KORELASI LAMA KEBUNTINGAN, *LITTER SIZE*, BOBOT LAHIR, DAN *SEX RATIO* KAMBING SABURAI DI KECAMATAN SUMBEREJO KABUPATEN TANGGAMUS

(SKRIPSI)

Oleh

Ria Ayu Lestari

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2018

ABSTRACT

CORRELATION OF PREGNANCY DURATION, LITTER SIZE, BIRTH WEIGHT, AND SEX RATIO SABURAI GOAT IN SUMBEREJO DISTRICT OF TANGGAMUS REGENCY

By

Ria Ayu Lestari

This research aims to know the value of correlation pregnancy duration, litter size, birth weight, and sex ratio of Saburai Goat in Sumberejo District, Tanggamus Regency by observing by observing the mother goat that pregnant as much as 50 tails and gave birth calves 72 tails. This research was conducted from 18th January -- 15th March 2018. The research data used primary and secondary data taken from direct observation in the field and cattle recording from Sumberejo District. Survey method were use in the research. Variables observed were birth weight, litter size, pregnancy duration, and sex ratio. Result of research showed that the average birth weight of goat Saburai in Sumberejo District 3.54 ± 0.60 kg; litter size 1.64 ± 0.56, pregnancy duration 145.93 ± 6.22 days and sex ratio male and female calves 40.27% and 59.73%. Saburai goat has a correlation of pregnancy duration with birth weight 0.398, litter size 0.766, sex ratio 0.202. The conclusion of this research indicate that the duration of pregnancy in Saburai goat had a significant effect on birth weight, litter size, and sex ratio.

Keywords : Saburai goat, Pregnancy duration, Litter size, Birth weight, Sex ratio.

ABSTRAK

KORELASI LAMA KEBUNTINGAN, *LITTER SIZE*, BOBOT LAHIR DAN *SEX RATIO* KAMBING SABURAI DI KECAMATAN SUMBEREJO KABUPATEN TANGGAMUS

Oleh

Ria Ayu Lestari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai korelasi lama kebuntingan, *litter size*, bobot lahir, dan *sex ratio* Kambing Saburai di Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus dengan mengamati 50 ekor induk kambing yang sedang bunting dan melahirkan cempe sebanyak 72 ekor di Kecamatan Sumberejo. Penelitian ini dilakukan mulai 18 Januari sampai dengan 15 Maret 2018. Data penelitian menggunakan data primer dan data sekunder yang diambil dari pengamatan secara langsung di lapangan dan rekording ternak dari Kecamatan Sumberejo. Metode yang digunakan yaitu metode survei. Data dianalisis dengan analisis korelasi menggunakan software SPSS. 16.0. Peubah yang diamati meliputi bobot lahir, tipe kelahiran, lama kebuntingan, dan rasio jenis kelamin. Hasil penelitian ini menunjukan bahwa rata-rata bobot lahir kambing Saburai di Kecamatan Sumberejo sebesar 3,54± 0,60 kg; tipe kelahiran 1,64± 0,56 ekor, lama kebuntingan 145,93± 6,22 hari dan *sex ratio* cempe jantan dan betina 40,27% dan 59,73%. Kambing Saburai memiliki nilai korelasi lama kebuntingan dengan bobot lahir 0,398 *litter size* 0,766, jenis kelamin 0,202. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lama kebuntingan pada kambing Saburai berpengaruh nyata terhadap bobot lahir, *litter size*, dan jenis kelamin.

Kata kunci: Kambing Saburai, lama kebuntingan, *Litter size*, Bobot lahir, Rasio jenis kelamin.

KORELASI LAMA KEBUNTINGAN, *LITTER SIZE*, BOBOT LAHIR, DAN *SEX RATIO* KAMBING SABURAI DI KECAMATAN SUMBEREJO KABUPATEN TANGGAMUS

Oleh

Ria Ayu Lestari

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PETERNAKAN

Pada

Jurusan Peternakan
Fakultas Pertanian Universitas Lampung

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2018

Judul Skripsi	:	**KORELASI LAMA KEBUNTINGAN, *LITTER SIZE*, BOBOT LAHIR, DAN *SEX RATIO* KAMBING SABURAI DI KECAMATAN SUMBEREJO KABUPATEN TANGGAMUS**
Nama Mahasiswa	:	Ria Ayu Lestari
No. Pokok Mahasiswa	:	1414141065
Jurusan	:	Peternakan
Fakultas	:	Pertanian

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Siswanto, S.Pt., M.Si.	**Dr. Kusuma Adhianto, S.Pt., M.P.**
NIP 19770423 200912 1 002	NIP 19750611 200501 1 002

2. Ketua Jurusan Peternakan

Sri Suharyati, S.Pt., M.P.
NIP 19680728 199402 2 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

   Ketua : **Siswanto, S.Pt., M.Si.**

   Sekretaris : **Dr. Kusuma Adhianto, S.Pt., M.P.**

   Penguji
   Bukan Pembimbing : **M. Dima Iqbal Hamdani, S.Pt., M.P.**

2. Dekan Fakultas Pertanian

Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.
NIP. 19611020 198603 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **05 Juni 2018**

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Desa Kuta Dalom, Kecamatan Waylima, Kabupaten Pesawaran, Propinsi Lampung pada 21 Mei 1996, putri pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Rohmani dan Ibu Maysaroh. Penulis menyelesaikan pendidikanTaman Kanak-kanak di TK Dharma Wanita Bumi Dipasena Abadi (2002); sekolah dasar di SDN 1 Bumi Dipasena Abadi (2002--2008); sekolah menengah pertama di SMPN 1 Rawajitu Timur (2008--2011); sekolah menengah atas di SMAN 1 Gadingrejo (2011--2014). Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) pada tahun 2014.

Selama masa studi, penulis aktif di Himpunan Mahasiswa Peternakan FP Unila, terdaftar sebagai anggota Bidang II Himpunan Mahasiswa Peternakan FP Unila (2015--2016) dan sebagai anggota bidang III (2016--2017). Aktif juga sebagai asisten dosen dalam mata kuliah Produksi Ternak Daging pada 2017. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Siswa Bangun, Kecamatan Seputih Banyak, Kabupaten Lampung Tengah pada Januari--Februari 2017. Selanjutnya Penulis melaksanakan praktek umum di Koperasi Peternakan Sarono Makmur (KPSM) Yogyakarta pada Juli--Agustus 2017.

