

INTIK PAKAN DAN PERTUMBUHAN DOMBA LOKAL YANG DIBERI PAKAN RUMPUT LAPANGAN SETELAH PEMBATASAN PAKAN SELAMA 6 MINGGU

(Voluntary Feed Intake And Growth of Local Sheep Fed on Road Side Grasses Following A 6-Week Feed Restriction Period)

Pambudi Yuwono, Bambang Hartoyo, Agus Priyono, Herry Soeprapto

Fakultas Peternakan UNSOED Purwokerto

ABSTRACT

The purpose of this experiment was to investigate an adaptation time sheepto eat at a normal amount required by the local experiencing liveweight loss due to feed restriction, to investigate feed intake and feed digestibility and to investigate sheep growth following feed restriction. The experiment was conducted in The Experimental Farm of Faculty of Animal Husbandry, UNSOED. Twelve local sheep were randomly assigned to two different groups of treatment; namely, Control (C) and Restrictively Fed Animal (R). There were two Periods through out the experiment, Periods I (P I) and II (P II). During P I (6 week), Animals in group R were restrictively fed so that they lost live weight of approximately 15%. During P II Animals in group R were then offered *ad libitum*. Whereas, animal in group C were fed *ad libitum* through out the experiment. The results of this experiment showed that animals in group R needed 17 days for adaptation to consume feed at a normal amount after they had experienced feed restriction for 6 weeks. Dry Matter intake was not different between group C and R. However, when it was expressed per metabolic live weight ($\text{g/Kg}^{0.75}$), Dry Matter intake for group R was significantly higher than that for group C (102.35 vs 91.79). Dry Matter Digetibility value for group R was higher than that for group C either during P I (62 vs 57%) or during P II (70 vs 61%). The rate of live weight gain was not different between C and R during Period II. In conclusion, local sheep had capability of consuming more feed after resumption of full feeding for 17 days.

Key words : local sheep, dry matter, organic matter, period, restriction, digestibility

PENDAHULUAN

Domba sering mengalami kekurangan pakan yang disebabkan terbatasnya ketersediaan pakan karena pengaruh musim. Pada musim kering hanya mampu menyediakan 16% dibawah kebutuhan pokok. Akibatnya penurunan berat badan pada ternak ruminansia karena keterbatasan pakan tidak dapat dihindari

Kehilangan bobot badan biasanya diikuti oleh penurunan ukuran dan bobot organ tubuh. Hati dan saluran pencernaan merupakan organ yang sangat peka terhadap pembatasan pakan yang menyebabkan kehilangan bobot badan. Aziz *et al.* (1994) melaporkan bahwa domba yang mengalami laju penurunan bobot badan sebesar 133 g per hari pada hari ke 50 kehilangan bobot hati sebesar

48%. sedangkan saluran pencernaan (usus halus) mengalami penurunan 62%.

Organ tersebut diketahui berhubungan dengan konsumsi pakan. Hati dan saluran pencernaan dilaporkan merupakan bagian yang sangat aktif dalam metabolisme sehingga berhubungan erat dengan konsumsi pakan (Ryan, 1990). Fell dan weekes (1975) melaporkan bahwa bobot mukosa lambung berhubungan langsung dengan kemampuan mengkonsumsi pakan. Iason dan Metacon (1993) melaporkan bahwa saluran pencernaan belum kembali ke ukuran semula setelah 7 minggu masa penyembuhan akibat mengalami kehilangan bobot badan.

Namun demikian sedikit sekali hasil penelitian mengenai periode adaptasi yang dibutuhkan untuk mampu mengkonsumsi pakan seara konstan

setelah mengalami pembatasan pakan dan hasilnya sangat beragam. Seyers (1977) melaporkan dibutuhkan waktu 24 minggu. Sedangkan Turner dan Taylor (1983) melaporkan 2 - 4 minggu.

