

**PENGARUH PEMBERIAN SUPLEMEN PADA TRIMESTER TERAKHIR
TERHADAP BERAT LAHIR ANAK KAMBING HASIL PERSILANGAN
KAMBING PE DENGAN KAMBING BOER**

PUBLIKASI ILMIAH

Diserahkan Guna Memenuhi Sebagai Syarat yang Diperlukan
untuk Mendapat Derajat Serjana Peternakan
pada **Program Studi Peternakan**

PROGRAM STUDI PETERNAKAN



Oleh

**KASTAM HARYONO
B1D 013 124**

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS MATARAM
MATARAM
2018**

**PENGARUH PEMBERIAN SUPLEMEN PADA TRIMESTER TERAKHIR
TERHADAP BERAT LAHIR ANAK KAMBING HASIL PERSILANGAN
KAMBING PE DENGAN KAMBING BOER**


PUBLIKASI ILMIAH

OLEH :

**KASTAM HARYONO
B1D 013 124**

Diserahkan Guna Memenuhi Sebagai Syarat yang Diperlukan
untuk Mendapat Derajat Serjana Peternakan
pada **Program Studi Peternakan**

**Menyetujui :
Pembimbing Utama**



Ir. Oscar Yanuarianto, MP
NIP:19690117 199303 1002

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS MATARAM
MATARAM
2018**

**PENGARUH PEMBERIAN SUPLEMEN PADA TRIMESTER TERAKHIR
TERHADAP BERAT LAHIR ANAK KAMBING HASIL PERSILANGAN
KAMBING PE DENGAN KAMBING BOER**

**KASTAM HARYONO
B1D 013 124**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian suplemen pada trimester terakhir masa kebuntingan terhadap berat lahir anak kambing hasil persilangan kambing PE dengan kambing Boer. Lokasi pelaksanaan penelitian ini di Kelompok peternak kambing “Kembang Turi” di dusun Batu Beduk desa Batujai kecamatan Praya Barat kabupaten Lombok Tengah. Penelitian ini menggunakan 12 ekor kambing PE sudah bunting \pm 90 hari, berumur 2 - 2,5 tahun dengan bobot badan rata-rata $41,4 \pm 7,3$ kg. Rancangan yang digunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Kambing dibagi menjadi 3 perlakuan dengan masing-masing perlakuan terdiri dari 4 ulangan yaitu P0, P1, P2. P0= 70% rumput lapangan + 30% turi, P1= 70% rumput lapangan + 30% turi +200 g dedak padi, P2 = 70% rumput lapangan + 30% turi +250 g dedak padi. Variabel yang diamati adalah konsumsi pakan, berat lahir dan litter size. Data dianalisis dengan Anova dan apabila terdapat perbedaan diantara perlakuan, dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan's. Hasil penelitian menunjukkan pemberian suplemen sejumlah 200 g dan 250 g dedak padi tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi Bahan kering (BK) maupun berat lahir anak dibanding kontrol.

Kata kunci: suplemen, kambing bunting, berat lahir

THE EFFECT OF RICE BRAN SUPPLEMENTATION AT THE LAST TRIMESTER OF PREGNANCY ON BIRTH WEIGHT OF KID CROSS OF ETAWAH CROSS X BOER BUCK

KASTAM HARYONO

BID 013 124

ABSTRACT

This aim of this study was to determined the effect of rice bran supplementation in the last trimester of pregnancy on birth weight of goat kid crossed of PE X Boer. This research performed at the Group of goat breeders "Kembang Turi" in Batu Beduk sub village, Batujai village, sub District of Praya Barat, Lombok Tengah district. This study were used 12 head of 90 days pregnancy of Etawah cross doe's, aged 2 to 2,5 yeas, with an average body weight of 41.4 ± 7.3 kg. Goats were divided into 3 treatments with each treatment consisted of 4 replicates i.e. P0, P1, P2. P0 = 70% grass field + 30% *Sesbania grandiflora* leaf, P1 = 70% grass field+ 30% *Sesbania grandiflora* leaf +200 g rice bran, P2 = 70% grass field + 30 *Sesbania grandiflora* leaf + 250 g rice bran. The variables that observed were feed intake, birth weight, litter size. Data were analyzed with ANOVA and if there are differences among treatments, followed by Duncan's multiple range test. The results showed supplementation of 200 g and 250 g of rice bran was not significant ($P > 0.05$) on the consumption of Dry Matter (DM) and kid birth weight than controls.