Alhamdulillahirabbilalaamiin

Dengan penuh rasa syukur yang mendalam

Kepada Allah SWT Serta shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW

Kupersembahkan sebuah karya dengan penuh rasa syukur ini

Untuk ayahanda Rohmani dan ibunda Maysaroh, serta adik--adikku tersayang Erland Adhe Sharendra, dan Idha Rosadha Umaroh yang senantiasa memberi kasih sayang tulus, mendoakan, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tidak mungkin dapat kubalas

Semoga Rahmat Allah SWT selalu tercurah untuk kalian

Keluarga Besar dan sahabatku atas doa, kasih sayang, bantuan, dan bimbingan kesuksesanku

Seluruh guru dan dosen atas segala ilmu berharga yang diajarkan dan bimbingan yang diberikan bagi keberhasilan masa depanku, kuucapkan terima kasih

Serta teruntuk Almamater tercinta yang menjadikan saya lebih dewasa dalam berfikir dan berucap

Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan, dan hati agar kamu bersyukur"

(Q.S. An-Nahl : 75)

"Ya Allah, sesungguhnya aku meminta kepadamu ilmu yang bermanfaat, rizki yang halal, dan amalan yang diterima"

(HR Ibnu Majah : 925)

Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan.

(Q.S Al-Mujadalah :11)

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.
Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan),
kerjakanlah dengan sunguh-sunguh (urusan) yang lain.
Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap

(Q.S. Al Insyirah ayat 6—8)

Kesuksesan tidak akan datang dengan sendirinya
melainkan kita sendiri yang menjemput kesuksesan itu

(Ria Ayu Lestari)

SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Korelasi Lama Kebuntingan, *Litter Size*, Bobot Lahir, dan *Sex Ratio* Kambing Saburai Di Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus". Shalawat dan salam penulis haturkan kepada Rasulullah SAW beserta keluarga dan sahabatnya tercinta.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.—selaku Dekan Fakultas Pertanian—yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian dan mengesahkan skripsi ini;
2. Ibu Sri Suharyati, S.Pt., M.P. -- selaku Ketua Jurusan Peternakan -- yang telah memberikan arahan, nasihat, dan dukungan dalam menyelesaikan penyelesaian skripsi ini;
3. Bapak Siswanto, S.Pt., M. Si. -- selaku Pembimbing Utama -- atas ide penelitian, arahan, bimbingan, dan nasihat yang telah diberikan selama penelitian dan penyelesaian skripsi ini;

4. Bapak Dr. Kusuma Adhianto, S.Pt., M.P.--selaku Pembimbing Anggota-- atas arahan, saran serta motivasi yang selalu diberikan selama penelitian dan penyelesaian skripsi ini;
5. Bapak M. Dima Iqbal Hamdani, S.Pt., M.P. -- selaku pembahas -- atas bantuan, petunjuk, dan saran yang diberikan selama penyelesaian skripsi ini;
6. Bapak Liman, S.Pt., M. Si. -- selaku pembimbing akademik penulis -- yang telah memberikan arahan, motivasi, bimbingan, dan nasehat selama menjadi mahasiswa di Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung;
7. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung -- atas bimbingan dan ilmu yang telah diberikan;
8. Bapak dan ibu Kelompok ternak kambing Saburai di Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus yang telah memberikan fasilitas, bimbingan, dan arahan kepada penulis selama melaksanakan penelitian;
9. Ayahanda dan ibunda tercinta yang telah mencurahkan kasih sayang, cinta, tenaga, doa, perhatian, dan motivasi dengan tulus ikhlas;
10. Erland Adhe Sharendra, dan Idha Rosadha Umaroh, adik-adik yang penulis sayangi atas doa, dorongan semangat, dukungan, dan keceriaan yang diberikan pada penulis selama ini;
11. Teman seperjuangan selama penelitian Andi Kurnia Saputra, Anggi Derma Tungga Dewi, Edy Daryanto, M. Irvan Umar Fanani, dan Tri Isngatirah atas bantuan dan motivasi yang diberikan;

12. Sahabatku Safira, Army, Rabiatul, Sumarni, Putri, Yoanita, Melly, Andi, Ilham, Denis, Azis, Aziz, Rico, Anggi, Nanda, Rafika, Restu, dan Mei atas kasih sayang, motivasi, doa, dan semangat yang diberikan;
13. Sahabatku Fanny, Sheila, Miliya, Juanita, Ledy, Nuri, Agung, Rifdha, Rani, Ratu dan Yustika terima kasih atas persahabatan kita dari SD, SMP, dan SMA sampai sekarang, semoga apa yang kita cita-citakan/impikan dapat tercapai dan semoga kita semuanya orang sukses, Aamiin;
14. Kakakku Mbak Widya, Mbak Tri, dan Mbak Lara, atas bimbingan dan motivasi yang diberikan;
15. Teman – teman tim KKN Desa Siswa Bangun, yaitu Eka, Rendy, Syailendra, Putri, Heidy, dan Aprida serta Induk semang Bapak Yaya, Ibu Kokom, dan Mas Riki, atas doa yang diberikan;
16. Teman - temanku: Seluruh keluarga besar ku Angkatan 2014, Kakanda dan Ayunda Angkatan 2013, serta Adinda Angkatan 2015, 2016 dan 2017—terimakasih atas pertemanan kita selama di perkuliahan ini sampai sekarang, semoga impian kita semua tercapai, Aamiin;

Bandar Lampung, 22 Februari 2018

Ria Ayu Lestari

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang dan Masalah	3
B. Tujuan Penelitian	3
C. Manfaat Penelitian	3
D. Kerangka Pemikiran	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Kambing	7
B. Kambing Saburai	9
C. Lama Kebuntingan	10
D. Jumlah Anak Sekelahiran	12
E. Bobot Lahir dan *Sex Ratio*	12
F. Pengertian Korelasi	15
III. METODE PENELITIAN	16
A. Tempat dan Waktu Penelitian	16
B. Alat dan Bahan Penelitian	16
C. Metode Penelitian	17
D. Peubah Penelitian	18
E. Analisis Data	19

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 20

A. Gambaran Umum Kabupaten Tanggamus 20

B. Gambaran Umum Kecamatan Sumberejo 21

C. Rataan Bobot lahir, *Litter Size*, *sex ratio*, dan Lama Kebuntingan 22

D. Korelasi Lama Kebuntingan dengan Bobot lahir 26

E. Korelasi Lama Kebuntingan dengan *Litter Size* 28

E. Korelasi Lama Kebuntingan dengan Jenis Kelamin 29

V. PENUTUP 30

A. Kesimpulan 30

B. Saran 30

DAFTAR PUSTAKA 31

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel **Halaman**

1. Nilai keeratan korelasi 15
2. Dasar pengambilan keputusan 15
3. Rataan lama kebuntingan, bobot lahir, *litter size* dan *sex ratio* 22
4. Koefisien korelasi antara lama kebuntingan dengan bobot lahir, *litter size*, dan jenis kelamin 26
5. Jenis kelamin, *litter size*, boot lahir, lama bunting, dan paritas di Kecamatan Sumberejo 36
6. Hasil perhitungan SPSS analisis korelasi lama kebuntingan dengan *litter size* 39
7. Hasil perhitungan SPSS analisis korelasi lama kebuntingan dengan bobot lahir 39
8. Hasil perhitungan SPSS analisis korelasi lama kebuntingan dengan jenis kelamin 39

