

Analisis Efisiensi Reproduksi Domba Ekor Gemuk Di Kabupaten Lombok Timur

(Reproductive Efficiency Analysis Of Sheep Fat Tail In East Lombok)

M. Ashari, Rr. Agustien Suhardiani, dan Rina Andriati

Fakultas Peternakan Universitas Mataram
Jl. Majapahit No. 62, Mataram 83125, NTB, Indonesia
Email : mashari_unram@yahoo.com

ABSTRACT

This research was conducted in the enclave of livestock production Fat-Tailed Sheep (DEG) in the district of East Lombok for the purposes to know the reproduction efficiency level of the DEG covering digits are Anestrus postpartum (APP), numbers service per conception (S/C), Service period (SP), days open (DO), Lambing Interval (LI) and body weight of the age at puberty. The location determination is done by purposive sampling based on the management system. Sampling livestock was done randomly as many as 30 DEG (15 tails at each location have been determined). Observations began from giving birth parent DEG until back pregnant. To determine differences in levels of reproductive efficiency of sheep tail fat at different management system the dates were analyzed using a t-test. The management system was a significant effect ($P < 0.05$) to the reproductive efficiency of sheep tail fat. Parent DEG reared semi-intensively experiencing an estrus postpartum estrus, Days Open, and Lambing interval is longer than the parent DEG reared intensively.

Keywords: Fat Tailed Sheep, Lambing Interval, Service Period and Puberty.

PENDAHULUAN

Produktivitas ternak merupakan cerminan dari capaian tingkat produksi dan reproduksi ternak, tingkat produksi yang tinggi diperoleh dari hasil reproduksi yang baik, tanpa reproduksi tidak akan ada produksi serta tingkat dan efisiensi reproduksi akan menentukan tingkat efisiensi produksi. Usaha pembibitan merupakan usaha peternakan yang sangat bergantung pada hasil reproduksi ternak, usaha ini memanfaatkan hasil kelebihan ternaknya sebagai produksi utama. Makin tinggi tingkat reproduksi kelompok ternak maka sudah pasti akan mendapat nilai ekonomi yang lebih tinggi dari suatu usaha peternakan tersebut.

Tingkat efisiensi reproduksi menjadi dasar dalam dalam seleksi ternak dalam usaha pembibitan, terutama terkait dengan pengeluaran (*Culling*) dari induk dalam kawanan ternak. Efisiensi reproduksi yang rendah akan menambah biaya produksi pada usaha pembibitan. Sebagai contoh *service period* yang panjang akan membutuhkan biaya pemeliharaan yang lebih besar dibanding dengan ternak yang pencapaian *service period* yang lebih pendek dalam menghasilkan satu ekor cempé atau dengan kata lain biaya produksi cempé lebih tinggi pada ternak dengan efisiensi reproduksi yang rendah. Apabila ternak yang dipelihara mampu menghasilkan anak setiap tahun, maka peternak akan mendapatkan nilai ekonomi yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan peternak yang memelihara ternak dengan selang

beranak yang lebih dari satu tahun, makin tinggi daya reproduksi ternak maka makin tinggi pula produktivitas ternak tersebut.

Rendahnya efisiensi reproduksi dipengaruhi oleh banyak faktor baik faktor dari dalam tubuh maupun dari lingkungan dimana ternak dipelihara. Efisiensi reproduksi yang rendah diakibatkan karena adanya gangguan reproduksi dari ternak baik ternak jantan maupun betina, sedangkan daya reproduksi yang tinggi disertai dengan pengelolaan ternak yang baik akan menghasilkan efisiensi reproduksi yang tinggi dan pada akhirnya akan berdampak terhadap tercapainya tingkat produktivitas yang tinggi.

Domba ekor gemuk (DEG) merupakan salah satu breed domba yang ada di Indonesia yang penyebarannya mulai dari Jawa Timur sampai dengan kawasan timur Indonesia termasuk Nusa Tenggara Barat. Domba ekor gemuk bersifat prolifrik sehingga sangat berpeluang untuk menghasilkan anak lebih dari satu setiap kelahiran. Umumnya domba yang ada di Pulau Lombok adalah DEG yang memperlihatkan tingkat kesuburan yang beragam. Induk domba dapat melahirkan anak satu sampai dengan empat ekor setiap kelahiran, sehingga domba dikelompokkan ke dalam hewan politokus.