Keywords: supplements, pregnant goats, birth weight

PENDAHULUAN

Ternak kambing merupakan ruminansia kecil yang dalam kehidupannya sehari-hari dekat hubungannya dengan peternak di pedesaan dan sangat membantu perekonomian peternak. Bagi peternak kambing, kambing dapat berfungsi sebagai tabungan yang sewaktu-waktu diperlukan dapat dijual untuk mengatasi keperluan mendesak, selain itu, secara biologis ternak kambing cukup produktif dan mudah beradaptasi dengan lingkungan di Indonesia, mudah pemeliharaannya sehingga mudah dalam pengembangannya (Sutama, 2005)

Salah satu kambing yang banyak dternakkan di kalangan masyarakat yaitu kambing Peranakan Etawa (PE). Kambing PE merupakan hasil persilangan antara

kambing Etawa dengan kambing Kacang. Saat ini di Indonesia, kambing PE dianggap sebagai kambing dwiguna, namun pertumbuhannya relatif lambat, yaitu sekitar 30-65 g/hari (Sutama *et al.*, 1995) dan bobot hidup pada umur satu tahun baru mencapai sekitar 14-17 kg (Sutama, 1996).

Salah satu cara untuk memperbaiki dan meningkatkan mutu genetik kambing adalah dengan pembentukan bangsa baru melalui perkawinan ternak dari bangsa yang berbeda (*crossbreeding*) yang disertai dengan kegiatan seleksi. Persilangan merupakan suatu cara untuk memperoleh individu-individu yang memiliki sejumlah sifat unggul yang dimiliki oleh kedua bangsa tetuanya.

Peningkatan produktivitas kambing lokal melalui perbaikan mutu genetik dengan cara pengawinkan dengan pejantan unggul seperti kambing Boer memberikan peluang yang cukup besar. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan bobot lahir dan bobot sapih sekitar 15,6% dan 10,07% (Kostaman dan Sutama, 2005). Bobot lahir mempunyai arti penting, karena sangat berkorelasi dengan laju pertumbuhan, ukuran dewasa dan daya hidup anak. Menurut Gatnby (1991) bobot lahir yang lebih berat, sangat berpengaruh pada kemampuan hidup dan percepatan penambahan bobot hidup pada masa pertumbuhan.

Namun untuk mencapai produktivitas yang optimal dan efisien sesuai dengan potensi genetiknya, perlu ditunjang dengan lingkungan yang baik terutama perbaikan kualitas dan kuantitas pakan, pemberian pakan ekstra/suplemen dengan tingkat kandungan protein dan energi dapat meningkatkan retensi nitrogen dan efisiensi penggunaan pakan (Khan *et al.*, 1998).

Umumnya bahan pakan yang digunakan sebagai suplemen adalah konsentrat. Konsentrat atau pakan penguat merupakan jenis pakan bergizi tinggi dengan kandungan serat kasar yang relatif rendah, sehingga lebih mudah dicerna jika dibandingkan dengan hijauan. Pada ternak ruminansia pakan konsentrat biasanya berupa dedak padi, bungkil kelapa, galek (Bagus, 2013).

Bahan pakan penguat yang mempunyai nilai nutrisi yang cukup tinggi dan mudah didapat yaitu limbah industri pertanian salah satunya adalah dedak padi.

Pemanfaatan dedak sebagai bahan pakan ternak sudah umum dilakukan karena dedak padi mempunyai kandungan energi dan protein yang cukup baik. Dedak padi mengandung protein 13,50% dan energi tercerna sebesar 2.460 kkal (Hartadi *et al.*, 1990).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian suplemen terhadap berat lahir anak kambing peranakan etawa (PE) yang disilangkan dengan kambing Boer.