DAFTAR GAMBAR

Gambar **Halaman**

1. Proses penimbangan bobot lahir cempe Saburai 40
2. Menimbang bobot lahir cempe Saburai..... 40
3. Penjelasan mengenai rekording kambing Saburai..... 41
4. Diskusi bersama anggota kelompok ternak Kecamatan Sumberejo..... 41
5. Tim penelitian dan anggota kelompok ternak Kecamatan Sumberjo... 42

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang dan Masalah

Kambing Saburai merupakan ternak yang bertipe dwiguna yang menghasilkan susu dan daging. Kambing Saburai memiliki keunggulan yaitu mudah untuk dipelihara, memiliki kemampuan reproduksi yang tinggi, dan kemampuan beradaptasi tinggi terhadap berbagai keadaan lingkungan dan tingkat pertumbuhan yang tinggi.

Pemanfaatan kambing Saburai sebagai penghasil daging sangat rendah. Hal ini disebabkan karena tingkat produktivitas kambing saburai masih rendah selain itu rendahnya populasi kambing saburai di bawah 80%, diduga karena tingginya persentase rumpun kambing lain (Sulastri dan Adhianto, 2016). Faktor lain yang dapat menyebabkan rendahnya populasi kambing Saburai yaitu kurangnya perhatian dalam manajemen pemeliharaan, terutama masalah pakan. Perbaikan pemberian pakan saat bunting dan laktasi diharapkan dapat meningkatkan *litter size* dan kualitas anak yang dilahirkan.

Rendahnya populasi kambing Saburai disebabkan karena belum terkontrolnya manajemen pemeliharaan yang baik seperti manajemen pakan, kandang, dan perkawinan serta bobot lahir pada ternak, karena ternak yang memiliki bobot lahir

tinggi cenderung memiliki daya hidup yang tinggi saat dilahirkan. Untuk meningkatkan produktivitas kambing dapat dilakukan melalui program pemuliaan, perbaikan efisiensi reproduksi, perbaikan tatalaksana pemeliharaan dan memperhatikan bobot badan induk pada waktu dikawinkan, lama bunting, *litter size*, bobot lahir anak, dan korelasi sifat-sifat tersebut.

Lama bunting ditentukan oleh faktor genetik walaupun dapat dimodifikasi faktor-faktor maternal, fetal, dan lingkungan (Jainudeen dan Hafez, 2000). Bobot badan induk yang besar mempunyai kemungkinan beranak kembar lebih tinggi daripada induk yang lebih rendah (Johnston, 1983). Anak kambing dengan bobot lahir yang tinggi mempunyai pertambahan bobot badan harian dan bobot sapih yang lebih baik dari pada anak-anak kambing yang bobot lahirnya rendah.

Masalah yang terjadi di peternak adalah terbatasnya informasi data dasar untuk produksi dan reproduksi kambing sebagai landasan dalam peningkatan produktivitas dan sampai saat ini penelitian mengenai lama kebuntingan yang dapat berpengaruh terhadap bobot lahir ternak, *litter size*, dan *sex ratio* pada kambing Saburai belum pernah dilakukan. Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan penelitian korelasi antara lama kebuntingan dengan *litter size*, bobot lahir, dan *sex ratio* kambing saburai di Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui informasi mengenai korelasi antara lama kebuntingan dengan *litter size*, bobot lahir, dan *sex ratio* kambing Saburai di Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus.

C. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu untuk memberikan informasi kepada peternak dan masyarakat umum mengenai korelasi dari lama kebuntingan *litter size*, bobot lahir, dan *sex ratio* kambing Saburai di Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus.

D. Kerangka Pemikiran

Kambing Saburai merupakan hasil dari persilangan secara *grading up* antara kambing Boer jantan dengan kambing PE betina yang sudah ditetapkan oleh Menteri Pertanian Republik Indonesia sebagai sumberdaya genetik lokal Provinsi Lampung yaitu kambing Saburai. Berdasarkan surat keputusan tentang penetapan rumpun Saburai, Provinsi Lampung harus bekerja keras untuk mengembangkan populasi kambing Saburai agar populasi di wilayah Tanggamus dapat mencapai 80% dari total populasi kambing di wilayah tersebut.

Kambing Saburai dikembangkan di Kecamatan Gisting dan Kecamatan Sumberejo yang dipersiapkan sebagai wilayah sumber bibit kambing Saburai. Kedua wilayah tersebut memiliki kondisi iklim yang sama karena letaknya berdekatan dan sama-sama termasuk Kabupaten Tanggamus. Selain itu,

manajemen pemeliharaan yang diterapkan peternak kambing Saburai di kedua lokasi tidak banyak berbeda sehingga tidak memengaruhi produktivitas pada ternak tersebut.

Produktivitas kambing Saburai dipengaruhi oleh faktor genetik, lingkungan, dan interaksi antar genetik dan lingkungan. Salah satu kriteria untuk mengukur tingkat produktivitas kambing adalah kemampuan menghasilkan anak kambing yang mempunyai pertambahan bobot tubuh yang tinggi dimana biasanya sangat dipengaruhi oleh umur induk dan bobot lahir. Dalam rangka meningkatkan produktivitas kambing yang perlu diperhatikan yaitu perbaikan manajemen pemeliharaan, manajemen kandang, manajemen pakan, program pemuliaan, perbaikan efisiensi reproduksi, memperhatikan bobot badan induk pada waktu dikawinkan, lama bunting, *litter size*, dan bobot lahir anak.

Lama kebuntingan adalah periode waktu dari mulai terjadinya fertilisasi sampai dengan kelahiran. Hasil penelitian Adhianto *et al*. (2011), menyatakan bahwa lama kebuntingan pada kambing adalah 5, 3 bulan. Lama kebuntingan tersebut dipengaruhi oleh jenis kelamin, iklim, kondisi makanan, dan umur induk (Djagra *et al.,* 1979). Selanjutnya ditambahkan oleh Jainudeen dan Hafez (2000) bahwa pertumbuhan dan perkembangan fetus juga dipengaruhi oleh faktor genetik (spesies, bangsa, ukuran tubuh, dan genotip), faktor lingkungan (induk dan plasenta) serta faktor hormonal. Bobot lahir anak ditentukan oleh bangsa induk, jenis kelamin anak, lama bunting induk, umur atau paritas induk, dan makanan induk sewaktu mengandung (Sutan, 1988). Pertumbuhan dan perkembangan embrio yang baik selama kebuntingan dapat meningkatkan bobot lahir, bobot

prasapih, dan bobot akhir walaupun dengan *litter size* yang lebih besar (Vallet *et al.*, 2004).