Tingginya potensi reproduksi pada ternak domba mengindikasikan bahwa ternak domba memberikan andil yang cukup besar terhadap persediaan daging untuk konsumsi bagi masyarakat Indonesia. Disamping itu ternak domba merupakan ternak ruminansia kecil yang memberikan sumbangan yang cukup tinggi terhadap peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat khususnya di pedesaan. Domba lokal memiliki beberapa keunggulan di antaranya kemampuan melahirkan anak kembar (1,77 ekor per induk) pada domba Priangan (Inounu *et al.*, 1998), 1,6 domba Ekor Gemuk (Noor, 2001), dan umur dewasa kelamin cepat dan beranak sepanjang tahun.

Rendahnya populasi domba Ekor Gemuk di Nusa Tenggara Barat mungkin disebabkan oleh adanya kebijakan pemerintah untuk menjadikan daerah ini sebagai lumbung ternak sapi Bali. Disatu sisi disinyalir bahwa ternak Domba merupakan karier penyakit MCF pada sapi Bali. Keadaan inilah yang menyebabkan ternak Domba tidak begitu berkembang pada lokasi yang diperuntukkan sebagai daerah pengembangan sapi Bali. Beberapa tahun terakhir di pulau Lombok telah dikembangkan sapi-sapi persilangan antara *Bos taurus* dan *Bos sondaikus*. Hal ini membuka peluang untuk pengembangan ternak Domba di pulau Lombok menjadi semakin meluas.

Untuk menunjang implementasi pembangunan dan pengembangan peternakan khususnya domba dalam upaya peningkatan produktivitas ternak domba secara maksimal diperlukan data dan informasi yang obyektif, aktual dan memenuhi standar informasi. Untuk mengetahui potensi reproduksi ternak Domba yang ada di pulau Lombok, maka perlu dilakukan evaluasi terhadap sifat-sifat reproduksi dari domba Ekor Gemuk. Pengamatan ini diperlukan guna mendapatkan data tentang tingkat reproduktivitas dan efisiensi reproduksi DEG secara cermat dan mendalam.

MATERI DAN METODE

1. Materi dan Alat-alat Penelitian

Obyek utama dari penelitian ini adalah ternak DEG dan peternak yang memelihara domba Ekor Gemuk yang ada di Kabupaten Lombok Timur. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah daftar pertanyaan (kuisioner) yang berisikan semua variabel yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat. Penentuan lokasi didasarkan pada system pemeliharaan

yang diterapkan peternak yakni pemeliharaan intensif dan semi intensif (Desa Pringgabaya dan desa Apitaik, terpilih sebagai lokasi penelitian). Untuk pengambilan data performans reproduksi dilakukan pengamatan langsung terhadap 30 ekor induk DEG (masing 15 ekor tiap lokasi) mulai dari melahirkan sampai dengan induk bunting kembali. Juga menggunakan daftar pertanyaan yang sudah dipersiapkan sebelumnya. Variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi: *An estrus post partum*, *Servis per Conception (S/C)*, *Days open*, *Service period* dan *Lambing interval*. Data hasil pengamatan ditabulasi menggunakan program excel dan selanjutnya dianalisis menggunakan t-test. Kegiatan analisis data menggunakan software Genstat.

Tingkat perkembangan populasi ternak sangat tergantung pada kemampuan ternak tersebut dalam bereproduksi, semakin tinggi kemampuan ternak dalam bereproduksi, maka semakin tinggi pula pertumbuhan populasi ternak tersebut setiap tahunnya. Potensi reproduksi ternak dapat dilihat dari dari sifat-sifat reproduksinya antara lain angka konsepsi (*conception rate*), jumlah perkawinan per kebuntingan (*service per conception*) dan lama waktu ternak dalam keadaan tidak bunting (*days open*). Hal-hal inilah yang sangat menentukan tinggi rendahnya tingkat efisiensi reproduksi ternak.

Hasil pengamatan reproduksi Domba Ekor Gemuk pada system pemeliharaan yang berbeda, dengan rata-rata tingkat efisiensi reproduksi Domba Ekor Gemuk di Kabupaten Lombok Timur dapat dilihat pada Tabel 1.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Rataan tingkat Efisiensi Reproduksi Domba Ekor Gemuk Pada Sistem Pemeliharaan yang Berbeda.

