanian pada Program Pascasarjana Universitas Andalas Padang. Penulis telah berhasil menyelesaikan Ujian Akhir Magister dan dinyatakan lulus pada tanggal 31 Juli 2008.

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis telah dapat menyelesaikan penyusunan dan penulisan tesis yang berjudul ” *Performans Reproduksi Kambing Peranakan Ettawa (PE) Betina di Peternakan Ompi Farm* ”

Disusun dan diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister pada program Pascasarjana Universitas Andalas Padang.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada bapak Kepala Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian DEPTAN RI dan bapak Direktur Program Pascasarjana atas kesempatan yang diberikan untuk melanjutkan Pendidikan S₂ di Program Pascasarjana Universitas Andalas.

Terima kasih dan penghormatan penulis kepada : Ibu Prof. Dr. Ir. Zesfin, BP, MS dan Bapak Dr. Ir. Hendri, MS selaku anggota Komisi Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan dalam penelitian dan penyusunan tesis ini.

Selanjutnya terima kasih kepada Bapak Syarpen Deiyul S.Pt selaku Manejer Peternakan Ompi Farm yang telah memberikan fasilitas bagi terlaksananya penelitian, juga terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat, baik langsung maupun tidak langsung dalam penelitian dan penyusunan tesis ini.

Terima kasih yang tak terhingga atas doa istri dan anak-anak tercinta yang banyak memberikan dorongan dan semangat, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.

Akhirnya penulis mengharapkan tulisan ini dapat berguna dan dijadikan pandangan serta telaah untuk memperkaya khasanah ilmu pengetahuan dan teknologi, bermanfaat bagi kita yang bergelut di bidang pertanian khususnya peternakan, masyarakat umum dan khususnya bagi penulis sendiri. Pengembangan ilmu pengetahuan mempunyai tujuan akhir untuk kesejahteraan masyarakat.



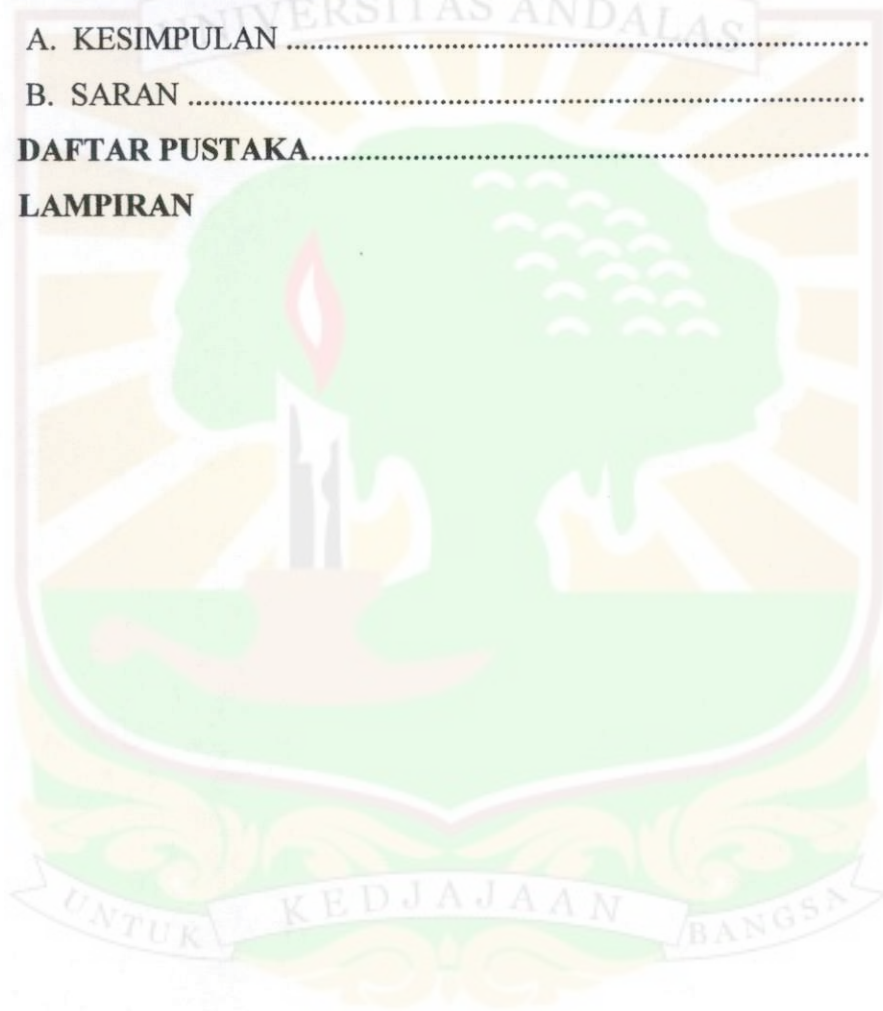
Padang, Juli 2008

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR..	i
DAFTAR ISI..	iii
DAFTAR TABEL..	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
C. Manfaat Penelitian	4
II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Kambing Peranakan Ettawa	5
B. Siklus Reproduksi Kambing Peranakan Ettawa	7
1. Pubertas	8
2. Dewasa Tubuh.....	10
3. Kawin Kembali Setelah Melahirkan.....	10
4. Tanda-Tanda Estrus.....	12
III MATERI DAN METODE PENELITIAN	16
A. Materi Penelitian ..	16
B. Metode Penelitian	16
C. Varibel yang Diamati.....	16
D. Analisis Data	17
E. Tempat dan Waktu Penelitian.....	18

IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
A. Umur Pertama Kali Kambing PE Betina Dikawinkan.....	19
B. Estrus Kembali Setelah Melahirkan.....	20
C. Kawin Kembali Setelah Melahirkan Kambing PE.....	22
D. Lama Siklus Estrus Kambing PE.....	24
E. Tanda-Tanda Estrus.Kambing PE	25
V KESIMPULAN DAN SARAN	28
A. KESIMPULAN	28
B. SARAN	28
DAFTAR PUSTAKA.....	30
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1.	Komposisi Kimia Daging dan Susu Kambing..... 1
2.	Umur Pertama Kali Kambing PE Betina Dikawinkan..... 19
3.	Estrus Kembali setelah Melahirkan Kambing PE..... 21
4.	Kawin Kembali Setelah Melahirkan Pada Kambing PE..... 22
5.	Lama Siklus Estrus Kambing PE..... 24
6.	Tanda-tanda estrus Kambing PE..... 25



DAFTAR GAMBAR

Nomor

Halaman

1. Mengatur Beranak Tiga Kali Dalam Dua Tahun..... 12



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor

1. Performans Reproduksi Kambing Peranakan Ettawa Betina di Peternakan Ompi Farm



I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dewasa ini, pemerintah sedang menggalakkan program pengembangan bidang pertanian yaitu mengubah pertanian tradisional yang bertumpu kepada kebutuhan keluarga atau bersifat tradisional menjadi usaha yang bersifat komersial yang berorientasi bisnis. Bidang pertanian tersebut salah satunya adalah subsektor peternakan (ternak kambing). Kambing merupakan ternak ruminansia kecil yang dipelihara secara sederhana dengan pakan berupa hijauan dan dedaunan tertentu yang ada, mempunyai arti penting dalam penyediaan daging dan susu sebagai sumber protein hewani. Daging dan susu kambing mengandung nilai nutrisi yang sangat lengkap seperti terlihat pada 1.

Tabel 1. Komposisi Kimia Daging dan Susu Kambing.