Bobot lahir adalah bobot pada saat anak dilahirkan, yaitu bobot hasil penimbangan dalam kurun waktu 24 jam sesudah lahir (Hardjosubroto, 1994). Faktor-faktor yang menentukan bobot lahir yaitu jenis kelamin, bangsa, tipe kelahiran, kondisi induk, ransum tambahan saat induk bunting, dan umur induk (Sumoprastowo, 1993). Cempe yang memiliki bobot lahir tinggi cenderung memiliki daya hidup yang tinggi saat dilahirkan dan pertambahan bobot badan yang lebih tinggi. Sulastri dan Dakhlan (2006) dalam penelitiannya menyatakan bahwa, kambing Saburai memiliki rata-rata bobot lahir anak yaitu 2,87 kg/ekor, sedangkan menurut Nurgiartiningsih *et al*. (2006), bahwa bobot lahir anak tunggal, kembar dua, dan kembar tiga masing-masing yaitu 3,26; 3,10; dan 2,51 kg/ekor.

Litter size adalah jumlah anak yang dilahirkan per induk per kelahiran. *Litter size* dipengaruhi oleh periode kelahiran induk, bangsa kambing, dan paritas (Millegres *et al*.,1983). *Litter size* memegang peranan penting dalam menentukan laju peningkatan populasi ternak kambing, karena *litter size* yang tinggi akan mempengaruhi terhadap kenaikan populasi (Doloksaribu *et al.*, 2005). Setiadi *et al.* (2001), dalam penelitiannya bahwa dengan semakin meningkatnya jumlah anak yang dilahirkan, lama bunting cendrung lebih singkat. Inounu (1996) menyatakan bahwa *litter size* pada induk mempengaruhi bobot lahir anak. Bobot lahir anak tunggal lebih berat jika dibandingkan dengan rataan bobot lahir anak kembar (Suryadi, 2006). Nalbandov (1980) menyatakan bahwa tinggi rendahnya

litter size sangat tergantung pada banyaknya ovum yang diovulasikan, jumlah ovum yang dibuahi, dan kemampuan ovum yang telah dibuahi mengimplementasikan diri serta mampu bertahan hidup. Banyaknya ovum yang diovulasikan tergantung genetik dan kecukupan nutrien induk selama masa menjelang ovulasi.

Jenis kelamin anak yang dilahirkan ditentukan pada saat fertilisasi (Berry dan Cromie, 2007) dengan hanya ada kombinasi antara satu gamet maternal dan dua gamet paternal yang menghasilkan memungkinan 50% jantan dan 50% betina (Krzyzaniak dan Hafez, 1987). Jenis kelamin berpengaruh juga terhadap bobot lahir. Anak kambing jantan selalu lebih berat saat lahir dibandingkan dengan kambing betina, dan bobot lahir tersebut akan berkorelasi positif dengan bobot sapih dan pertambahan bobot badan (Nasich, 2011). Meningkatnya jumlah kelahiran anak berjenis kelamin jantan, berpotensi meningkatkan perbaikan penampilan pertumbuhan dan peningkatan berat potong, serta penjualan daging sebesar 20% (Gordon, 1997).

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kambing

Kambing diklasifikasikan ke dalam *kingdom* : *Animalia; phylum; Chordata; group; Cranita (Vetebrata); class; Mammalia; ordo; Artiodactyla; sub-ordo; Ruminantia; family; Bovidae; sub-family; Caprinae; genus; Capra* atau *Hemitragus; spesies; Capra Hircus, Capra Ibex, Capra caucasia, Capra pyrenaica, Capra falconeri* (Devendra dan Burns,1994)

Kambing (*Capra hircus*) merupakan salah satu jenis ternak yang pertama dibudidayakan oleh manusia untuk keperluan sumber daging, susu, kulit, dan bulu. Secara biologis ternak kambing cukup produktif dan mudah beradaptasi dengan berbagai kondisi lingkungan di Indonesia, mudah pemeliharaannya, sehingga mudah dalam pengembangannya (Sutama, 2004). Kambing merupakan hewan domestikasi tertua yang telah bersosialisasi dengan manusia lebih dari 1000 tahun. Kambing tergolong pemamah biak, berkuku genap, dan memiliki sepasang tanduk yang melengkung. Kambing merupakan hewan pegunungan hidup dilereng-lereng yang curam dan memiliki sifat adaptasi yang cukup baik terhadap perubahan musim (Sarwono, 2009).

Menurut Mileski dan Myers (2004), kambing diklasifikasikan ke dalam kingdom *Animalia,* filum *Chordata,* kelas *Mammalia,* ordo *Artiodactyla,* famili *Bovidae,* upafamili *Caprinae,* genus *Capra,* spesies *C. Aegagrus,* upaspesies *C.a. Hircus.* Kambing (*Capra aegagrus hircus*) merupakan binatang memamah biak yang berukuran sedang, termasuk subspesies kambing liar yang secara alami tersebar di Asia Barat Daya (daerah "Bulan sabit yang subur" dan Turki) dan Eropa.

Kambing mempunyai daya adaptasi yang tinggi terhadap iklim tropik yang ekstrim, fertilitas tinggi, interval generasi yang pendek, serta kemampuan memanfaatkan berbagai macam hijauan dengan efisiensi biologis yang lebih tinggi dibandingkan sapi (Sutama, 2004). Ternak kambing mempunyai nilai ekonomis bagi peternak karena mudah dipelihara, tidak membutuhkan lahan yang luas, berbagai sumber pakan tersedia di pedesaan, daya reproduksinya yang cukup tinggi dan lama pemeliharaan hingga dewasa relatif cepat. Kontribusi dalam penyediaan daging secara nasional walaupun masih relatif rendah (hanya 5%), tetapi memiliki potensi dimasa mendatang untuk mendukung ketahanan pangan asal ternak. Selain itu permintaan ekspor ke beberapa negara masih belum dapat dipenuhi.

Sutama (2004) menyatakan bahwa kambing berperan penting sebagai salah satu penghasil protein hewani, yaitu memiliki produksi per satuan bobot tubuh yang lebih tinggi dibandingkan sapi, daya adaptasi yang baik terhadap iklim tropis yang ekstrim, fertilitas yang tinggi, selang generasi yang pendek, dan berkemampuan dalam memakan segala jenis hijauan. Hal ini berarti kambing mempunyai efisiensi biologis yang tinggi daripada sapi.