No	Parameter	Intensif	Semi Intensif
1	<i>An Estrus Post Partum</i> (hari)	35,00±6,04 ^a	40,20±7,98 ^b
2	Kawin Pertama setelah melahirkan(hari)	88,33±12,02 ^a	94,67±16,77 ^b
3	<i>Service Period</i> (hari)	58,87±12,94 ^a	67,00±13,09 ^b
4	<i>Days Open</i> (hari)	93,87±10,40 ^a	107,20±11,75 ^b
5	<i>Service per Conception</i> (kali)	1,27±0,46 ^a	1,40±0,51 ^a
6	<i>Lambing Interval</i> (hari)	250,87±0,46 ^a	264,25±11,75 ^b

Keterangan: superscript yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata (P<0.05)

Pendapatan usaha pembibitan sangat tergantung pada efisiensi reproduksi ternak yang diusahakan. Apabila ternak yang dipelihara mampu menghasilkan anak setiap tujuh bulan, maka peternak akan mendapatkan nilai ekonomi yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan peternak yang memelihara ternak dengan selang beranak yang lebih dari tujuh bulan, makin tinggi daya reproduksi ternak maka makin tinggi pula produktivitas ternak tersebut.

Tabel 1 memperlihatkan bahwa induk DEG estrus pertama setelah beranak rata-rata 35,00 ± 6,04 hari pada system

pemeliharaan Intensif jika dibandingkan dengan induk DEG yang dipelihara pada sistem pemeliharaan semi intensif yaitu rata-rata 40,20 ± 7,98 hari, ternyata induk DEG yang dipelihara secara semi Intensif lebih lambat 5,2 hari memperlihatkan estrus pertama setelah melahirkan (P < 0,05). Kenyataan ini membuktikan bahwa terjadi penurunan kemampuan induk DEG untuk mengekspresikan estrus tepat waktu pada system pemeliharaan semi intensif, hal ini mungkin disebabkan oleh perbedaan tingkat kualitas dan kuantitas pakan yang diterima induk DEG, dimana pada system pemeliharaan semi intensif

penyediaan pakan tidak bisa dijamin sesuai kebutuhan ternak DEG, sehingga kondisi tubuhnya menjadi kurus yang menyebabkan sulit estrus atau memperbesar peluang terjadinya berahi tenang (*silent heat*).

Kegagalan tercapainya *estrus post partum* yang tepat pada induk DEG pada system pemeliharaan semi intensif merupakan akibat dari kurang terjaminnya ketersediaan pakan yang berpengaruh langsung terhadap asupan gizi bagi DEG pasca melahirkan yang menjadi pendukung pemunculan estrus pasca melahirkan. Faktor inilah yang mengganggu proses reproduksi pada induk DEG yang dipelihara secara semi intensif yang pada gilirannya menunda pemunculan estrus pertama pasca beranak. Affandi *et al* (1997) melaporkan bahwa induk domba yang mendapat ransum dengan kandungan TDN > 75% estrus post partusnya lebih cepat dibanding dengan induk domba yang mendapat ransum dengan kandungan TDN < 65% ($59,25 \pm 29,90$ hari vs $135,20 \pm 72,47$ hari).

Penelitian ini memperlihatkan bahwa munculnya berahi pertama pada induk DEG yang dipelihara secara intensif berkisar 16 – 40 hari dengan rata-rata $35,00 \pm 6,04$ hari dan induk DEG yang dipelihara secara Semi Intensif berkisar 17 - 50 hari setelah beranak dengan rata-rata $40,20 \pm 7,98$ hari, walaupun demikian peternak tidak langsung mengawinkan ternaknya tetapi menunggu sampai estrus ke dua atau ke tiga karena kalau dikawinkan angka konsepsinya rendah. Hal ini disebabkan karena involusi uterus belum sempurna, Ihsan (1992) menyatakan bahwa involusi uterus pada sapi dicapai 35 – 45 hari pasca beranak.

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa induk DEG yang dipelihara secara intensif kawin pertama setelah beranak berkisar antara 65 – 103 hari atau rata-rata $88,33 \pm 12,02$ hari sedangkan induk DEG yang dipelihara secara semi intensif kawin pertama pasca beranak berkisar antara 54 – 115 hari dengan rata-rata $94,67 \pm 18,77$

hari. Jika diperhatikan, ternyata induk DEG yang dipelihara secara semi intensif dikawinkan lebih lambat 6,34 hari dibanding induk DEG yang dipelihara secara intensif. Hal ini disebabkan oleh munculnya estrus pertama pasca beranak lebih lama pada induk DEG yang dipelihara secara semi intensif. Hasil penelitian ini hampir sama dengan hasil penelitian Pamungkas *et. al.* (1996) melaporkan bahwa di pedesaan jarak dikawinkan kembali domba ekor gemuk setelah beranak cukup lama yaitu 87,88 dan 87,23 hari masing-masing untuk dataran rendah dan sedang.