No	Komposisi Kimia	Daging	Susu
1	Kalori	154,00	67,00
2	Protein	16,60	3,10
3	Lemak	9,20	5,60
4	Kalsium	11,00	129,00
5	Fosfor	1,00	106,00
6	Besi	1,00	0,05
7	Vitamin B1	0,09	0,04
8	Air	70,30	85,25

Sumber: Utama (1997)

Peranan ternak kambing tersebut perlu dikembangkan melalui berbagai usaha dan cara pengembangannya. Masalah yang timbul adalah terbatasnya informasi/data dasar mengenai kambing baik dari segi produksi maupun reproduksi (kambing Peranakan Ettawa). Informasi/data dasar ini sangat penting untuk landasan kerangka program peningkatan produktivitas ternak kambing.

Sejalan dengan program pemerintah tersebut, di Kabupaten Tanah Datar tepatnya di Kecamatan Lintau Buo Utara berdiri sebuah peternakan kambing PE yang bernama Ompie Farm. daerah ini terletak di ketinggian 400 -1100 meter dari permukaan laut, suhu udara yang lembab berkisar antara 18-30 °C dan curah hujan yang tinggi maksimum 2500 mm per tahun.

Sistim pengelolaan usaha peternakan kambing PE di peternakan Ompie Farm adalah dengan menempatkan ternak kambing dalam kandang panggung dengan sistim batray (kandang individu) dan masing-masing kandang diisi oleh satu ekor kambing dewasa. Peternakan dilengkapi dengan lapangan penggembalaan yang ditanami dengan rumput-rumput unggul seperti *Brachiaria decumbens* (BD). Padang penggembalaan selain berguna untuk mendapatkan hijauan bagi kambing juga berguna untuk tempat perkawinan.

Sistim perkawinan dilakukan dengan perkawinan alam, dimana 15 ekor betina dilepas bersama-sama dengan satu ekor pejantan selama tiga hari berturut-turut. Selanjutnya untuk tiga hari berikutnya dilepaskan lagi kelompok betina yang lain dengan jantan yang lain pula, pada saat dilepaskan ini apabila terjadi perkawinan setiap betina yang kawin dan pejantan yang mengawini dicatat dalam buku catatan petugas sebagai tanggal perkawinan. Dengan sistim seperti ini diharapkan semua betina yang berahi dapat dikawini oleh pejantan yang ada.

Anak yang baru lahir langsung dipisahkan dari induk dan dipelihara khusus dalam kotak yang terbuat dari kayu dengan ukuran 1 x 1,5 m² sampai berumur 2,5 bulan, anak kambing diberi air susu sapi satu liter per ekor per hari. Setelah berumur 3 bulan anak dipelihara di kandang panggung, pada saat ini anak tidak lagi diberi susu, pakan yang diberikan berupa hijauan dan konsentrat. Induk

yang habis melahirkan diperah, kolostrum selama 1 – 2 hari diberikan pada anak dengan botol yang memakai dot setelah itu susu kambing dijual.

Data mengenai performans reproduksi kambing PE pada peternakan ini belum diketahui. Untuk itu penulis tertarik untuk meneliti performans reproduksi kambing PE antara lain : 1. Umur pertama kali betina dikawinkan. 2. estrus kembali setelah melahirkan. 3. Dikawinkan kembali setelah melahirkan. 4. Lama siklus estrus. 5. Tanda-tanda estrus.

Berdasarkan uraian di atas penulis melaksanakan penelitian dengan judul ***Performans Reproduksi Kambing Peranakan Ettawa (PE) Betina di Peternakan Ompi Farm.***

B. Perumusan Masalah

Dari uraian di atas masalah utama yang diangkat dalam penelitian ini masih sangat terbatasnya informasi/data dasar tentang performans reproduksi (umur pertama kali betina dikawinkan, estrus kembali setelah melahirkan, kawin kembali setelah melahirkan, lama siklus estrus dan tanda-tanda estrus) yang merupakan kerangka dasar peningkatan produktivitas ternak kambing.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performans reproduksi kambing PE betina yang meliputi :

1. Umur pertama kali betina dikawinkan
2. Estrus kembali setelah melahirkan
3. Perkawinan kembali setelah melahirkan

4. Lama siklus estrus
5. Tanda-tanda estrus

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi peternak maupun pengelola usaha peternakan kambing PE dan instansi terkait untuk dijadikan landasan kerangka program peningkatan produktivitas ternak kambing PE selanjutnya.



II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kambing Peranakan Ettawa

Pada tahun 1950-an, kambing PE pernah mendapat perhatian istimewa dari pemerintah Indonesia. Perhatian tersebut tentunya didukung oleh produktivitas yang tinggi sehingga kambing PE diharapkan dapat berkembang dengan baik di masyarakat. Tujuannya ialah untuk menopang peningkatan penghasilan masyarakat petani-peternak. Pada tahun tersebut pemerintah mendatangkan bibit unggul kambing Ettawa dari India. Hanya saja gebrakan pemerintah tersebut tidak diikuti dengan program sosialisasi dan pengetahuan praktis tentang kambing tersebut, akibatnya program tersebut terhenti karena kesalahan penanganan teknis. Namun demikian, masih ada hal yang menggembirakan, yaitu berhasilnya perkawinan kambing Ettawa dengan kambing lokal (Kambing Kacang) meskipun galur murni kambing Ettawa sudah langka di Indonesia. Hasil perkawinan tersebut saat ini dikenal dengan kambing Peranakan Ettawa (Setiawan dan Tanius, 2003).

Sarwono, (2004) menyatakan bahwa kambing PE merupakan hasil persilangan kambing Ettawa dengan kambing Kacang yang keberadaannya sudah sangat adaptif dengan topografi di Indonesia. Kambing dipelihara sebagai penghasil daging dan susu.

Kambing PE mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

1. Tinggi gumba kambing jantan 90-110 cm, betina 70-90 cm.
2. Berat hidup kambing jantan dewasa 65-90 kg, betina 45-79 kg.
3. Panjang tubuh kambing jantan dewasa 85-105 cm, betina 65-85 cm.
4. Kepala tegak, garis propil wajah melengkung.

5. Kepala bertanduk, baik jantan maupun betina. Posisi tanduk mengarah kebelakang.
6. Telinga lebar, panjang, menggantung (terkulai), sedikit melipat pada bagian ujung. Panjang telinga kambing jantan 25-41 cm dengan lebar 8-14 cm, betina panjang 21-30,5 cm dengan lebar 8-13 cm.
7. Ambing kambing betina berkembang baik. Puting susu cukup besar dan panjang seperti botol. Pada kambing jantan lingkaran testis 23 cm atau lebih.
8. Warna bulu bermacam-macam, antara belang putih dengan bercak-bercak hitam, merah coklat atau campuran ketiganya.
9. Pada bagian belakang kaki terdapat bulu gembul yang lebat dan panjang, baik pada kambing jantan maupun betina.
10. Dewasa kelamin baik jantan maupun betina terjadi pada umur 5-10 bulan.

Sabrani *et al*, (1982) menyatakan bahwa kambing PE yang terdapat di Jawa Barat dan Jawa Tengah warnanya bervariasi diantaranya putih atau cream, coklat, abu-abu, hitam atau kombinasi dari warna tersebut dengan berat badan berkisar antara 19,82 – 23 kg.