Penyebaran ternak kambing di wilayah Indonesia cukup luas karena sebagian besar masyarakat pedesaan memelihara kambing dengan motivasi sebagai tabungan dan tujuan pemeliharaan untuk mendapatkan keturunan (Sulastri, 2014). Kambing banyak dipelihara masyarakat pedesaan karena mudah dipelihara, tidak membutuhkan lahan yang luas, bahan pakan mudah diperoleh di pedesaan, daya reproduksinya cukup tinggi, dan lama pemeliharaan hingga dewasa relatif cepat. Potensi ternak kambing sebagai kontributor terhadap penyediaan daging secara nasional saat ini masih relatif rendah yaitu sekitar 5% tetapi potensial sebagai pendukung ketahanan pangan asal ternak di masa yang akan dating, dan sebagai komoditas ekspor yang prospektif (Bahri *et al*., 2003).

B. Kambing Saburai

Kambing Saburai merupakan kambing tipe pedaging hasil persilangan tahap kedua secara *grading up* antara kambing Boer jantan dan kambing PE betina yang ditetapkan sebagai sumberdaya genetik lokal Provinsi Lampung berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 359/Kpts/PK.040/ 6/2015 (Sulastri dan Sukur, 2015). Tahap pertama persilangan secara *grading up* tersebut menghasilkan kambing Boerawa yang mengandung genetik kambing Boer dan PE masing-masing 50%. Kambing Saburai mengandung genetik kambing Boer 75% dan PE 25% sehingga performa produksinya lebih mendekati kambing Boer (Disnakkeswan Provinsi Lampung, 2015).

Grading up adalah sistem perkawinan silang yang keturunannya selalu disilangbalikkan dengan bangsa pejantannya untuk peningkatan mutu keturunan yakni mendekati mutu bangsa pejantannya. Secara teoritis, semakin tinggi *grade*

ternak hasil persilangan *grading up* maka komposisi darahnya semakin mendekati tetua pejantannya. Manifestasi hasil *grading up* dapat dilihat dari mutu genetik kambing hasil persilangan yang lebih baik dibandingkan induknya. Komposisi darah tetua pejantan pada *grade* 1 sebesar 50 dan pada *grade* 2 sebesar 75% (Hardjosubrotoo, 1994)

Kambing Saburai memiliki ciri-ciri di antara kambing Boer dengan kambing PE sebagai tetuanya. Telinganya agak panjang namun lebih pendek daripada kambing PE dengan posisi daun telinga terbuka lebar sesuai dengan ciri – ciri kambing PE. Bobot tubuhnya lebih tinggi daripada kambing PE yang merupakan hasil pewarisan kambing Boer, profil wajah tidak cembung, pertambahan bobot tubuh 0,17 kg/hari (Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung, 2004). Kambing Saburai saat ini telah berkembang biak dan menjadi salah satu komoditi ternak unggulan Provinsi Lampung. Perkembangan kambing Saburai yang pesat tersebut berkaitan erat dengan potensi Provinsi Lampung yang besar dalam penyediaan pakan ternak, baik hijauan maupun limbah pertanian, perkebunan, dan agroindustri (Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Tanggamus, 2014).

C. Lama Kebuntingan

Lama kebuntingan adalah periode dari mulai terjadinya fertilisasi sampai terjadinya kelahiran normal (Jaenudeen dan Hafez, 2000). Lama kebuntingan ditentukan oleh faktor maternal, lingkungan dan fetus (Jainudeen dan Hafez, 2000). Pengaruh fetus diantaranya adalah jenis kelamin fetus, kelenjar adrenal, dan hipofise serta ukuran fetus. Besar fetus dapat juga diartikan sebagai bobot

lahir fetus tersebut sewaktu dilahirkan. Berdasarkan penelitian Prasojo *et al.* (2008), bahwa hasil analisis menunjukkan koefisien korelasi sebesar 0,248 yang bernilai positif yang menunjukkan bahwa semakin lama umur kebuntingan maka semakin besar bobot anak yang dilahirkan demikian pula sebaliknya. Pernyataan tersebut mendukung Anderson dan Plum (1965) yang menyatakan bahwa umur kebuntingan yang pendek akan menghasilkan bobot lahir yang lebih ringan.

Lama kebuntingan kambing berlangsung selama 150--154 hari atau rata-rata 152 hari (Markel dan Subandriyo, 1997). Menurut Adhianto *et al*. (2011), rata-rata lama kebuntingan induk kambing Boerawa 159,3±4,4 hari serta Mahmilia dan Elieser (2008) yaitu 147,9±3,0 hari yang mengamati hasil persilangan antara kambing Boer dan Kacang. Lamanya kebuntingan dipengaruhi oleh jenis ternak, jenis kelamin dan jumlah anak yang dikandung dan faktor lain seperti umur induk, musim, sifat genetic, dan letak geografik (Jainudeen dan Hafez, 2000).

Pada bulan pertama kebuntingan sangat sulit diketahui secara visual. Tanda-tanda yang mudah diketahui bahwa kambing mulai bunting adalah tidak timbulnya birahi setelah 21 hari dari perkawinan. Akan tetapi tidak timbulnya birahi lagi tidak selalu positif adanya kebuntingan, sebab ada hal-hal pathologis pada uterus atau ovarium yang meniadakan sama sekali gejala birahi. Kebuntingan dapat dilihat dari ciri-ciri fisik kambing betina yang cenderung tenang, kulit kendor dan lemas, pusar diperut melebar, perut membesar, serta nafsu makan yang meningkat (Ismapeti, 2012).

D. Jumlah Anak Sekelahiran (*Litter Size*)

Litter size adalah jumlah anak perkelahiran dari seekor induk. *Litter size* kambing berkisar antara 1--3 ekor, bahkan ada yang melahirkan 4--5 ekor. Pada kondisi normal, persentase kelahiran 1 ekor sebesar 95% dan sekitar 7--15% dari induk dapat melahirkan 3 anak serta lebih dari 50% dapat melahirkan 2 anak (Barry dan Godke, 1997).

Kambing Saburai memiliki rata-rata *litter size* sebesar 1,6±0,6 ekor (Adhianto *et al*., 2011). Nilai rataan *litter size* ini lebih tinggi daripada yang dilaporkan Mahmilia dan Elieser (2008) yaitu sebesar 1,4 ekor serta Setiadi *et al*. (2001), 1,5 ekor. *Litter size* dipengaruhi oleh umur induk, bobot badan, tipe kelahiran, pengaruh pejantan, musim, dan tingkat nutrisi (Land dan Robinson, 1985). Jumlah anak yang banyak adalah keadaan yang diharapkan dan termasuk sebagai satu sasaran dari rencana pemuliaan yang banyak hal mengarah ke produksi secara keseluruhan dari kambing yang dipelihara untuk penghasil daging. Jumlah anak per kelahiran dapat ditingkatkan dengan persilangan yang tepat antara jenis kambing yang subur dengan yang tidak subur (Wodzika *et al*., 1993). Cempe yang dilahirkan dalam keadaan tunggal memiliki ukuran tubuh yang lebih besar daripada cempe yang dilahirkan dalam keadaan kembar dua, tiga ataupun empat. (Tosh dan Kemp, 1994).