Di negara empat musim waktu yang dibutuhkan untuk adaptasi dalam mengkonsumsi domba secara konstan setelah mengalami pembatasan pakan sangat sulit untuk disimpulkan karena hasilnya tidak konsisten. Di samping itu tidak ada laporan hasil penelitian untuk kondisi daerah tropis seperti di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Sub Stasiun Percobaan Fakultas Peternakan Unsoed menggunakan 12 ekor domba betina umur 5 - 6 bulan yang dikelompokkan secara acak yaitu kontrol (K) dan restriksi (R). Domba kontrol diberi pakan secara *ad libitum* selama penelitian (Periode I dan II) dan domba restriksi diberi pakan terbatas selama 45 hari (Periode I), kemudian diberi pakan *ad libitum* dalam Periode II.

Pakan diberikan setiap hari pada pagi hari pukul 09.00. Pakan terdiri dari konsentrat dan rumput. Konsentrat diberikan terlebih dahulu baru rumput lapangan. Jumlah konsentrat yang diberikan kurang lebih 15 persen dari konsumsi rumput. Sisa konsentrat dan rumput pada esok hari dikumpulkan dan ditimbang.

Perkiraan kebutuhan hidup pokok untuk domba dipelihara di dalam kandang digunakan rumus sbb :

$$M \text{ (MJ/d)} = (1.2 + 0.13 \text{ LW}) \text{ (MAFF 1975)}$$

M adalah kebutuhan hidup pokok dalam Mega Joule energi metabolis per hari dan LW adalah bobot badan domba.

Semua domba ditimbang setiap satu minggu sekali selama penelitian pada pagi hari sebelum diberi pakan. Untuk mengetahui jumlah pakan yang dikonsumsi setiap hari jumlah pakan yang diberikan dan sisa yang tersedia di timbang setiap hari pada minggu ke 3 Periode I dan II

Penentuan pencernaan bahan kering dan organik dilakukan selama 7 hari pada minggu ke tiga Periode I dan minggu ke dua Periode II. Feses yang dikeluarkan di timbang dan di ambil sampel dari masing-masing ternak kemudian dibawa ke Lab untuk penentuan bahan kering dan organik. Untuk menentukan perbedaan rata-rata konsumsi bahan kering dan pencernaan bahan kering antara perlakuan I dan II dilakukan uji "t" menggunakan program komputer SPSS. Laju pertumbuhan antar kelompok digunakan analisis regresi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pola Konsumsi Bahan Kering

Konsumsi bahan kering selama periode I dapat dilihat pada Grafik 1 dan konsumsi bahan kering selama periode II dapat dilihat pada Grafik 2.

Konsumsi bahan kering domba kontrol dari minggu ke 1 sampai Ke 6 mengalami kenaikan. Hal ini karena domba kontrol diberi pakan *ad libitum* sehingga domba tersebut memperoleh kesempatan makan sesuai keinginan dan kemampuannya

Kenaikan konsumsi bahan kering setiap minggu disebabkan karena domba kontrol mengalami perubahan bobot badan. Domba restriksi mengalami penurunan konsumsi setiap minggu. Hal ini terjadi karena dengan sengaja domba dalam grup ini dibatasi jumlah pemberian

pakannya. Grafik 2 memperlihatkan bahwa domba yang sebelumnya mengalami pembatasan pakan tidak mampu mengkonsumsi pakan secara maksimal hingga hari ke 17 pada waktu diberi pakan *ad libitum*. Didukung oleh Turner dan Taylor (1983) yang melaporkan bahwa dibutuhkan waktu adaptasi 2 - 4 minggu sebelum domba mampu mengkonsumsi secara konstan setelah mengalami pembatasan pakan.

Konsumsi dan Kecernaan Bahan Kering serta Bahan Organik Pada Periode I

Konsumsi dan kecernaan bahan kering ditampilkan pada Tabel 1. Periode I, domba kontrol mengkonsumsi bahan kering lebih banyak dibanding dengan domba restriksi.