Banyak keuntungan yang dapat diperoleh dari beternak kambing P.E, namun pengembangan sebagai salah satu ternak penghasil daging dan susu masih banyak mengalami hambatan karena pemeliharaan masih dilakukan secara tradisional. Pemberian pakannya hanya sekedar saja tanpa memperhitungkan kebutuhan standar gizi. Pemeliharaan secara tradisional ini jelas kurang

menguntungkan karena tidak dapat diharapkan berproduksi secara maksimal (Darmadi, 1990).

Ditambahkan Dwiyanto (1994) hal ini disebabkan karena tidak adanya pengawasan yang baik tentang makanan, baik jumlah maupun kualitasnya. Perhatian terhadap mutu bibit juga kurang karena tanpa seleksi yang baik dan tingkat kematian yang disebabkan oleh penyakit lebih tinggi. Padahal, apabila pemeliharaannya dilakukan secara intensif sebagai ternak penghasil daging dan susu, berat badan kambing dapat meningkat 150 g/ekor/hari.

Menurut Setiawan dan Tanius (2003) komposisi kimia susu kambing dan bentuk morfologisnya sangat unik. Butiran lemak susu sangat homogen dan berdiameter sangat kecil (mikro) sehingga sangat mudah diserap oleh pencernaan. Konsumen sangat jarang mengalami diare meskipun mempunyai kepekaan dalam penyerapan laktose (*lactose intolerance*).

B. Siklus Reproduksi Kambing Peranakan Ettawa

Reproduksi adalah suatu kemewahan fungsi tubuh yang secara fisiologik tidak vital bagi kehidupan individual tetapi sangat penting bagi kelanjutan keturunan suatu jenis atau bangsa hewan. Pada umumnya reproduksi baru dapat berlangsung sesudah hewan mencapai pubertas dan diatur oleh kelenjer-kelenjer endokrin dan hormon-hormon yang dihasilkan (Toelihere, 1985).

Partodihardjo, (1992) menyatakan bahwa yang dimaksud dengan siklus reproduksi adalah rangkaian semua kejadian biologik kelamin yang berlangsung secara sambung menyambung hingga terlahir generasi baru dari suatu makhluk hidup. Proses biologik yang dimaksud dalam melengkapi arti dari siklus

reproduksi diatas meliputi proses reprodksi dalam tubuh makluk jantan dan betina, sejak makhluk tersebut lahir sampai melahirkan lagi.

Saladin, (1983) menyatakan bahwa yang termasuk sifat-sifat reproduksi adalah umur dewasa kelamin (pubertas), umur ternak pertama kali melahirkan, lama bunting, siklus estrus, estrus kembali setelah melahirkan, kesuburan (fertilitas) dan selang beranak.

1. Pubertas

Pubertas atau dewasa kelamin adalah periode dalam kehidupan makluk jantan atau betina dimana proses-proses reproduksi mulai terjadi, yang ditandai oleh kemampuan untuk pertama kalinya memproduksi benih. (Partodihardjo, 1992).

Toelihere, (1985) menyatakan bahwa pubertas pada hewan jantan ditandai oleh kesanggupan berkopulasi dan menghasilkan sperma disamping perubahan-perubahan kelamin sekunder lainnya, sedangkan pada hewan betina pubertas dicerminkan oleh terjadinya estrus dan ovulasi. Selanjutnya dijelaskan bahwa pubertas atau dewasa kelamin terjadi sebelum dewasa tubuh tercapai sehingga hewan betina muda tersebut harus menyediakan makanan untuk pertumbuhan dan perkembangan tubuhnya (Toelihere, 1985).

Cahyono, (2003) menyatakan dewasa kelamin pada kambing telah dicapai pada umur 6 – 8 bulan, baik pada yang jantan maupun pada yang betina. Selanjutnya dijelaskan cara pelaksanaan perkawinan kambing dikenal dengan dua sistim, yaitu perkawinan terbatas dan perkawinan tidak terbatas. Perkawinan tidak terbatas dilakukan dengan memasukkan kambing betina yang berahi

kekandang pejantan atau sebaliknya yang jantan dimasukkan perkawinan tidak terbatas adalah 1 ekor pejantan untuk 9 ekor betina.

Pubertas yang umum ditujukan dengan munculnya sifat tertarik pada dan/atau menerima secara seksual kehadiran lawan jenisnya, merupakan awal dari kegiatan reproduksi, sehingga ternak dapat menghasilkan keturunan. Umur pubertas bervariasi dari 6-12 untuk kambing dan 6-10 bulan untuk domba. Secara umum pubertas dicapai pada berat sekitar 55-65 % dari berat badan dewasa dan ini erat kaitannya dengan kondisi pakan yang dikonsumsi. Ternak kambing PE yang diberi pakan tambahan konsentrat Urea Molases Blok (UMB) mencapai pubertas 20 hari lebih cepat dibandingkan dengan yang tidak mendapat pakan tambahan (Woodzicka-Tomaszewska dan Mastika, 1993).

Kehadiran ternak dengan seks berbeda dalam suatu kelompok dapat mempercepat perkembangan seksual (pubertas) baik pada jantan maupun betina (Murtagh *et al*, 1984).

Pada sistem pemeliharaan ternak di Indonesia, yang umumnya semua ternak berkumpul dalam suatu kandang, akan mempercepat tercapainya pubertas. Dari segi praktisnya mempercepat tercapai pubertas akan meningkatkan total produksi ternak selama hidupnya (Ponzoni *et al*, 1979). Sepanjang kondisi lingkungan terutama pakan mendukung ternak masih dapat tumbuh secara wajar walau dalam keadaan bunting. Demikian pula mempercepat pubertas akan memperpendek interval generasi, sehingga evaluasi terhadap parameter tertentu dalam program seleksi dapat dilakukan lebih awal.

Mamfaat mepercepat pubertas lebih besar terasa diderah sub-tropis dimana dimana aktifitas seksual ternak dipengaruhi oleh musim. Penundaan tertapainya

pubertas dalam tahun berjalan akan menunggu hingga tahun berikutnya. Hal ini tidak terjadi pada kambing di daerah tropis. Ternak yang mencapai pubertas lebih awal umumnya produktivitasnya lebih tinggi (Levina *et al*, 1978).

Tomaszewska *et al*, (1991) menjelaskan defenisi pubertas hewan jantan apabila ternak jantan tersebut telah menghasilkan spermatozoa yang hidup pada semennya dan dapat mengawini betina, sedangkan pada ternak betina apabila ternak tersebut telah menunjukkan gejala birahi yang pertama kali, menunjukkan tingkah laku kelamin dan terjadinya ovulasi. Selanjutnya dijelaskan kambing PE mencapai dewasa kelamin pada umur 10-12 bulan dengan bobot badan antara 12-23,8 kg. dengan rata-rata 18,5 kg.

2. Dewasa Tubuh

Cahyono (2003) menyatakan dewasa tubuh adalah suatu keadaan kambing betina sudah siap mengalami kebuntingan dan melahirkan anak. Untuk kambing jantan sudah siap untuk dipakai sebagai pemacek. Pada umumnya, dewasa tubuh bagi kambing dicapai pada umur 10–12 bulan untuk betina dan 12 bulan untuk yang jantan. Pada usia dewasa tubuh kambing baru dapat dikawinkan untuk yang pertama kalinya. Perkawinan akan berhasil bila ternak betina dalam keadaan berahi.

Selanjutnya Mathius *et al*, (1989), menyatakan umur perkawinan pertama erat kaitannya dengan bobot badan, bangsa, makanan dan penyakit. Secara umum kebanyakan betina muda telah siap untuk dikawinkan pertama kali pada umur 10-12 bulan.