E. Bobot Lahir dan *Sex Ratio* Anak Kambing Saburai

Bobot lahir merupakan akumulasi pertumbuhan sejak bentuk zigot, embrio sampai fetus di dalam kandungan. Bobot lahir dipengaruhi oleh bangsa, jenis kelamin,

tipe kelahiran, umur induk atau paritas, dan nutrisi yang diperoleh induk kambing yang bunting selama 2 bulan menjelang kelahirannya (Devendra dan Burns,1994). Cempe yang terlahir dalam keadaan tunggal memiliki bobot lahir yang lebih tinggi daripada yang terlahir kembar (Hardjosubroto, 1994). Menurut Rivai (1995), bobot lahir adalah bobot badan individu pada waktu lahir. Cempe yang lahir dengan bobot yang tinggi pada umumnya memperlihatkan pertumbuhan yang lebih cepat.

Menurut Anggorodi (1979), bobot lahir dipengaruhi oleh jenis kelamin anak, bangsa induk, lama bunting, umur induk, dan nutrisi yang diperoleh induk selama bunting. Selain itu, bobot lahir juga dipengaruhi oleh faktor-faktor yang dimiliki oleh induk seperti genetik induk, manajemen pemeliharaan yang diterapkan pada induk, kualitas dan kuantitas pakan yang diperoleh induk selama bunting. Pendapat tersebut sejalan dengan pernyataan Hafez (1969) bahwa pertumbuhan dipengaruhi oleh umur induk, jumlah anak, dan nutrisi induk. Devendra dan Burns (1994) menyatakan bahwa bobot lahir cempe jantan lebih tinggi daripada cempe betina. Rata-rata bobot lahir (3,02±0,66 kg), bobot sapih (19,67±1,54 kg), bobot umur satu tahun (42,27±2,12 kg) kambing Saburai masing-masing lebih tinggi dari pada kambing PE (bobot lahir 2,79±0,66 kg, bobot sapih 18,28±0,053 kg, bobot umur satu tahun 39,89±7,26 kg) (Sulastri *et al*., 2014). Disnakkeswan Provinsi Lampung (2015) juga menyatakan bahwa karakteristik sifat kuantitatif kambing Saburai adalah sebagai berikut: bobot lahir jantan 3,72±1,12 kg, betina 3,58±0,82 kg, bobot sapih jantan 19,67±6,88 kg, betina 18,56±1,46 kg, bobot umur satu tahun jantan 42,27±17,33 kg, betina 38,78±12,02 kg.

Bobot lahir seekor ternak merupakan petunjuk terhadap perkembangan atau kemampuan hidup selanjutnya. Pada umumnya, semakin tinggi bobot lahir cempe maka semakin cepat pertumbuhan cempe tersebut. Bobot badan cempe jantan hampir selalu lebih berat dibandingkancempe betina pada bangsa kambing yang sama dengan tipe kelahiran yang sama pula. Keragaman bobot lahir disebabkan oleh faktor genetik dan lingkungan. Keragaman dalam persediaan bahan makanan dapat memengaruhi efisiensi pengubahan zat makanan oleh induk untuk bobot janinnya (Devendra dan Burns, 1994).

Berdasarkan penelitian Prasojo *et al.* (2008), bahwa hubungan antara bobot lahir dan jenis kelamin anak menunjukkan koefisien korelasi sebesar 0,345 yang dapat diartikan ada hubungan positif, bahwa anak yang memiliki bobot lahir yang lebih besar cenderung berjenis kelamin jantan. Menurut Sutan (1988) terdapat beberapa hal yang mempunyai hubungan dan memengaruhi bobot lahir antara lain bangsa induk, jenis kelamin anak, lama bunting induk, umur atau paritas induk dan makanan induk sewaktu bunting.

Rasio jenis kelamin (*sex ratio*) merupakan angka perbandingan antara jumlah data mengenai *sex ratio* dapat ditampilkan secara umum (tanpa melihat kelompok umur) atau juga dapat didasarkan kelompok umur tertentu. Pada pembibitan ternak potong normal, perbandingan antara jantan dan betina (*sex ratio*) anak adalah 1:1 Gordon (1994).

F. Pengertian Korelasi

Korelasi adalah istilah statistik yang menyatakan derajat hubungan linier antara dua variabel atau lebih. Hubungan dua variabel tersebut dapat terjadi karena adanya hubungan sebab akibat. Sifat korelasi akan menentukan arah dari korelasi. Keeratan korelasi dan dasar pengambilan keputusan dapat dikelompokkan seperti Tabel 1.

Tabel 1. Nilai keeratan korelasi

R	Interpretasi
0.00—0.199	Korelasi sangat rendah
0.20—0.399	Korelasi rendah
0.40—0.599	Korelasi kuat
0.60—0.799	Korelasi sangat kuat
0.80—1.000	Korelasi sempurna

Sumber : Santoso (2002)

Tabel 2. Dasar pengambilan keputusan

Nilai signifikansi	Arti
< 0,05	Berkorelasi
> 0,05	Tidak berkorelasi

Sumber : Santoso (2002)

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di peternakan Kambing Saburai milik 4 kelompok ternak yaitu kelompok Pelita Karya 2, Pelita Karya 3, Pelita Karya Muda, dan Maju Sejahtera di Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung pada 18 Januari -- 15 Maret 2018.

B. Alat dan Bahan Penelitian

Bahan penelitian yang digunakan antara lain induk kambing Saburai yang bunting dan melahirkan di bulan Januari -- Februari 2018 sebanyak 72 ekor, catatan kelahiran, catatan bobot lahir, catatan *litter* size, catatan perkawinan induk di kecamatan Sumberejo, dan kuisioner untuk peternak.

Alat yang digunakan pada penelitian ini meliputi alat tulis, kamera digital, dan timbangan merk *portable* kapasitas 45 kg dengan ketelitian 0,01 kg.

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei yaitu pengamatan dan pengukuran secara langsung dilapangan. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling,* yaitu pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu (Sugiyono, 1999).

Pertimbangan yang dipakai dalam penelitian ini yaitu :

1) penelitian dilakukan di kelompok ternak Kambing Saburai yang berada di Kecamatan Sumberejo;
2) kelahiran yang terjadi di bulan Januari dan Maret 2018;
3) lama pemeliharaan induk kambing Saburai minimal 6 bulan;
4) induk Saburai betina yang memiliki rekording.

Data yang digunakan ialah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan cara mengamati ternak, menimbang bobot lahir, jenis kelamin, *litter size,* lama kebuntingan pada ternak, dan manajemen pemeliharaan kambing Saburai serta melakukan wawancara kepada peternak. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari rekording.