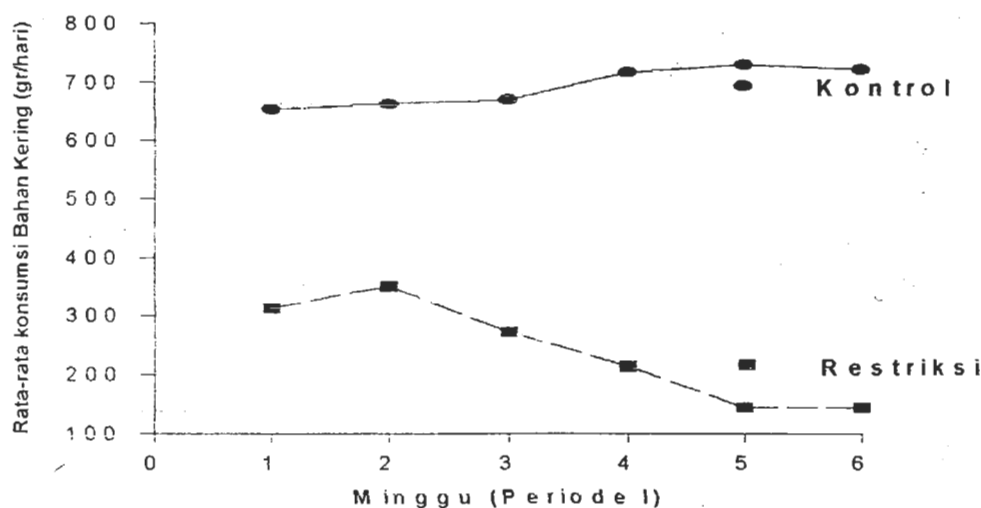
Hal ini karena domba kontrol diberi pakan *ad libitum*. Walaupun domba kontrol makan lebih banyak tetapi banyak juga yang dikeluarkan lewat feses dan mengakibatkan kecernaan bahan kering lebih rendah dari domba restriksi.

Pembatasan pakan dapat meningkatkan kecernaan. Sesuai dengan pendapat McDonald (1978) bahwa peningkatan konsumsi pakan dapat menurunkan kecernaan karena pakan lebih cepat meninggalkan saluran pencernaan yang disebabkan oleh *rate of passage* lebih cepat.

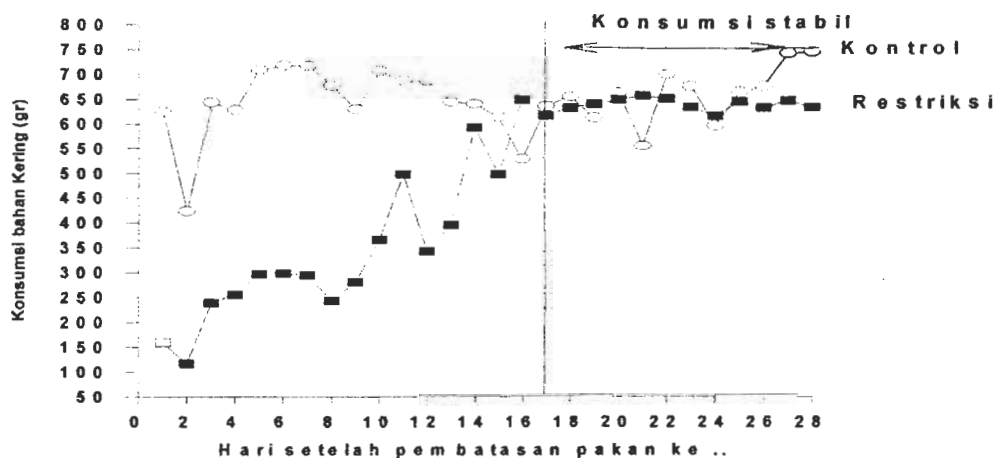
Konsumsi dan kecernaan bahan organik dapat dilihat pada Tabel 1. Konsumsi bahan organik dan kecernaan bahan organik menunjukkan hasil yang sama seperti pada konsumsi dan kecernaan bahan kering.