Selanjutnya Partodihardjo (1992) menyatakan bahwa semua ternak mencapai dewasa kelamin sebelum dewasa tubuh tercapai. Hal ini menunjukkan bahwa tidak boleh mengawinkan ternak sebelum dewasa tubuh tercapai.

3. Kawin Kembali Setelah Melahirkan

Ternak kambing sesudah beranak memerlukan waktu 20-24 hari untuk involusi uteri setelah proses melahirkan, dianjurkan ternak kambing diberikan waktu lebih lama agar kondisinya normal kembali sehingga kondisi fertilitasnya mencapai optimal. Perkawinan kembali sebaiknya dilakukan setelah 2-3 bulan (Sarwono, 2004).

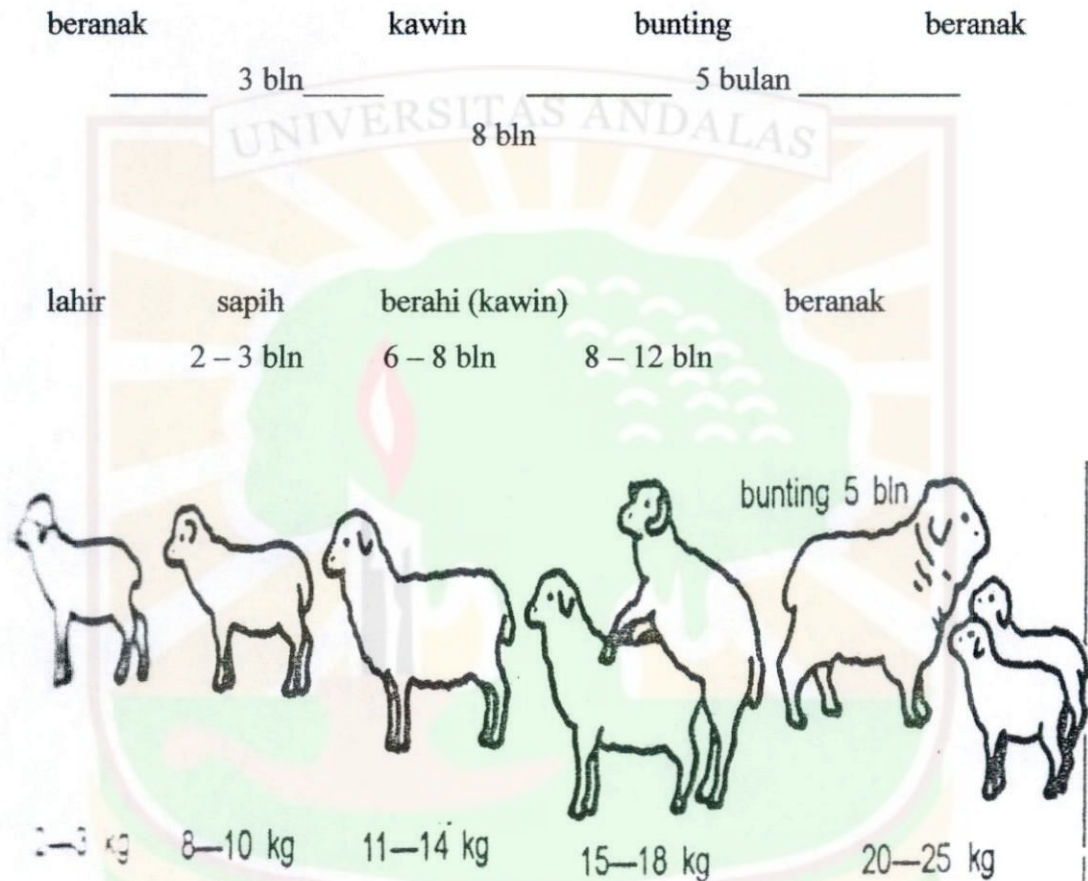
Devendra dan Burns (1994) menyatakan Lama tiap siklus berahi berkisar antara 18-21 hari, dan lama estrus 24-36 jam. Interval dari saat melahirkan sampai berahi kembali setelah melahirkan bervariasi dari satu sampai tiga bulan bahkan lebih.

Selanjutnya Devendra dan Leroy (1988), menyatakan bahwa untuk kambing yang beranak satu dalam satu tahun seperti kambing didaerah sub tropik, masa kawin kembali lebih panjang dari pada bangsa kambing tropik yang siklusnya berlangsung sepanjang tahun. Kambing lokal di Malaysia dapat dikawinkan kembali setelah 92 hari melahirkan.

Salisbury dan Van Demark (1978), menyatakan bahwa hewan betina sesudah partus menghasilkan susu, selanjutnya menyiapkan organ reproduksi untuk kebuntingan berikutnya.

Tarigan dan Jamal (1983), mengatakan kambing sebaiknya dikawinkan kembali tiga sampai tujuh bulan setelah melahirkan. Lamanya masa kawin

kembali setelah melahirkan dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya: bangsa, makanan, pemeliharaan dan kesehatan.



Gambar 1. Mengatur Beranak 3 Kali Dalam 2 Tahun. (Sumber : Mulyono, 2004)

4 Tanda-tanda Estrus

Bila pubertas telah tercapai dan estrus yang pertama telah selesai, maka hewan betina pada umumnya melanjutkan hidupnya dengan tugas menghasilkan anak. Bila estrus pertama tidak menghasilkan kebuntingan maka estrus pertama akan disusul estrus kedua, ketiga dan seterusnya sampai betina menjadi bunting. Jarak antara estrus yang satu sampai berahi berikutnya disebut siklus estrus,

sedangkan estrus itu sendiri adalah saat dimana hewan betina bersedia menerima pejantan untuk kopulasi. Dalam satu siklus estrus terjadi perubahan-perubahan fisiologik dari organ kelamin betina yang bersifat sambung menyambung satu sama lain, hingga akhirnya bertemu kembali pada permulaannya (Partodihardjo, 1992). Selanjutnya berdasarkan tanda-tanda yang terlihat dari luar tubuh, satu siklus estrus terbagi menjadi empat fase, yaitu: Proestrus, estrus, metestrus dan diestrus.

Proestrus adalah fase persiapan. Fase ini biasanya pendek, gejala yang terlihat berupa perubahan-perubahan tingkah laku dan perubahan pada alat kelamin bagian luar. Tingkah laku betina menjadi lain dari kebiasaannya, misalnya menjadi sedikit gelisah, memperdengarkan suara-suara yang tidak biasa terdengar atau malah diam saja. Alat kelamin bagian luar memperlihatkan tanda-tanda bahwa terjadi peningkatan peredaran darah didaerah itu. Ciri khas fase ini hewan betina telah menampakkan tanda-tanda estrus tetapi belum mau menerima pejantan untuk kopulasi.

Lama estrus adalah fase terpenting dalam siklus estrus, pada fase ini hewan betina mau menerima pejantan untuk kopulasi. Tanda lain dari fase estrus untuk tiap jenis ternak berlain-lainan. Tetapi pada umumnya mereka memperlihatkan tanda-tanda gelisah, nafsu makan berkurang atau hilang sama sekali, menghampiri pejantan dan tidak lari bila pejantan menaiki.