METODOLOGI

Penelitian ini telah dilaksanakan dari bulan November sampai bulan Desember. Lokasi pelaksanaan penelitian ini di Kelompok peternak kambing “Kembang Turi” di dusun Batu Beduk Desa Batujai Kecamatan Praya Barat Kabupaten Lombok Tengah. Materi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah 12 ekor kambing PE sudah bunting \pm 90 hari, umur kebuntingan diketahui dari catatan perkawinannya, berumur 2 tahun sampai dengan 2,5 tahun dengan bobot badan rata-rata $41,4 \pm 7,3$ kg. Kambing dibagi menjadi 3 kelompok dengan masing-masing perlakuan terdiri dari 4 ulangan yaitu P0, P1, P2, dan dimasukkan kedalam kandang battery secara acak sehingga jumlah kambing yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 12 ekor. Pemberian pakan untuk setiap perlakuan adalah sebagai berikut: P0= 70% rumput lapangan + 30% turi, P1= 70% rumput lapangan + 30% turi +200 g dedak padi, P2 = 70% rumput lapangan + 30% turi +250 g dedak padi. Pemberian konsentrat/dedak padi diberikan 1 kali sehari setiap pagi sebelum diberikan hijauan diberikan secara bertahap sampe dapat makan sesuai dengan tujuan penelitian. Hijauan diberikan 2 kali sehari yaitu (setelah pemberian dedak pagi) sebanyak 10% dari berat badan jika pakan habis dikonsumsi maka pakan akan ditambah 10% dari berat hijauan/ekor/hari dan Air minum diberikan secara *ad libitum*, waktu pemberian pakan yaitu pukul 08:00 pagi dan 05:00 sore.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisa statistika total konsumsi BK, bobot badan anak serta liter size anak kambing pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1 .

Tabel 1. Hasil analisa konsumsi pakan, bobot lahir dan liter size induk kambing PE

Variabel yang diamati	Perlakuan		
	P0	P1	P2
Bobot induk	41,28±5,95	38,05±3,65	45,03±10,62
Konsumsi BK (kg/ekor/hari)	1,17	0,82	1,03
Bobot lahir anak:			
-Tunggal	3,34±0,73	3,32±0,11	3,32±0,45
-Kembar dua	2,55±0,00	2,53±0,10	2,93±0,61
Kelamin:			
-Jantan	3,47±0,94	3,15±0,31	2,43±1,63
-Betina	2,73±0,45	2,44±0,70	3,26±0,52
Rata-rata bobot lahir anak	3,15±0,71 ^a	2,93±0,46 ^a	3,12±0,49 ^a
Liter size	1,25±0,50 ^a	1,50±0,58 ^a	1,50±0,58 ^a

Sumber : Hasil penelitian diolah (2018)

^aSuperskrip yang sama pada lajur yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata (P>0,05)

Keterangan :

P0 = (rumput lapangan 70% + turi 30%)

P1 = (rumput lapangan 70% + turi 30% + dedakpadi 200 gr)

P2 = (rumput lapangan 70% + turi 30% + dedakpadi 250 gr)

BK = bahan kering

Konsumsi BK

Hasil penelitian (Tabel 1) menunjukkan bahwa total konsumsi pakan dihitung dari penjumlahan konsumsi rumput lapangan dan daun turi. Rata-rata total konsumsi BK pakan induk kambing PE per perlakuan yang diberi pakan rumput lapangan, daun turi dan dedak padi menunjukkan angka yang tidak jauh berbeda yaitu berturut-turut dari yang tertinggi sampai yang terendah P0 (1,17 kg) ; P2 (1,03 kg) dan P1 (0,82 kg). Rata-rata perlakuan P0 konsumsi BK lebih tinggi (12,6 %) dan (29,57 %) jika dibandingkan P2 dan P0. Lebih rendahnya konsumsi BK perlakuan P1 disebabkan oleh perbedaan kondisi ternak yang mana pada perlakuan P1 pada saat pelaksanaan penelitian 2 ekor ternak melahirkan lebih awal sehingga mempengaruhi

status fisiologis dan tingkat konsumsi pakan. Kemungkinan ini didukung oleh pendapat Weston (1979) melaporkan bahwa, volume rumen pada fase bunting tua turun sampai 30% karena terdesaknya bagian ventral rumen oleh janin, yang mengakibatkan turunnya kemampuan mengkonsumsi bahan kering.