Penelitian dilakukan melalui prosedur sebagai berikut :

1) melakukan pra survei pada kelompok ternak di lokasi penelitian dengan menelusuri rekording (catatan) kambing Saburai betina milik peternak;
2) menentukan kambing betina yang dijadikan sampel di kecamatan Sumberejo;

3) melakukan pengambilan data melalui pendataan kambing yang sesuai, pengambilan data primer yaitu menimbang bobot lahir cempe, menghitung *litter size*, dan jenis kelamin, sedangkan sekunder melalui data rekording;
4) melakukan tabulasi yang meliputi bobot lahir cempe, *litter size*, jenis kelamin cempe, dan lama kebuntingan;
5) menghitung rata--rata bobot lahir, lama kebuntingan, *litter size*, dan jenis kelamin cempe;
6) melakukan analisis korelasi menggunakan SPSS.16.

D. Peubah penelitian

1) Lama kebuntingan

   Lama kebuntingan adalah masa di mana seekor induk memiliki anak di dalam uterusnya. Masa ini dimulai dari fertilisasi sampai kelahiran (Jainudeen dan Hafez, 2000).

2) Tipe kelahiran (*litter size*)

   Tipe kelahiran (*Litter Size)* adalah jumlah anak yang dilahirkan dalam satu kali masa kelahiran (Barry dan Godke, 1997).

3) Bobot Lahir

   Bobot lahir merupakan bobot anak pada saat lahir, berat cempe ditimbang paling lama 24 jam setelah dilahirkan (Rivai, 1995).

4) Sex ratio (Rasio Jenis Kelamin)

   Sex ratio merupakan indikator yang digunakan untuk mengetahui komposisi ternak menurut jenis kelamin. Angka ini dinyatakan dengan perbandingan antara jumlah ternak jantan dengan jumlah ternak betina Gordon (1994).

E. Analisis Data

Data mengenai lama kebuntingan, *litter size*, bobot lahir, dan *sex ratio* kambing Saburai di Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus dianalisis dengan menggunakan analisis korelasi menggunakan software SPSS 16.0. (Santoso, 2002).

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. rata-rata bobot lahir, *litter size*, lama kebuntingan, *sex ratio* jantan, dan betina yaitu 3,54± 0,60 kg; 1,64± 0,56 ekor; 145,93± 6,22 hari; 40,27% jantan; dan 59,73% betina;
2. nilai korelasi antara lama kebuntingan dengan bobot lahir; lama kebuntingan dengan *litter size*; lama kebuntingan dengan jenis kelamin di kecamatan Sumberejo sebesar 0,398; 0,766; dan 0,202;

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini disarankan untuk wilayah kecamatan Sumberejo, perlu dilakukan seleksi terhadap *litter size* dan bobot lahir cempe secara terus menerus sehingga perkembangan populasi ternak kambing Saburai yang terdapat di kecamatan Sumberejo akan terus meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

Anderson, H., TV. Plum. 1965. Gestation length and birth weight in cattle and buffaloes. J Dairy Sci 48:1224.

Adhianto, K., N. Ngadiyono, N. Kustantinah, dan I.G.S. Budisatria. 2011. Lama kebuntingan, *litter size*, dan bobot lahir kambing Boerawa pada pemeliharaan perdesaan di Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. Jurnal Penelitian Pertanian Terapan. 12 (2): 131 -- 136.

Anggorodi, R. 1979. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT Gramedia Pustaka. Jakarta.

Bahri, S.R. M.A. Adjid, Beriajaya, dan A.H. Wardhana. 2003. Manajemen kesehatan dalam usaha ternak kambing. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor. Jurnal Lokakarya Nasional Kambing Potong 18 (2):79-95.

Barry, D.M. dan R.A. Godke. 1997. The Potential for Cross Breeding. Department of Animal Science. LSU Agricultural Center. Lousiana State University. Baton Rough. Lousiana.

Berry, D.P. dan A.R. Cromie. 2007. Artificial insemination increases the probability of a male calf in dairy and beef cattle. Theriogenology. 67 (2): 346 – 352.

Devendra, C. dan M. Burns. 1994. Produksi Kambing di Daerah Tropis. Penerbit ITB. Bandung.

Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Tanggamus. 2014. Populasi ternak kecil menurut Kecamatan di Kabupaten Tanggamus. Lampung.

Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung. 2015. Proposal Penetapan Rumpun Kambing Saburai. Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung. Bandarlampung

Direktorat Pengembangan Peternakan. 2004. Laporan Intensifikasi Usaha Tani Ternak Kambing di Propinsi Lampung. http://disnakkeswanlampung.go.id/ publikasi/bplm. Diakses 17 April 2017.

Djagra, I.B., I.K. Lana dan I. K. Sulandra. 1979. Faktor-Faktor yang Berpengaruh Pada Berat Lahir Dan Berat Sapih Sapi Bali. Pros. Seminar Keahlian Di Bidang Peternakan. Universitas Udayana. Denpasar.

Doloksaribu, M., S. Elieser, F. Mahmilia dan F. A. Pamungkas. 2005. Produktivitas kambing kacang pada kondisi di kandangkan. Bobot lahir, bobot sapih, jumlah anak sekelahiran dan daya hidup anak pra-sapih. Pros. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor, 12 – 13 September 2005. Puslitbang Peternakan. Bogor.

Farid, A. H. dan M. H. Fahmy. 1996. The East Friesian and other European breeds, in: Profilic sheep. Fahmy, M. H. (Ed). CAB. International.

Gordon, I., 1997. Laboratory Production of Cattle Embryos Biotechnology in Agriculture Series. University Press. Cambridge.

Hafez, E. S. E. and S. A. Dyer. 1969. Animal Growth and Nutrition. Lea and Febiger, Philadelphia.

Hardjosubroto, W. 1994. Aplikasi Pemuliabiakan Ternak di Lapangan. PT Grasindo. Jakarta.

Inounu, I. 1996. Keragaman produksi ternak domba prolifik. Disertasi. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Ismapeti. 2012. Ciri-ciri Kambing Bunting .http://www.ismapetiwilayah3. blogspot.com/2012_10_01_archieve.html?m=1. Diakses 22 Mei 2017.

Jainudeen, M.R. and E.S.E. Hafez. 2000. Gestation, prenatal physiology and parturition. *In:* Reproduction in Farm Animals 7 (Ed). Hafez, E.S.E. and B. Hafez (Eds.).Lippincott. Williams & Wilkins.

Johnston, R.G. 1983. Introduction to Sheep Farming. Granada Publishing Ltd. London, Toronto, Sydney. New York.

Kartasudjana, R. 2001. Teknik Budaya Ternak. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.