Konsumsi dan Kecernaan Bahan Kering serta Bahan Organik Pada Periode II

Konsumsi dan kecernaan bahan kering pada Periode II ditampilkan pada Tabel 2. Periode II domba yang sebelumnya mengalami pembatasan pakan (Periode I) memiliki kemampuan untuk mencerna bahan kering lebih baik dari pada domba kontrol.



Grafik 1. Konsumsi Bahan Kering Selama Periode I



Grafik 2. Konsumsi Bahan Kering selama Periode II

Tabel 1. Konsumsi Bahan Kering (BK), Bahan Kering Feses (BKF), Kecernaan Bahan Kering (KBK), Konsumsi Bahan Organik (KBO) Bahan Organik Faeses (FBO) dan Kecernaan Bahan Organik (KBO)

Komponen	Kontrol (rataan $\pm$ salah baku)	Restriksi (rataan $\pm$ salah baku)	P
BK (g/h)	627,51 $\pm$ 26,93	208,00 $\pm$ 4,00	< 0,01
BKF (g/h)	269,30 $\pm$ 6,50	75,00 $\pm$ 4,75	< 0,01
KBK (%)	57,00 $\pm$ 1,00	62,00 $\pm$ 2,20	< 0,05
BO (g/h)	527,40 $\pm$ 29,70	219,94 $\pm$ 6,00	< 0,01
FBO (g/h)	165,10 $\pm$ 30,89	60,95 $\pm$ 3,10	< 0,01
KBO (%)	67,60 $\pm$ 2,20	72,30 $\pm$ 1,10	< 0,05

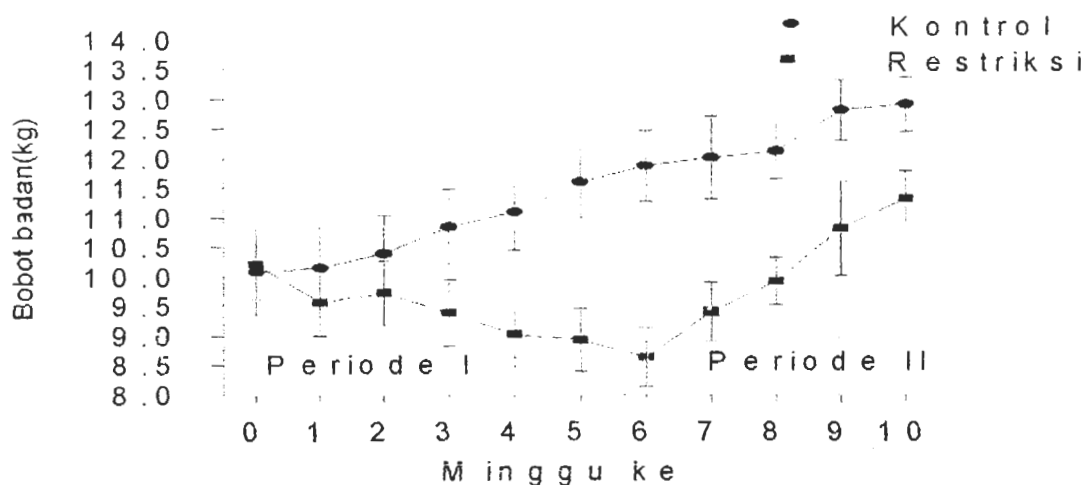
Tabel 2. Konsumsi Bahan Kering (BK), Bahan Kering Feses (BKF), dan Kecernaan Bahan Kering (KBK), Konsumsi Bahan Organik (BO), Bahan Organik feses (FBO), dan kecernaan Bahan Organik (KBO).