Rata - rata konsumsi BK induk kambing tersebut masih berada dibawah rata - rata konsumsi BK yang dalam teori yaitu sebesar 3% dari Bobot badan. Dari data tersebut terlihat bahwa pengaruh pemberian suplemen berupa dedak padi sebanyak 200 dan 250 g belum memberikan pengaruh yang signifikan terhadap konsumsi BK.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Mathius *et al.* (1995) pada domba, rata-rata konsumsi bahan kering domba bunting tua lebih tinggi (yaitu 3,37% BB). Hal tersebut dimungkinkan, karena konsentrat yang diberikan sebesar 2,5% dari BB. Pada penelitian ini konsentrat diberikan sebanyak 200 dan 250 g/ekor/hari atau 0,52% dan 0,55 dari BB, sedangkan konsumsi BK hasil penelitian ini berturut-turut 2,83 %, 2,15 % dan 2,29 % dari BB berturut-turut pada P0, P1 dan P2 atau sedikit lebih rendah dari hasil penelitian sebelumnya. Hal ini mungkin disebabkan karena kemampuan ternak mengkonsumsi hijauan terbatas karena pakan hijauan bersifat *voluminous*. Weston (1979) melaporkan bahwa volume rumen pada fase bunting tua turun sampai 30% karena terdesaknya bagian ventral rumen oleh janin, yang mengakibatkan turunnya kemampuan mengkonsumsi bahan kering. Pada akhir kebuntingan kebutuhan energi meningkat sedangkan kapasitas rumen turun, sehingga untuk ransum akhir kebuntingan peningkatan protein ransum harus diimbangi pula dengan peningkatan energi.

Kandungan nutrisi terutama energi yang relatif sama pada pakan perlakuan juga menjadi penyebab tidak jauh berbeda pada konsumsi pakan induk kambing selama penelitian. Hal ini sesuai dengan pendapat dan Kamal (1997) yang menyatakan bahwa tinggi rendahnya kandungan energi pakan akan dapat mempengaruhi banyak sedikitnya konsumsi pakan.

Bobot Lahir Anak

Bobot lahir merupakan salah satu komponen pendukung terhadap cepatnya laju pertumbuhan ternak. Tinggi rendahnya bobot lahir (*birth weight*) anak kambing sangat dipengaruhi oleh kondisi induknya saat masa kebuntingan. Faktor utama yang paling menentukan adalah pakan yang berkaitan dengan jumlah dan mutu pakan yang dikonsumsi kambing. Kebutuhan pakan bagi kambing yang sedang bunting melebihi porsi pada kambing yang tidak bunting karena kebutuhan untuk hidup pokok induk dan untuk pertumbuhan calon anak yang dikandungnya. Kekurangan pakan (unsur nutrisi) umumnya mengakibatkan lemahnya fisik induk, kondisi fisik anak lemah dan bobot lahir rendah. Namun apabila kebutuhan pakan kambing bunting dapat dipenuhi bahkan berlebih maka akan meningkatkan kondisi fisik induk, kondisi fisik anak sehat dan diikuti dengan bobot lahir yang tinggi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot lahir anak tertinggi adalah pada kelompok P0 $3,15 \pm 0,71$ kg diikuti P2 $3,12 \pm 0,49$ kg dan P1 $2,93 \pm 0,46$ kg. Namun hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian suplemen dedak padi pada fase bunting tua induk kambing PE menunjukkan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap bobot lahir anak (Tabel 1).