Metestrus adalah fase dalam siklus estrus, yang terjadi segera setelah estrus selesai, gejala yang terlihat dari luar tidak terlihat nyata, namun pada umumnya masih didapatkan sisa-sisa gejala estrus. Bedanya dengan estrus

meskipun gejala estrus masih dapat dilihat tetapi hewan betina telah menolak pejantan untuk aktivitas kopulasi.

Diestrus adalah fase dalam siklus estrus yang ditandai tidak adanya kebuntingan, tidak adanya aktifitas kelamin dan hewan menjadi tenang. Tanda berahi merupakan indikator bahwa betina sudah siap dikawinkan dan di dalam organ reproduksinya sudah terjadi ovulasi.

Selanjutnya Mulyono (2004) menyatakan bahwa estrus terjadi hanya beberapa saat, yaitu sewaktu hormon estrogen mencapai puncaknya. Masa estrus kambing terjadi 24–48 jam. Dari terjadinya estrus ke estrus berikutnya disebut siklus estrus. Satu siklus estrus pada kambing memerlukan waktu 20–21 hari, jumlah ovum berkisar 2-3 buah per siklus. Betina yang berahi dapat dilihat dari tanda: vulva mengalami oedema, kemerahan, dan sering keluar lendir; kemaluannya terasa hangat bila disentuh; tingkah laku meningkat, terlihat dari sering menggosok-gosokan pantat atau menaiki hewan lainnya; selalu gelisah, mengembek (ribut) terus; nafsu makan menurun; kalau didekati, dinaiki, dan dikawini pejantan akan diam, serta ekor selalu digerak-gerakan.

Devendra dan Leroy (1988) menyatakan lama estrus pada kambing berlangsung 1–2 hari dengan siklus estrus 18–24 hari dan waktu yang tepat untuk melakukan perkawinan adalah 12–18 jam setelah kambing menampakkan tanda estrus.

Ovulasi pada kambing terjadi menjelang akhir estrus, karena itu perkawinan paling baik dilakukan pada saat itu, yakni kira-kira 12 jam setelah estrus pertama kali terlihat. Hal ini dapat mempengaruhi jumlah anak yang lahir

dan biasanya dianjurkan melakukan perkawinan kedua menyusul 24 jam berikutnya (Williamsom and Payne, 1993).

Setiadi (1992) menyatakan lama estrus kambing PE adalah 40,37 jam dengan siklus estrus rata-rata $20,92 \pm 0,84$ hari, selanjutnya ditambahkan lama berahi kambing Ettawa muda lebih pendek dari pada yang dewasa yaitu berkisar antara 29,6-32,2 jam.



III. MATERI DAN METODE PENELITIAN

A. Materi Penelitian

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah ternak kambing Peranakan Ettawa (PE) sebanyak 30 ekor induk yang telah mengalami siklus reproduksi, yang dipelihara di peternakan Ompi Farm Kecamatan Lintau Buo Utara, Kabupaten Tanah Datar.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan adalah study kasus dengan melakukan pengamatan langsung terhadap kambing, PE pada sebanyak 30 ekor induk, berumur 1,5–3 tahun dan penetapan sampel dilakukan secara purposive sampling.

C. Variabel yang Diamati

1. Umur Pertama Kali Betina Dikawinkan

Umur pertama kali betina dikawinkan adalah umur untuk pertama kali kambing setelah pubertas yang dihitung dalam bulan (Devendra, 1993). Untuk membantu menentukan umur dapat dilihat pergantian dan pergesekan gigi seri.

2. Estrus Kembali setelah melahirkan

Estrus kembali setelah melahirkan adalah interval dari saat melahirkan sampai datangnya tanda-tanda estrus yang pertama (Devendra, 1993).

3. Perkawinan Kembali Setelah Melahirkan

Perkawinan kembali setelah melahirkan dihitung mulai dari induk melahirkan sampai dikawinkan kembali, yang dinyatakan dalam hari (Setiadi, 1992).

4. Lama Siklus Estrus

Lama siklus estrus dihitung dengan selang waktu antara dua periode estrus, yang dinyatakan dalam hari (Partodihardjo, 1992).

4. Tanda-tanda Estrus

Tanda-tanda estrus: 1. Vulva bengkak dan merah. 2. Mengibas-ngibaskan ekor. 3. Siap dinaiki pejantan (mendekati pejantan). 4. Keluar lendir transparan dari vagina. 5. Diam bila dinaiki pejantan atau ternak betina lainnya (Devendara and Leroy, 1988).

D. Analisis Data

Data diperoleh dianalisis secara deskriptif yang ditampilkan dalam bentuk rata-rata dan standar deviasi dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

a. Rata-rata hitung

$$\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$$

Keterangan : \bar{X} = rata-rata hitung

n = banyak pengamatan

X_i = pengamatan ke

b. Standar deviasi (Sd)

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

Keterangan : S = simpangan baku atau standar deviasi

X_i = pengamatan ke-i

\bar{X} = rata-rata hitung

n = banyak pengamatan

E. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Peternakan Ompi Farm, Dusun Saptamarga II, Jorong Tanjung Modang, Kenagarian Tanjung Bonai, Kecamatan Lintau Buo Utara, Kabupaten Tanah Datar yang dimulai dari bulan Januari sampai dengan bulan Juni 2008.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Umur Pertama Kali Kambing PE Betina Dikawinkan

Hasil pengamatan dan perhitungan yang dilakukan selama penelitian diperoleh umur pertama kali kambing PE betina dikawinkan yang dipelihara di peternakan Ompi Farm disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Umur Pertama Kali Kambing PE Betina Dikawinkan

No	Rata-rata Umur Pertama Kali Betina Dikawinkan (hari)	Frekuensi
1	150,00	-
2	365,30	3
3	391,50	2
4	541,60	8
5	691,70	9
6	841,25	4
7	991,75	4
Rataan	289,17	
SD	40,01	

Tabel 2 diatas menunjukkan bahwa rata-rata umur dikawinkan pertama kali kambing PE yang di pelihara di usaha peternakan Ompie Farm adalah 289,17 \pm 40,01 hari atau berkisar 8–11 bulan, waktu lebih cepat jika dibandingkan dengan hasil penelitian terdahulu yaitu 10–12 bulan (Setiadi dan Maryanto, 1989). Tidak jauh berbeda dari pada yang dilaporkan Chaniago (1987) umur kambing dikawinkan pertama kali berkisar antara 7–12 bulan. Dalam suatu peternakan perkawinan tanpa diikuti kebuntingan adalah suatu kerugian. Tingkat konsepsi pada estrus pertama adalah rendah (45-60 %), sebagian (5-10 %) disebabkan adanya ternak yang estrus tanpa diikuti ovulasi (Sutama *et al*, 1988). Oleh karena itu selain umur, bobot badan badan sangat penting diperhatikan sewaktu

mengawinkan ternak pertama kali, karena akan berpengaruh terhadap kinerja reproduksi ternak selanjutnya. Dianjurkan mengawinkan ternak tersebut setelah mencapai bobot badan sekitar 60 % dari bobot dewasa, hal ini dimaksudkan untuk memberi kesempatan pada ternak agar kondisi tubuh benar-benar siap untuk bereproduksi. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa bobot badan erat kaitannya dengan kondisi pakan yang dimakan (Thomas, 1990).