Komponen	Kontrol (rataan $\pm$ salah baku)	Restriksi (rataan $\pm$ salah baku)	P
BK (g/h)	618,17 $\pm$ 14,60	603,79 $\pm$ 27,10	> 0,05
BKF (g/h)	207,18 $\pm$ 16,10	171,46 $\pm$ 11,89	< 0,01
KBK (%)	61,01 $\pm$ 0,03	70,50 $\pm$ 0,01	< 0,01
BO (g/h)	440,64 $\pm$ 35,03	412,43 $\pm$ 36,63	< 0,05
FBO (g/h)	163,79 $\pm$ 11,59	147,69 $\pm$ 16,00	> 0,05
KBO (%)	58,47 $\pm$ 2,30	63,69 $\pm$ 2,00	< 0,05

Konsumsi bahan kering tidak berbeda nyata bila dihitung berdasarkan nilai absolut, tetapi berdasarkan konsumsi bahan kering per kilogram bobot badan metabolis (g/Kg $BB^{0,75}$), domba yang sebelumnya mengalami pembatasan

pakan mengkonsumsi bahan kering lebih banyak ($P < 0,01$) yaitu 102,35 vs 91,79. Hasil ini sesuai dengan penelitian Graham dan Searly (1975).

Pola Perubahan Bobot Badan



Grafik 3. Perubahan bobot badan domba selama Periode I dan II

Konsumsi dan pencernaan bahan organik dapat dilihat pada Tabel 2. Periode II konsumsi bahan organik dan pencernaan bahan organik antara ternak kontrol dan restriksi menunjukkan hasil seperti pada konsumsi dan pencernaan bahan kering.

Penambahan dan penurunan bobot badan domba selama penelitian pada Grafik 3. Selama periode I (6 minggu) domba restriksi mengalami penurunan badan 15,4% dari bobot awal. Yuwono (1994, data tidak dipublikasi) melaporkan penurunan bobot badan domba Merino sebesar 25% selama 45 hari.

Analisis regresi menunjukkan bahwa PBB domba kontrol per minggu 0,32 kg (45,7 gr per hari). PBB tersebut lebih rendah dari hasil penelitian Munadi (1977). Namun pertumbuhan tersebut masih dalam kisaran pertumbuhan domba yang dipelihara petani di pedesaan. Perbedaan tersebut kemungkinan karena perbedaan ransum yang diberikan.

Munadi (1977) menggunakan rumput gajah (*Pennisetum purpureum*)

ditambah konsentrat campuran sendiri sedang penelitian ini menggunakan rumput lapangan (*side road grass*) ditambah konsentrat komersial.

Selama Periode II semua domba kontrol maupun perlakuan mengalami PBB. Domba yang sebelumnya mengalami pembatasan pakan (restriksi) sehingga menyebabkan kehilangan bobot badan tidak memperlihatkan pertumbuhan kompensasi. Menurut hasil analisis regresi menunjukkan bahwa kemiringan garis regresi antara kontrol dan restriksi tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Hasil ini bertentangan dengan yang dilaporkan oleh (Drew dan Reid, 1975). Perbedaan ini mungkin disebabkan oleh lama pembatasan pakan dan laju penurunan bobot badan yang berbeda.

KESIMPULAN

Dibutuhkan waktu adaptasi cukup pendek (17 hari) untuk kembali mengkonsumsi pakan secara normal setelah domba lokal mengalami

pembatasan pakan relatif pendek dan penurunan bobot badan 15%. Pada saat pembatasan pakan domba lokal mampu mencerna bahan kering lebih baik dari pada kontrol. Setelah diberi pakan *ad libitum* domba yang sebelumnya dibatasi pakannya mampu mengkonsumsi bahan kering lebih banyak per kg bobot metabolis. Domba lokal tidak memperlihatkan pertumbuhan yang lebih cepat setelah mengalami pembatasan pakan selama 45 hari