Tidak berbedanya secara statistik rata-rata bobot lahir anak antar perlakuan P0, P1 dan P2 ini disebabkan oleh tidak adanya perbedaan tingkat konsumsi BK dan bobot pada induk yang sedang bunting.

Rata-rata konsumsi BK pakan induk kambing PE per perlakuan yang diberi pakan rumput lapangan, daun turi dan dedak padi menunjukkan angka yang tidak jauh berbeda yaitu berturut-turut dari yang terendah sampai yang tertinggi P0 (1,17 kg), P2 (1,03 kg) dan P1 (0,82 kg). Rata-rata perlakuan P0 konsumsi BK lebih tinggi (12,6%) dibandingkan dengan P2 serta 29,57 % jika dibandingkan P1. Tingginya konsumsi BK P0 mungkin disebabkan karena tidak diberikan konsentrat sehingga konsumsi PK lebih tinggi untuk memenuhi kebutuhan nutrisinya.

Tingginya berat lahir di P0 dipengaruhi oleh jumlah anak sekelahiran, jenis kelamin dan tingkat konsumsi BK yang lebih tinggi dari pada P1 dan P2. Sesuai dengan pendapat Romjali (2002) yang menyatakan bahwa, keragaman bangsa

(genotipe), jenis kelamin dan jumlah anak sekelahiran berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap bobot lahir kambing. Rataan bobot lahir kambing jantan lebih tinggi dibandingkan yang betina. Demikian juga rata-rata bobot lahir anak pada kelahiran tunggal lebih tinggi dibandingkan pada kembar dua.

Rendahnya bobot lahir pada P1 dan P2 disebabkan karena jumlah anak sekelahiran (*litter size*) dan konsumsi BK, demikian pula menurut Kostaman dan Utama (2005) menyatakan bahwa, berat sapih berhubungan dengan *litter size*, mengingat *litter size* berhubungan dengan bobot lahir, dua parameter ini umumnya saling berlawanan, peningkatan *litter size* terkait dengan penurunan bobot lahir. Namun bila dijumlahkan total bobot lahir yang mempunyai *litter size* lebih dari satu, maka bobot lahirnya lebih berat daripada bobot lahir tunggal jantan ataupun betina.

Rendahnya konsumsi BK hasil penelitian pada P1 dan P2, hal ini mungkin disebabkan karena kemampuan ternak mengkonsumsi hijauan terbatas karena pakan hijauan bersifat *voluminous*. Weston (1979) melaporkan bahwa volume rumen pada fase bunting tua turun sampai 30% karena terdesaknya bagian ventral rumen oleh janin, yang mengakibatkan turunnya kemampuan mengkonsumsi bahan kering. Pada akhir kebuntingan kebutuhan energi meningkat sedangkan kapasitas rumen turun, sehingga kebutuhan nutrisi untuk calon anak kambing tidak terpenuhi.

Jumlah Anak Sekelahiran (*Litter size*)

Litter size merupakan produktifitas ternak dalam berproduksi. Jumlah anak sekelahiran menentukan tingkat kesuburan hewan betina (Devendra dan Burns 1994). Rataan hasil penelitian jumlah anak sekelahiran pada tiap perlakuan hasil penelitian ini dapat dilihat pada (Tabel 1). Hasil penelitian jumlah anak sekelahiran berturut-turut pada P1 $1,50 \pm 0,58$ ekor P2 $1,50 \pm 0,58$ ekor dan P0 $1,25 \pm 0,50$ ekor,.

Hasil analisis statistik menunjukkan antara perlakuan tidak terdapat berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap *litter size*. Hal ini diduga sifat *litter size* lebih banyak dipengaruhi oleh faktor laju ovulasi, daya hidup anak prenatal, serta tingkat gizi pakan induk (Subandriyo *et al.*, 1994).

Hasil penelitian Sodiq dan Sadewo (2008) menyatakan bahwa, *litter size* kambing sangat dipengaruhi oleh *paritas* (jumlah kali beranak) dan ukuran badan

induk. Postur tubuh induk akan mempengaruhi kemampuan induk dalam melahirkan jumlah anaknya. Induk dengan postur tubuh yang besar akan menghasilkan jumlah anak seperindukan yang lebih besar.