Selain umur, bobot badan sangat penting diperhatikan sewaktu mengawinkan ternak pertama kali karena akan berpengaruh terhadap kinerja reproduksi ternak selanjutnya. Dianjurkan mengawinkan ternak tersebut setelah mencapai bobot badan sekitar 60 % dari bobot dewasa, hal ini dimaksudkan untuk memberi kesempatan pada ternak agar kondisi tubuh benar-benar siap untuk bereproduksi. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa bobot badan erat kaitannya dengan kondisi pakan yang dimakan (Thomas, 1990).

Jadi dapat dikemukakan bahwa umur betina pertama kali dikawinkan bergantung dari berat hidup, umur, makanan, lingkungan, cara pemeliharaan dan kondisi ternak itu sendiri.

B. Estrus Kembali Setelah Beranak

Hasil pengamatan dan perhitungan selama penelitian untuk berahi kembali setelah melahirkan disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Estrus Kembali Setelah Melahirkan Kambing PE

No	Rata-rata Estrus kembali Setelah melahirkan (hari)	Frekuensi
1	19,57	14
2	28,50	8
3	38,33	3
4	43,00	2
5	51,00	1
6	64,00	2
Rataan	29,40	
SD	13,23	

Tabel 3 diatas menunjukkan bahwa estrus kembali setelah melahirkan pada kambing PE yang dipelihara di peternakan Ompi Farm adalah rata-rata 29,4 ± 13,23 hari atau berkisar antara 16-43 hari. Hasil ini lebih cepat dari pernyataan Devendra dan Burns (1994) menyatakan bahwa interval dari saat melahirkan sampai estrus pertama setelah melahirkan berkisar antara satu sampai tiga bulan. Dan pendapat yang sama menurut Sarwono (2004) involusi uterus 20-24 hari past partus. Hal ini sangat dimungkinkan terjadi karena sistim pemeliharaan yang dilaksanakan di peternakan Ompi Farm dimana anak setelah lahir langsung disapih dari induknya (penyapihan dini) sehingga masa laktasi tanpa estrus dapat diperpendek. Dengan pendeknya periode laktasi tanpa estrus sehingga kemampuan reproduksi ternak dapat dioptimalkan. Tomaszewka *et al* (1991), menyatakan pemberian pakan yang baik, penyapihan lebih awal, dan mengurangi frekuensi menyusui dapat memperpendek priode laktasi tanpa estrus. Ditambahkannya bukan total produksi susu yang memperlambat munculnya kembali aktifitas ovarium tetapi proses menyusui itu sendiri.

Efisiensi reproduksi sangat ditentukan oleh estrus pertama setelah beranak, makin cepat ternak menunjukkan estrus setelah beranak, makin pendek selang

beranak dan sebaliknya. Keadaan ini kemungkinan disebabkan proses involusi uterus belum selesai sepenuhnya dan/atau karena laju ovulasi pada estrus pertama setelah beranak relatif rendah. Kambing PE dan domba Ekor Gemuk yang dipelihara secara intensif di stasion percobaan, estrus pertama terjadi 40-80 hari setelah beranak sehingga selang beranak adalah 7-8 bulan (Sutama, 1992). Manajemen perkawinan sangat berpengaruh terhadap selang beranak. Pada kondisi dilapangan selang beranak pada kambing bervariasi 7-12 bulan (Sandhi *et al*, 1989, Sarwono *et al*, 1993). Menempatkan seekor pejantan dalam kelompok betina sekitar tiga bulan setelah beranak akan mendapatkan selang beranak delapan bulan. Mempercepat perkawinan hingga lebih kurang dua bulan setelah beranak adalah memungkinkan, sepanjang pakan cukup tersedia, agar kinerja reproduksi berikutnya tidak terpengaruh.

C. Kawin Kembali Setelah Melahirkan Kambing PE

Hasil pengamatan dan perhitungan selama penelitian didapatkan rata-rata kawin kembali setelah melahirkan kambing PE yang dipelihara pada peternakan Ompi Farm disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Kawin Kembali Setelah Melahirkan Pada Kambing PE

No	Rata-rata Kawin Kembali Setelah melahirkan (hari)	Frekuensi
1	41,00	9
2	45,30	9
3	50,54	11
4	68,00	1
Rataan	46,70	
SD	5,80	

Tabel 4 menunjukkan bahwa kawin kembali setelah melahirkan kambing yang dipelihara adalah $46,7 \pm 5,8$ hari atau berkisar antara 6–8 minggu. Tidak jauh berbeda dengan yang dilaporkan Chaniago (1987) bahwa kambing dan domba tenggang waktu antara kelahiran berkisar antara 45–60 hari atau rata-rata 6 minggu. Hal ini sangat dimungkinkan karena sistem pemeliharaan yang diterapkan sudah intensif dan penyapihan anak dilakukan secara dini.

Kambing dan domba Indonesia masa laktasi tanpa berahi sangat pendek kurang dari satu bulan. Involusi pada kambing dan domba memerlukan waktu 20–24 hari pasca partus, ovulasi pertama terjadi dan konsepsi tidak akan terjadi sampai 35 hari berikutnya, disamping itu aksi oksitosin yang timbul akibat reflek penyusuan dapat mempercepat pemulihan uterus pasca partus (Hunter, 1995). Selanjutnya bila anak setelah melahirkan langsung dipisah tidak dibiarkan berlaktasi, siklus ovulasi dapat mulai kembali dalam waktu 8-16 hari tetapi pada kondisi penyusuan normal estrus dan ovulasi ditekan selama fase laktasi aktif yaitu selama 5–6 minggu dan estrus akan kembali 4–7 hari setelah penyapihan.

Bearden dan Fuquay (1980) menyatakan interaksi antara laktasi dan tekanan terhadap ovarium tidak terjadi secara langsung tetapi pengaruhnya berhubungan dengan pituitary. Selama laktasi fungsi prolactin maksimal dan *Prolactin Inhibiting Factor (PIF)* minimal. Juga sekresi lutein *Releasing Factor (RF)* tertahan yang menghambat produksi dan sekresi LH yang berakibat tidak terjadinya pematangan folikel, estrus dan ovulasi. Ditambahkan Hunter (1995) menyatakan bahwa fase awal laktasi menyebabkan terhambatnya aktifitas siklus ovarium dan dapat diartikan sebagai mekanisme untuk mencegah timbulnya kebuntingan selanjutnya.

Efisiensi perkawinan kembali sangat ditentukan oleh tatalaksana perkawinan dimana induk yang estrus dapat bertemu dengan pejantan untuk melakukan perkawinan, walaupun belum diketahui tatalaksana pemberian pakan terhadap tenggang waktu antara kelahiran dan perkawinan berikutnya (Sutama, 1997).

D. Lama Siklus Estrus Kambing PE

Hasil pengamatan dan pencatatan terhadap rata-rata lama estrus kambing PE yang dipelihara di peternakan Ompi Farm disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Lama Estrus Kambing PE

No	Rata-rata Lama Siklus Estrus (hari)	Frekuensi
1	18	8
2	19	9
3	20	3
4	21	7
5	22	3
Rataan	19,47	30
SD	1,38	

Pada Tabel 5, menunjukkan lama estrus kambing PE hasil pengamatan $19,47 \pm 1,38$ hari atau berkisar antara 18–21 hari. Tidak jauh berbeda dengan pernyataan Devendra dan Leroy (1988), siklus estrus kambing berkisar antara 18–24 hari dan Setiadi (1992) siklus estrus kambing PE berkisar antara 20–22 hari.