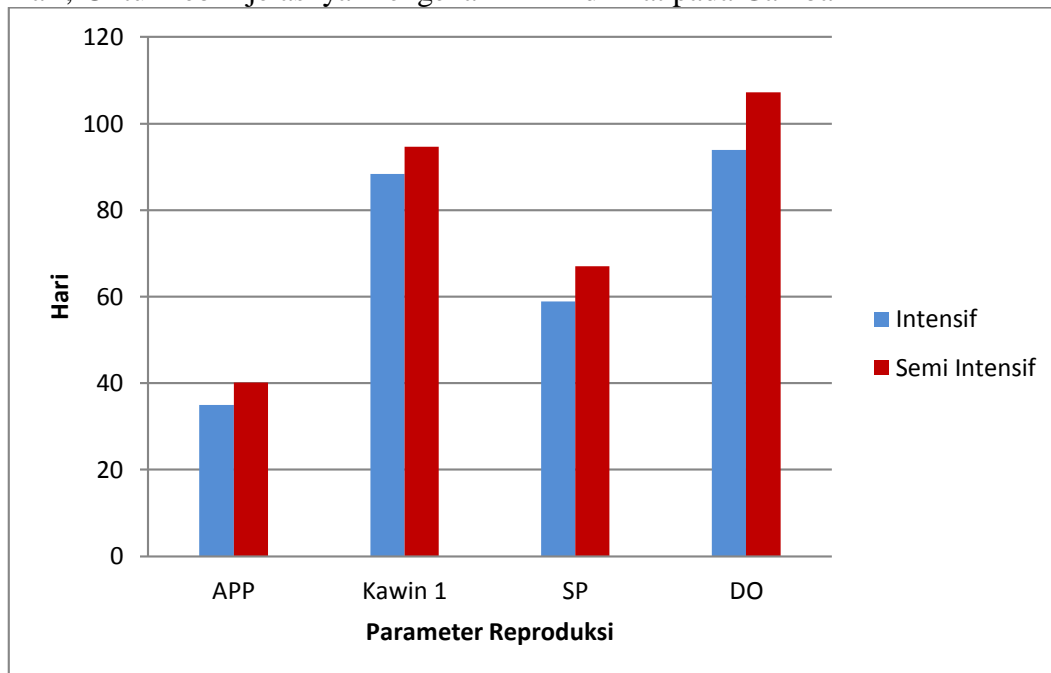
Salah satu upaya yang perlu dilakukan untuk meningkatkan efisiensi reproduksi pada ternak domba ekor gemuk adalah dengan perkawinan secepat mungkin pasca melahirkan, melalui perkawinan yang cepat dan tepat waktu diharapkan ternak domba dapat beranak paling tidak tiga kali dalam dua tahun. Apabila induk DEG bisa tepat waktu untuk dikawinkan setelah melahirkan maka tidak mustahil bisa menghasilkan anak setiap 7 bulan.

Service period, merupakan selang waktu antara munculnya estrus pertama dengan terjadinya konsepsi pada ternak. Makin panjang *service period* maka semakin rendah efisiensi reproduksi ternak. Periode servis yang panjang akan berpengaruh terhadap selang beranak yang semakin panjang. Faktor yang menyebabkan panjangnya jarak beranak adalah interval antara munculnya berahi pertama dengan terjadinya kebuntingan (Latief, *et al.*, 2004)

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa induk DEG yang dipelihara secara semi intensif membutuhkan masa servis 8,13 hari lebih lama dibandingkan induk DEG yang dipelihara secara intensif ($P < 0,05$). Pada Induk DEG yang dipelihara secara semi intensif masa servis paling pendek 47 hari dan paling panjang 88 hari dengan rata-rata $67,00 \pm 13,09$ hari sementara induk DEG yang dipelihara secara intensif memiliki

masa servis lebih pendek yaitu berkisar antara 34 – 86 hari dengan rata-rata $58,87 \pm 12,97$ hari, Untuk lebih jelasnya mengenai

perbedaan masa servis induk DEG pada system pemeliharaan yang berbeda dapat dilihat pada Gambar 1



Gambar 1 Diagram perbandingan efisiensi reproduksi induk DEG Pada Sistem Pemeliharaan intensif dan semi Intensif.