Krzyzaniak, L.T. and E.S.E. Hafez. 1987. X and Y chromosome bearing spermatozoa. *In:* Reproduction in Farm Animals 5 (Ed). Hafez, E.S.E. (Ed.). Lea & Febiger. Philadelphia.

Land, R. B. dan D. W. Robinson. 1985. Genetics of Reproduction in Sheep. Garden City Press Ltd, Letchworth, Herts. England.

Mahmilia, F. dan S. Elieser. 2008. Korelasi lama bunting dengan bobot lahir, litter size dan daya hidup kambing Boerka-1 Pros. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Puslitbang Peternakan. Bogor.

Markel, R. C. and Subandriyo. 1997. Sheep and Goat Production Handbook for Southeast Asia. 3rd ed. CV Ekha Putra. Bogor.

Milagres J.C.L.M. Fedalto, M.De A.E. Silva and J.A.A. Paraira, 1983. Sources of variation in litter size and weight at birt and at 21 days of age in Duroc, Landerace and Large white Pigs, animal Breed Abstrak 51 (7) : 552.

Mileski, A. and P. Myers. 2004. Capra hircus animal diversity Web.http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/information/Cra hircus html. Diakses 11 Mei 2017.

Nalbandov, A.V. 1980. Fisiologi Reproduksi pada Mamalia dan Unggas. Cetakan pertama. Edisi ketiga. UI-Pres. Jakarta.

Nasich, M. 2011. Produktivitas kambing hasil pesilangan antara pejantan Boer dengan induk lokal (PE) periode prasapih. J. Ternak Tropika 12(1):56--62.

Nugiartiningsih, V. M. A., A. Budiarto, G. Ciptadi, T. Joharyani, M. Nasich, and Subagiyo. 2006. Birth weight and litter size of crossbred Boer and local Indonesia goat. Proceedings of the 4th ISTAP Animal Production and Sustainable and Agriculture in the Tropic. Faculty of Animal Science. Gadjah Mada University Yogyakarta. Page 422--425.

Prasojo,.G. I. Arifiantini.dan K. Muhammad. 2008. Korelasi antara lama kebuntingan, bobot lahir dan jenis kelamin pedet hasil inseminasi buatan pada sapi Bali. Jurnal Veteriner. 11(1):41--45.

Priyanto, D. 1994. Prospek usaha ternak domba menuju agroindustri pedesaan. Poultry Indonesia. 160 : 54--57.

Rivai, M. 1995. Ilmu Reproduksi Ternak Potong dan Kerja. Diktat. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas. Padang.

Sariadi, Dasrul, dan M. Akmal. 2014. Rasio jenis kelamin anak kambing Peranakan Ettawa (PE) hasil inseminasi buatan menggunakan spermatozoa *swimm up*. Agripet :14(2):132--138.

Sarwono. 2009. Beternak Kambing Unggul. Penebar Swadaya. Jakarta.

Setiadi, B., Subandriyo, M. Martawidjaya, D. Priyanto, D. Yulistiani, T. Sartika, B.Tiesnamurti, K. Dwiyanto, dan L. Praharani. 2001. Evaluasi Peningkatan Produktivitas Kambing Persilangan. Kumpulan Hasil Penelitian Peternakan. APBN Anggaran 99/2000. Buku I Penelitian Ternak Ruminansia Kecil. Balai Penelitian Ternak. Bogor.

Sugiyono. 1999. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Alfabeta. Bandung.

Sulastri dan A. Dakhlan. 2006. Comparation on does productivity index between Boerawa and Ettawa Grade Goat at Campang Village, Tanggamus. Proceedings of the 4th ISTAP Animal Production and Sustainable Agriculture in The Tropics. Faculty of Animal Science. Gadjah Mada University. Yogyakarta.

Sulastri dan A. Qisthon. 2007. Nilai Pemuliaan Sifat-sifat Pertumbuhan Kambing Boerawa G1-4 Pada Tahapan *Grading Up* Kambing Peranakan Etawa Betina oleh Jantan Boer. Laporan Penelitian Hibah Bersaing. Universitas Lampung. Lampung.

Sulastri 2014. Karakteristik Genetik Bangsa-bangsa Kambing di Provinsi Lampung. Disertasi. Program Pascasarjana. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Sulastri, Sumadi,T. Hartatik, dan N. Ngadiyono. 2014. Performans pertumbuhan kambing Boerawa di village breeding centre, Desa Dadapan, Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung. Sains Peternakan 12 (1): 1--9. Maret 2014. ISSN 1693--8828.

Sulastri dan D.A. Sukur. 2015. Evaluasi kinerja wilayah sumber bibit kambing Saburai di Kabupaten Tanggamus. Prosiding. Seminar Nasional Sains dan Teknologi VI: 282--290.

Sulastri dan K. Adhianto.2016. Potensi Populasi Empat Rumpun Kambing Di Provinsi Lampung. Plantaxia. Lampung.

Sumoprastowo, R. M. 1993. Beternak Domba Pedaging dan Wool. Bharata Karya Aksara, Jakarta.

Sutama, I. K. 2004. Tantangan dan peluang peningkatan produktivitas kambing melalui inovasi teknologi reproduksi. Pros. Lokakaya Nasional Kambing Potong : 51-60.

Suryadi, U. 2006. Pengaruh Jumlah Anak Sekelahiran dan Jenis Kelamin terhadap Kinerja Anak Domba sampai Sapih. http://ejournal.unud.ac.id/abstrak/ suryadi%20090102006.pdf. Diakses 19 November 2017.

Sutama, I. K., B. Setiadi, I.Budiarsana, T. Kostaman ,A. Wahyuarman, M.S. Hidayat, Mulyawan, R. Sukmana Dan Bachtiar. 2003. Pembentukan Kambing Persilangan Boereta untuk Meningkatkan Produksi Daging dan Susu. Laporan Hasil Penelitian, Balai Penelitian Ternak.

Sutan, S.M. 1988. Perbandingan performans reproduksi dan produksi antara sapi brahman, peranakan ongole dan bali di daerah transmigrasi batumarta, Sumatra Selatan. Disertasi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Tosh, J. J. and R. A. Kemp. 1994. Estimation of variance components for lamb weight in three sheep population. J. Animal Science. 10: 84-90.

Vallet J.L., K.A. Leimaster and R.K. Christenson. 2004. Efect of progesterone, mifepristone and esterogen treatment during early pregnancy on conceptus development and uterine capasity in swine. Biol. Rep. 70:92-98.

Wodzika, M.T, Djajanegara. A. S. Gardiner. T. R. Wiradarya. dan I.M. Mastika. 1993. Produksi Ruminansia Kecil pada Lingkungan Tropis. Terjemahan. Universitas Sebelas Maret Press. Surakarta. Indonesia.