Perbedaan-perbedaan pada siklus estrus umumnya terletak pada panjang pendeknya suatu fase estrus dan intensitas gejala yang terlihat serta perubahan-perubahan kadar hormon dalam darah (Toelihere, 1985). Pendeknya periode laktasi tanpa estrus dapat mempercepat munculnya siklus estrus sedangkan hilangnya sel telur yang telah dibuahi pada 12 hari pertama bunting akan

menyebabkan siklus estrus lebih panjang dari normal, siklus estrus yang terlampau singkat menunjukkan bahwa ovarium tidak berfungsi secara normal dan adanya ketidakseimbangan hormonal (Tomaszewska *et al.*, 1993).

E. Tanda-tanda Estrus Kambing PE

Tanda-tanda estrus yang terlihat pada kambing Peranakan Ettawa yang dipelihara di peternakan Ompi Farm disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Tanda-Tanda Estrus Kambing PE

No Telinga	Tanda- Tanda estrus					
	1	2	3	4	5	6
1056	+	+	+	+	+	-
1073	+	+	+	+	+	+
1074	+	+	+	+	+	-
1076	+	+	+	-	+	-
1080	+	+	+	+	+	-
1098	+	+	+	+	+	+
1053	+	+	+	-	+	-
1037	+	+	+	+	-	+
1087	+	+	+	+	+	-
1034	+	+	+	-	+	-
1099	+	+	+	+	-	-
1033	+	+	+	+	-	-
1053	+	+	+	+	+	+
1048	+	+	+	-	-	-
1035	+	+	+	+	+	-
1097	+	+	+	+	+	+
1054	+	+	+	+	+	+
1059	+	+	+	-	-	+
1083	+	+	+	-	+	-
1075	+	+	+	+	+	-
1094	+	+	+	-	+	-
1081	+	+	+	+	-	-
1070	+	+	+	-	+	+
1041	+	+	+	+	-	-
1031	+	+	+	+	+	-
1045	+	+	+	+	-	-
1089	+	+	+	-	-	+
1085	+	+	+	-	+	-
1044	+	+	+	+	+	-
1052	+	+	+	+	+	-

Keterangan :

- 1 = Selalu mengibas-ngibaskan ekor
- 2 = Vulva bengkak, merah dan hangat
- 3 = Diam bila dinaiki pejantan atau ternak betina lainnya.
- 4 = Adanya lendir transparan divagina
- 5 = Sering mmengembek
- 6 = Nafsu makan menurun

Pada Tabel 5, menunjukkan bahwa semua ternak yang diamati selama penelitian memperlihatkan tanda-tanda sewaktu estrus: 1. Selalu mengibas-ngibaskan ekor. 2. Vulva bengkak, merah dan hangat. 3. Diam bila dinaiki pejantan atau ternak betina lainnya. Sedangkan untuk tanda-tanda yang lain dari 30 ekor sampel yang diamati 66,67 % menampakkan adanya lendir transparan dari vagina, 70 % menampakkan tanda-tanda mengembek terus menerus dan 30 % nafsu makan menurun selama fase estru berlangsung. Hal ini sesuai dengan pernyataan Devendra dan Leroy (1988) menyatakan bahwa tanda-tanda estrus pada kambing yang khas adalah selalu mengibas-ngibaskan ekornya, vulva merah, bengkak dan hangat dan berusaha menaiki pejantan. Selain tanda-tanda tersebut kadang-kadang juga menunjukkan tanda-tanda mengembek terus menerus dan nafsu makan menurun. Kambing betina yang estrus akan menunjukkan gejala vulva merah, kambing mengibas-ngibaskan ekor, kambing gelisah dan sering mengembek serta keluar lendir transparan dari vagina.

Estrus ditimbulkan oleh hormon kelamin betina yaitu estrogen, yang dihasilkan oleh folikel-folikel ovarium. Waktu terjadinya estrus bertepatan dengan perkembangan maksimal folikel-folikel ovarium (Nalbandov, 1990).

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

1. Performans reproduksi kambing Peranakan Ettawa yaitu: umur pertama kali di kawinkan rata-rata $289,17 \pm 40,01$ hari atau berkisar 8-11 bulan, berahi kembali setelah melahirkan $29,4 \pm 13,23$ hari atau berkisar antara 16-43 hari, kawin kembali setelah melahirkan rata-rata setelah $46,7 \pm 5,8$ hari atau berkisar antara 6-8 minggu dan siklus estrus rata-rata $19,47 \pm 1,38$ hari atau berkisar 18-21 hari. Sedangkan untuk tanda-tanda estrus, setiap kambing PE apabila dalam keadaan estrus selalu menunjukkan tanda-tanda: mengibas-ngibaskan ekornya, vulva bengkak, merah dan hangat, diam bila dinaiki, 66,67 % menampakkan tanda-tanda adanya lendir transparan dari vagina dan 70 % menampakkan tanda-tanda estrus sering mengembek serta 30 % nafsu makannya menurun selama fase estrus berlangsung.

B. SARAN

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang karakteristik kambing umumnya, untuk mengetahui adanya perbedaan sifat kualitatif dan kuantitatif terhadap produktifitas induk kambing Peranakan Ettawa yang meliputi produksi susu, penambahan bobot badan harian, bobot badan sampai sapih dan angka kematian anak sampai disapih.

2. Perlu dilakukan penelitian yang lebih mendalam tentang tingkah laku kambing yang dipelihara secara komersil untuk mengetahui potensi reproduksi yang maksimum di Sumatera Barat.
3. Perlu dilakukan diagnosa penyakit secara laboratoris untuk mengetahui penyebab terjadinya kematian, mengingat daerah peternakan beriklim lembab dan curah hujan yang tinggi mengakibatkan ternak-ternak yang dipelihara sangat berpotensi terinfeksi endoparasit.



DAFTAR PUSTAKA

- Bearden, H.J. and J. W, Fuquay. 1980. Applied Animal Reproduction. Mississippi State University. Reston Publishing Company, Inc. A Prentice-Hall Company. Reston, Virginia.
- Cahyono, B. 2003. Beternak Domba dan Kambing. Cara Meningkatkan Bobot dan Analisis Kelayakan Usaha. Cetakan I. Kanisius. Yogyakarta.
- Chaniago, T.D. 1987. Effects of Pre – Mating and Post Partum Supplementary Feeding on The Reproduction of Indonesia Sheep and Goats , PhD Thesis. Intitut Pertanian Bogor. Indonesia.
- Darmadi, T. 1990. Pelestarian dan Pengembangan Kambing Peranakan Ettawa (PE) di Jawa Tengah, Plasma Nutfah Hewani Indonesia, (Bogor: Komisi Pelestarian Plasma Nutfah Nasional).
- Devendra, C. and G.B, McLeroy. 1988. Goat and Sheep Production in The Tropics. English Language Book Society/Longman. London and New York
- Devendra, C. 1993. Pengantar Peternakan di Daerah Tropis. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Devendra, C. dan M, Burns. 1994. Produksi Kambing di Daerah Tropis. Penerbit Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Dwiyanto, M. 1994. Penanganan Domba dan Kambing. Cetakan Pertama Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hunter, R.H.F. 1995 Fisiologi dan Teknologi Reproduksi Hewan Betina Domestik. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Kelompok Peneliti Sistem Usaha Tani Ternak Terpadu, 1989. Pemeliharaan Kambing dan Domba. Farming Sistems Research Group. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Levine. J.M., M. Varea, R. Phillips and W. Hohenboken, 1978. Ewe lamb conception as an indicator of future production in farm flock Columbia and Targhee ewes. J. Anim. Sci 14 : 19–25.
- Mathius, I.W., B, Setiadi., T. D, Soedjana., M, Martawidjaya, H, Pulungan., B, Haryanto., M. E, Siregar., Ng, Ginting., Sutyono. 1989. Pedoman Beternak Kambing dan Domba Sebagai Ternak Potong. Pusat Pertanian dan Pengembangan Peternakan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian. Bogor.