Service period yang lebih panjang pada induk DEG yang dipelihara secara semi intensif disebabkan faktor kekurangan kuantitas dan kualitas pakan yang dikonsumsi, sehingga menyebabkan kesuburan induk DEG menurun yang pada akhirnya akan menunda munculnya birahi pasca melahirkan. Wettemann *et al.*, (2002) menyatakan ternak yang sedang menyusui anaknya apabila akan dikawinkan kembali membutuhkan energi, protein dan mineral yang lebih banyak sehingga akan dapat menimbulkan estrus. Sebaliknya apabila kebutuhan nutrisi tidak terpenuhi akan menyebabkan terjadinya penundaan siklus estrus.

Days open, merupakan selang waktu antara melahirkan sampai terjadi kebuntingan. *days open* yang panjang akan merugikan peternak, karena pada prinsipnya selang beranak merupakan angka yang dihasilkan dari penjumlahan antara lama kebuntingan dengan *days open*. Semakin panjang *days open* pasti akan menyebabkan jarak beranak yang panjang (Susilawati dan Affandy, 2009).

Hasil penelitian tentang *days open* DEG pada system pemeliharaan yang berbeda sebagaimana tertera pada Tabel 1 memperlihatkan *days open* DEG yang dipelihara secara intensif berkisar antara 68 – 105 hari atau rata-rata $93,87 \pm 10,40$ hari sedangkan DEG yang dipelihara secara semi intensif berkisar antara 87 – 130 hari atau rata-rata $107,20 \pm 11,75$ hari. Dari data yang diperoleh dapat dinyatakan bahwa DEG yang dipelihara secara semi intensif memperlihatkan masa kosong yang lebih panjang ($P < 0,05$) sebesar 13,33 hari dibandingkan dengan induk DEG yang dipelihara secara intensif. Lebih rendahnya *days open* pada induk DEG yang dipelihara secara intensif disebabkan karena manajemen pemeliharaan yang lebih baik, terutama manajemen pakan.

Panjangnya *days open* pada induk DEG yang dipelihara secara semi intensif disebabkan oleh lebih lamanya estrus post partus, disamping itu pada system pemeliharaan semi intensif perhatian peternak terhadap induk-induk yang sedang estrus sangat kurang sehingga masa

dari partus sampai kawin pertama setelah beranak menjadi panjang. Jainudeen dan Hafez (2000) menyatakan bahwa *days open* dapat diperkecil dengan meningkatkan efisiensi deteksi estrus, sehingga induk dapat segera dikawinkan setelah beranak.

service per conception (S/C) merupakan salah satu kriteria penting dalam menilai efisiensi reproduksi ternak. Makin rendah nilai *service per conception* mengindikasikan tingkat kesuburan ternak semakin tinggi demikian juga sebaliknya. Nilai *service per conception* yang rendah merupakan faktor ekonomis yang sangat menguntungkan dalam perkawinan alam.

Hasil penelitian jumlah *service per conception* hingga terjadi kebuntingan pada induk DEG yang dipelihara secara intensif berkisar antara 1- 2 kali dengan rata-rata $1,27 \pm 0,46$ kali. Hal ini membuktikan bahwa tingkat kesuburan induk DEG tergolong baik. Partodihardjo (1990) menyatakan nilai angka per kawinan yang baik 1,5 – 1,7. Makin rendah nilai *service per conception* maka semakin tinggi tingkat fertilitas ternak, sebaliknya semakin tinggi nilai *service per conception* akan semakin rendah tingkat fertilitasnya. Nilai S/C yang normal berkisar antara 1,6 sampai 2,0, makin rendah nilai S/C makin tinggi nilai kesuburan ternak betina (Toelihere, 1993).

Nilai *service per conception* pada induk DEG yang dipelihara secara semi intensif berkisar antara 1 – 2 kali dengan angka rata-ratanya adalah $1,4 \pm 0,51$ kali atau lebih tinggi 0,2 kali dibanding induk DEG yang dipelihara secara intensif. System pemeliharaan tidak berpengaruh ($P > 0,5$) terhadap jumlah perkawinan yang dibutuhkan sampai terjadi kebuntingan, hal ini mengindikasikan bahwa waktu mengawinkan memegang peranan penting dalam menentukan keberhasilan konsepsi pada setiap perkawinan ternak.