Kostaman dan Utama (2005) menyatakan bahwa litter size seekor induk kambing ditentukan oleh tiga faktor yaitu : Jumlah sel telur yang dihasilkan setiap birahi dan ovulasi, fertilisasi dan keadaan selama kebuntingan serta kematian embrio. Ketiga faktor tersebut tergantung dari umur induk, bobot badan induk, kambing pemacek, suhu lingkungan dan genetik tetua. Litter size yang tinggi akan diikuti dengan tingginya tingkat kematian anak yang baru lahir dan juga dengan penurunan bobot lahir anak

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil pembahasan diatas dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut : Pemberian suplemen sejumlah 200 g dan 250 g dedak padi tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi BK maupun berat lahir anak dibanding kontrol.

Saran

Perlu penelitian lebih lanjut dengan memberikan kosentrat lebih banyak untuk mengetahui level kosentrat yang lebih optimum untuk mempertahankan bobot badan induk dan meningkatkan bobot lahir anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Bagus, I. G. P. 2013. Nutrisi dan Pakan Pernak Ruminansia. Udayana University Press. Denpasar
- Gatenby, 1991. Performa Pertumbuhan Domba Lokal yang diberi Pakan dengan Ampas Kurma Berbeda. Fakultas Peternakan Institut Peternakan Bogor.
- Hartadi, H., S.Reksohadiprodjo dan A.D. Tillman. 1990. Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia, Gajah Mada University Press.
- Kostaman, T. Dan I. K. Utama,. 2005. Pertumbuhan kambing anak hasil persilangan antara Kambing Boer dengan Peranakan Etawah pada periode pra-sapih. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. 10 (2) : 6-11.

- Mathius, I. W., B. Haryanto, M. Martawidjaja., A. Wilson. dan . I. Inounu. 1995. Studi tatalaksana pemberian pakan dan kebutuhan pakan induk domba prolifik pada fase bunting. Kumpulan Hasil-hasil Penelitian APBN Tahun Anggaran 1994/1995. Ternak Ruminansia Kecil. Balitnak. Puslitbangnak. Badan Litbangtan. Deptan, Bogor: 155-162.
- Khan, M.J., T. Nishida, T. Miyashige, K. Hudate, H. Abe, and Y. Kawakita. 1998. Effect of protein supplement sources on digestibility of nutrients, balance of nitrogen and energy in goats and their in situ degradability in cattle. *AJAS* 11(6):673-679.
- Romjali E. P. Leo. Batubara, Kiston Simanihuruk dan Simon Elieser. 2002. Keragaan Anak Hasil Persilangan Kambing Kacang Dengan Boer Dan Peranakan Etawah. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sumatera Utara. 113-115
- Sodiq, A., dan Sadewo. 2008. Reproduc-tive performance and preweaning mortality of Peranakan Etawa goat under production system of goat farming group in Gumelar Banyu-mas. *Animal production* . vol 10 (2): 67-72
- Subandriyo, B. Setiadi, T.D. Soedjana dan P. Sitorus. 1994. Produktivitas Usaha ternak Domba Di Pedesaan. *J. Penel. Peternakan Indonesia* 1: 1 – 7.
- Sutama I. K. 1996. Potensi produktivitas ternak kambing di Indonesia. Pros. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner. Jilid I. Bogor, 7-8 Nopember 1995. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor. hlm. 35-50.
- Sutama, I. K. 2005. Lokakarya Nasional Kambing Potong: Tantangan dan Peluang Peningkatan Produktivitas Kambing melalui Inovasi Teknologi Reproduksi. Balai Penelitian Ternak Bogor.
- Sutama I. K., I.G.M. Budiarsana, H. Setianto, dan A. Priyanti. 1995. Productive and reproductive performances of young Peranakan Etawah does. *JITV* 1: 81-85.
- Weston, R.H. 1979. Digestion during pregnancy and lactation in sheep. *Ann. Rech. Vet.* 10 : 442-444.