SARAN

Tidak memberikan pakan terlalu banyak sampai minggu ke dua bila domba lokal sebelumnya menderita kekurangan pakan yang menyebabkan kehilangan bobot badan karena belum mampu makan secara maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aziz N.N., D.M., Murray dan R.O. Ball. 1994. The Effect of Live Weight Loss on body Body Composition of Merino Wethers: Chemical Composition of The Non Carcass Organs *Anim Sci.* 72 : 3698 - 3109
- Drew KR and JT Reid. 1975. Compensatory growth in immature sheep I. The effect of weight loss and realemintation on the whole body composition. *J. Agric. Sci. Camb.* 85: 192-204.
- Fell B.F. dan T.E.C. Weekes. 1975. Food Intake as a Mediator of Adaptation in the ruminant ephithelium In. I.W. Mc. Donald dan A.C.I Warner (ed). *Digestion and Metabolism in The ruminant. Proceeding of the IV International symposium on Ruminant Physiology.* Sydney. Australia.pp 101 - 118. University of New England Publing Unit. Armidale, Australia.
- Graham, N Mc.C and Searly, T.W. 1975. Studies of Weaner Sheep During and After a Period of Weight Statis II: Body Composition. *Aus.J. Agric. Res.* (26) : 355 - 361
- Iason G.R. dan A.R. Mantecon. 1993. The Effect of dietary Protein Level during Food Restriction on Carcass and Non Carcass Components, digestibility and Subsequent Compensatory Growth in Lambs. *Anim. Prod.* 56 : 93 - 100
- McDonald P, RA Edward and JFD Greenhalgh. 1988. *Animal nutrition 4th*, Longman Scientific and Technical, NewYork. P 158-199.
- Munadi 1977. Pengaruh tingkat protein dalam konsentrat dan kastrasi terhadap efisiensi penggunaan makanan anak domba local. Tesis. Unsoed Purwokerto.
- Ryan W.J. 1990. Compensatory Growthin Cattle and Sheep. *Nutr. Abs. Rev.* 4: 653 - 664
- Sayers A.R. 1977. the Utilisation of Dietaary energy by Steers during periods of restricted Food intake and Subsequent realementation I : the effect of time on the maintenance requirement of steers held at constant live weight. *J. Agric. Sci* 88 : 11-26
- Turner H.G. dan C.S. Taylor. 1983. dynamic Factors in Models of Energy utilisation with with Particular Reference to Maintenance Requirement for Cattle. *World. Review of Nutriton on dietatics* 42 : 135
- Yuwono P. D.R.-Hantoro, dan B, Haryanto, 1997. *Pertumbuhan Kompensasi Domba Lokal. Laporan Penelitian.* Unsoed Purwokerto.



**DEPARTEMEN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL PAJAK**

KANTOR WILAYAH X JATENG & DIY
KANTOR PELAYANAN PAJAK PURWOKERTO

SURAT KETERANGAN TERDAFTAR

No. : PEM- 239 /WPJ.10/KP.1003/2003

Sesuai dengan Pasal 2 ayat (1) UU No. 6 Tahun 1983 tentang Ketentuan Umum dan Tata Cara Perpajakan sebagaimana telah diubah terakhir dengan UU No. 16 Tahun 2000 dan Keputusan Direktur Jenderal Pajak Nomor KEP-161/PJ./2001 dengan ini diterangkan bahwa :

1. Nama : LEMB. FAKULTAS PETERNAKAN UNSOED PURWOKERTO
2. Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP) : 02.257.886.8-521.000
3. Klasifikasi Lapangan Usaha (KLU) : 82400 - JASA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
4. Alamat : JL. DR. SOEPARNO
GRENDENG - PURWOKERTO UTARA
5. Merk/Akronim : PURWOKERTO - 53122
6. Status Modal : SWASTA
7. Status Usaha : Tunggal
8. Kewajiban Pajak :

[x] PPh Pasal 4(2)	[x] PPh Pasal 23
[x] PPh Pasal 15	[x] PPh Pasal 25
[x] PPh Pasal 19	[x] PPh Pasal 26
[x] PPh Pasal 21	[] PPh Pasal 29
[.] PPh Pasal 22	

telah terdaftar pada tata usaha kami.

Dengan terbitnya surat ini, maka dalam rangka memenuhi hak dan kewajiban perpajakan wajib mencantumkan NPWP sejak tanggal : 15-08-2003

PURWOKERTO, 15 Agustus 2003



Register: 1692195215

KP.PDIP.4.2-00