Lambing interval merupakan faktor yang paling menentukan tingkat kesuburan induk dalam satu kawanan ternak, para peternak selalu mengharapkan induk-induk

domba yang dipelihara menampilkan selang beranak yang pendek untuk mencapai tingkat efisiensi ekonomi yang tinggi. Selang beranak yang panjang akan berakibat terhadap harga produksi anak yang semakin tinggi karena semakin panjang selang beranak maka semakin tinggi biaya yang dikeluarkan untuk produksi seekor anak domba.

Hasil penelitian tentang *Lambing Interval* DEG pada system pemeliharaan yang berbeda, sebagaimana tertera pada Tabel 1 memperlihatkan *lambing interval* DEG yang dipelihara secara intensif berkisar antara 225 – 262 hari atau rata-rata $250,87 \pm 10,40$ hari sedangkan DEG yang dipelihara secara semi intensif berkisar antara 244 – 287 hari atau rata-rata $264,20 \pm 11,75$ hari. Dari hasil analisis statistik diketahui bahwa DEG yang dipelihara secara semi intensif memperlihatkan selang beranak yang lebih panjang ($P < 0,05$) 13,33 hari dibandingkan dengan induk DEG yang dipelihara secara intensif. Selang beranak DEG pada penelitian ini lebih rendah dari hasil penelitian Subandrio *et. al.* (1994) melaporkan bahwa selang beranak domba pada kondisi pedesaan relative masih cukup panjang, yakni 9,9 bulan.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat di rumuskan kesimpulan :

1. Domba Ekor Gemuk yang dipelihara secara semi intensif memperlihatkan tingkat efisiensi reproduksi yang lebih rendah bila dibandingkan dengan DEG yang dipelihara secara intensif, tercermin dari angka *service per iod* yang lebih panjang yakni rata-rata $67,00 \pm 13,09$ hari pada DEG yang dipelihara secara semi intensif sedangkan pada DEG yang dipelihara secara intensif rata-rata $58,87 \pm 12,94$ hari.
2. DEG yang dipelihara secara semi intensif memperlihatkan *days open*

rata-rata $107,20 \pm 11,75$ hari, tidak mungkin menghasilkan anak setiap 7 bulansedangkan DEG yang dipelihara secara intensif dengan *days open* rata-rata $93,87 \pm 10,40$ hari berpeluang menghasilkan anak setiap tujuh bulan.

DAFTAR PUSTAKA

- Affandy, L., U. Umiyasih, D. Pamungkas dan D.E. Wahyono, 1997. Respon Reproduksi Domba Ekr emuk Terhadap Perbedaan Level Energi Ransum. Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Grati-Pasuruan. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner.
- Hafez, E. S. E., 2000. Techniques for Improving Reproduction In Reproduction in Farm Animal 7th ed. Lea & Febiger. Philadelphia.
- Ihsan, A. K. 1992. Budiadaya Ternak Sapi Perah. Angkasa, Jakarta.
- Inounu, I.B., Tresnamurti, Subandriyo dan H. Martojo, 1999. Produksi anak pada Domba Prolifik. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner 4(3):148-160.
- Latief, A., Rahardja, D.P., Yusuf, M., 2004. Meningkatkan Efsiensi Reproduksi Sapi Potong Melalui Percepatan Munculnya Birahi Post Partum. Jurusan Produksi Ternak. Universitas Hasanuddin.
- Noor, R.R., A. Djayanegara and L. Schuser, 2001. Selection to Improve Birth and Weaning Weight of Javanese Fat Tailed Sheep. Arch. Tier Dummerstorf 44(6):649-659
- Pamungkas, D., LAffandy, D.B. Wijono dan K Ma'sum, 1996. Karakteristik Peternakan Domba Ekor Gemuk di Daerah Sentra Bibit Pedesaan di Jawa timur. Pros. Temu Ilmiah Hasil-hasil Penelitian Peternakan, Ciawi, Bogor.
- Partodihardjo, 1990. Ilmu Reproduksi Hewan. Mutiara. Jakarta.
- Subandrio, B. Setiadi, T.D. Soedjana, dan P. Sitorus, 1994. Produktivitas Usaha Ternak Domba di Pedesaan. Jurnal Penelitian Peternakan Nomor 1 Halamam 1-7.
- Susilawati, T., 2011. Spermatozoology. Universitas Brawijaya Press. Malang, Indonesia.
- Toelihere, M. R., 1993. Inseminasi Buatan Pada Ternak. Cetakan ke 10. Angkasa. Bandung.