- Mathius, I.W., B, Setiadi., T. D, Soedjana., M, Martawidjaya, H, Pulungan., B, Haryanto., M. E, Siregar., Ng, Ginting., Sutyono. 1989. Pedoman Beternak Kambing dan Domba Sebagai Ternak Potong. Pusat Pertanian dan Pengembangan Peternakan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian. Bogor.
- Multagh, JJ., S.J. Gray. D.R. Lindsay and C.M Oldham. 1984. the Influence of "ram effect" in 10-4 month old merino ewes on their subsequent performance when introduced to ram again at 15 month of age. Proc Aust-soc. Anim. Prod 15 : 490-493.
- Mulyono, S. 2004. Teknik Pembibitan Kambing dan Domba. Seri Agribisnis. Cetakan I. Penebar Swadaya, anggota Ikapi. Jakarta.
- Nalbandov, A.V. 1990. Fisiologi Reproduksi Pada Mammalia dan Unggas. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Partodihardjo, S. 1992. Ilmu Reproduksi Hewan Mutiara Sumber Widya. Yogyakarta.
- Poazani, R.W., M. Azzarini dan S.K. Walker. 1979. Production Carriedale ewes first mated at 7 to 11 or 18 months of age.
- Sabrani,M., P, Sitorus., M, Rangkuti., Subandriyo., Mathius., Soedjana. Dan A,Semali. 1982. Breeding dan Reproduksi. Laporan Survey Baseline Ternak Kambing dan Domba. Balai Penelitian Ternak Bogor, Bogor.
- Saladin, R. 1983. Penampilan Sifat-Sifat Produksi dan Reproduksi Sapi Lokal Pesisir Selatan di Propinsi Sumatera Barat, Desertasi Doktor. Fakultas Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Salisbury, G. W. and N. L, Van De Mark. 1978. Physiology of Reproduction and Artificial Insemination of cattle. Diterjemahkan oleh R. Djanuar. 1985. Fisiologi Reproduksi dan Inseminasi Buatan pada sapi. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sarwono, B. 2004. Beternak Kambing Unggul, Edisi Revisi: Penebar Swadaya. Jakarta.
- Setiawan, T dan A,Tanius. 2003. Beternak Kambing Perah Peranakan Ettawa. Seri Agribisnis. Cetakan I. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Setiadi, B. 1992. Karakteristik Birahi Kambing Peranakan Ettawa. Dalam Proc Pengolahan dan Komunikasi Hasil-Hasil Penelitian Ruminansia Kecil, Cisarua, 19-20 September 1991. Balai Penelitian Ternak Bogor. Hal 38-43.

- Setiadi, B. dan P, Sitorus. 1984. Penampilan Reproduksi dan Produksi Kambing Peranakan Ettawa. Dalam Proc. Pertemuan Ilmiah Ruminansia Kecil. Bogor. Indonesia. Hal 22-23.
- _____. dan Maryanto. 1989. Pemuliabiakan dan Reproduksi. Dalam kumpulan Peragaan Dalam Rangka Penelitian Ternak Kambing dan Domba Dipedesaan. Balai Penelitian Ternak Ciawi. Bogor.
- Sutama, I. K., I. C, Fletcher. and T. N, Edey. 1988. Study on Reproduction of Javanese thin-tail ewes. Australian Journal of Agricultural Research, 39:703-711.
- _____. 1992. Kambing Peranakan Ettawa, Kambing Perah Indonesia. Balai Penelitian Ternak Ciawi. Bogor.
- Tarigan, P.W. T. dan Jamal. 1983. Pedoman beternak Kambing Perah. Direktorat Bina Produksi Peternakan. Direktorat Jendral Peternakan. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Thomas, G. A. 1990. Infertility in the Does. Pgoc. 12 th Florida Dairy Goat Production Conf. Gainesville. Pp.11-13.
- Toelihere, M. R. 1985. Fisiologi Reproduksi Pada Ternak dan Inseminasi Buatan Pada Ternak. Angkasa. Bandung.
- Tomaszewska, W.M., I. K,Sutama., I. G, Putu., dan T. D, Chaniago. 1991. Reproduksi, Tingkah Laku, dan Produksi Ternak di Indonesia. Kerjasama Dirjen Dikti dengan International Development Program of Australian Universities and collges. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Tomaszewska, W.M. I. M, Mastika., S, Djajanegara., Gardiner.dan Wiradarya. 1993. Produksi Kambing dan Domba di Indonesia. Sebelas Maret University Press. Surakarta.
- Williamson, G. And W. J. A, Payne. 1993. Pengantar Peternakan di Daerah Tropis. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Lampiran 1. Peformans Reproduksi Kambing PE Betina di Ompi Farm

No teli nga	Umur di kwnkan per pertama(hr)	Estrus kbl sth melhr kan (hr)	Kwn kbl sth melhr kan (hr)	Siklus Estrus (hr)	Tanda- Tanda Estrus (hr)					
					1	2	3	4	5	6
1056	279	26	44	21	+	+	+	+	+	-
1073	204	21	52	21	+	+	+	+	+	+
1011	221	68	68	18	+	+	+	+	+	-
1074	318	30	42	22	+	+	+	-	+	-
1080	342	21	43	19	+	+	+	+	+	-
1098	298	22	42	18	+	+	+	+	+	+
1057	257	15	45	19	+	+	+	-	+	-
1037	349	21	45	18	+	+	+	+	+	-
1087	221	15	49	19	+	+	+	+	-	+
1034	273	22	51	18	+	+	+	+	+	-
1099	288	29	50	18	+	+	+	-	+	-
1033	276	32	45	22	+	+	+	+	-	-
1053	360	30	49	19	+	+	+	+	-	-
1048	302	28	42	20	+	+	+	+	+	+
1035	302	27	48	22	+	+	+	+	+	-
1097	299	43	42	19	+	+	+	-	-	-
1054	276	36	49	21	+	+	+	+	+	+
1059	324	15	53	20	+	+	+	+	+	+
1083	301	41	45	19	+	+	+	+	+	+
1075	276	38	39	21	+	+	+	-	-	-
1094	344	19	53	19	+	+	+	-	+	-
1081	304	51	44	21	+	+	+	-	+	-
1070	303	20	48	18	+	+	+	+	-	+
1041	333	23	52	21	+	+	+	-	+	-
1031	257	16	39	18	+	+	+	+	-	-
1045	330	20	39	19	+	+	+	+	+	-
1089	255	20	49	19	+	+	+	+	-	+
1085	238	29	41	18	+	+	+	-	-	-
1044	300	60	44	18	+	+	+	-	+	-
1052	245	43	49	19	+	+	+	+	+	-
Rataan	289,16	29,4	46,7	19,47						
SD	40,01	13,23	5,8	1,38						

Keterangan :

- 1 = Selalu mengibas-ngibaskan ekor
- 2 = Vulva bengkak, basah, merah dan hangat
- 3 = Diam bila dinaiki pejantan atau ternak lainnya
- 4 = Adanya lendir transparan divagina
- 5 = Sering mengembek
- 6 = Nafsu makan menurun

