

## **PERFORMANCE AND INCOME OF TUPS FATTENING THAT FED BY FERMENTATION FORAGE AND CONCENTRAT FEEDS**

By: Nuryanto \*)

*STPP Magelang, Jl. Magelang Kopeng KM 7, Magelang*

### **ABSTRACT**

*This research was begun 29<sup>th</sup> until October 29<sup>th</sup>. Ten tups, weight 13-16 kg body each tup, intensively reared maintained and feed fermentation forage and concentrate feed in adlibitum. Weight of feed and tups were carried out every week..*

*The result of the research were the average feed consumption of tups that fed by fermentation forage feeds as much as 0.60 kg per tup per day and the consumption concentrate feed 1.01 kg per tup per day. The average weight gain of tups was 129 gram per tup per day and feed conversion was 8.40. The average income was Rp 377,967.3 per tup per cycle.*

*Keywords: sheep, fermentation, FCR, Revenue*

## **PERFORMAN DAN PENDAPATAN PENGEMUKAN DOMBA YANG DIBERI PAKAN HIJAUAN FERMENTASI DAN KONSENTRAT**

### **ABSTRAK**

Penelitian ini dimulai 29 Juni sampai 29 Oktober 2014 di Laboratorium Ternak Kecil, STPP Magelang. Menggunakan 10 ekor anak domba jantan bobot badan 13-16 kg per ekor, dipelihara secara intensif dan diberi makan pakan rumput fermentasi dan pakan konsentrat secara adlibitum. Bobot pakan dan domba ditimbang setiap minggu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, rata-rata konsumsi pakan rumput fermentasi sebanyak 0,60 kg per ekor per hari dan konsumsi pakan konsentrat sebanyak 1,01 kg per ekor per hari. Rata-rata kenaikan bobot badannya adalah 129 gram per ekor per hari dan konversi pakannya adalah 8.40. Pendapatan rata-rata adalah Rp 377,967.3 per tup per siklus.

Kata Kunci: domba, fermentasi, FCR, Pendapatan

## PENDAHULUAN

Domba merupakan salah satu ternak yang banyak dipelihara oleh masyarakat pedesaan di Indonesia, kepemilikannya hanya 2 sampai 20 ekor. Setiap hari peternak dituntut mencari rumput segar di pematang sawah atau pinggir jalan. Tetapi, pada musim kemarau domba dijual karena susah mendapatkan rumput segar. Sarwono (1996) menyatakan bahwa, ketersediaan rumput merupakan permasalahan dalam pengembangan ternak domba, terlebih pada musim kemarau. Upaya untuk mengatasi masalah tersebut, salah satunya dapat dengan cara pemberian pakan awetan dengan proses amoniasi, fermentasi atau amoniasi fermentasi (amofer). Djajaneegara dkk., (1999) yang mensitasi dari Mc Dowell, (1982) menyatakan bahwa, hijauan pakan di daerah tropis jarang dapat memenuhi kebutuhan ternak akan semua nutrisi, terutama nutrisi mineral. Teknologi pengawetan pakan fermentasi merupakan salah satu teknologi yang dapat membantu peternak untuk memelihara domba secara efisien. Sehingga pemberian pakan fermentasi merupakan salah satu solusi pakan. Pernyataan senada juga diutarakan Huitema (1986) yang menyatakan bahwa, kandungan protein dan mineral yang rendah dari rumput di negara-negara tropis, menyebabkan ternak lambat pertumbuhannya, karena rumput lapang hanya mengandung 10,62 % protein kasar dan kandungan seratinya 23,25 %.

Sarwono (1996) menyatakan bahwa, memberi pakan awetan hasil teknologi fermentasi kepada ternak mempunyai banyak keuntungan, diantaranya adalah: merumput tidak harus dilakukan setiap hari, menghemat tenaga kerja, pakan menjadi lebih efisien karena pakan tercerna dengan baik, meningkatkan mutu pakan, mengurangi kejadian kembung perut, mengurangi kejadian penyakit cacing dan mengurangi bau kotoran. Selanjutnya diutarakan bahwa, fermentasi adalah proses penguraian unsur-unsur organik untuk menghasilkan energi melalui reaksi enzim yang dihasilkan oleh mikroorganisme, sehingga fermentasi adalah proses pengkayaan protein bahan pakan dengan menggunakan mikroorganisme.

Sebagai teknologi yang diharapkan dapat diadopsi oleh para peternak, perlu banyak percobaan, kajian, informasi, pernyataan maupun alternatif guna meyakinkan para peternak. Untuk itu, dipelihara 10 ekor domba jantan yang diberi pakan hijauan fermentasi dan konsentrat untuk mengetahui kenaikan bobot badan, konsumsi pakan, konversi pakan dan pendapatan peternaknya.

## MATERI DAN METODE

### Materi

- a. Anak domba jantan sebanyak 10 ekor, rata-rata bobot badan 14,26 kg per ekor (13 sampai 16 kg per ekor )
- b. Obat cacing.
- c. Konsentrat domba sebanyak 1.000 kg
- d. Drum plastik kapasitas 200 liter sebanyak 5 buah
- e. Ember plastik bertutup kapasitas 20 liter sebanyak 10 buah
- f. EM<sub>4</sub> sebanyak 24 liter
- g. Tetes tebu 48 liter
- h. Hijauan (rumput lapang segar yang dipotong dengan mesin potong rumput, daun nangka, daun turi, daun lamtoro, daun albasia, calopogonium, rumput odot, rumput gajah, daun jambu dan daun pepaya) sebanyak  $\pm$  5.000 kg
- i. Timbangan gantung merk KENMASTER Kapasitas 50 kg, kepekaan 0,1 kg
- j. Sangkar battery sebanyak 10 unit ( masing-masing lebarnya 60 cm, panjang 110 cm dan tingginya 80 cm lengkap dengan tempat pakan dan tempat minum.

### Metode

- a. Penelitian ini dilaksanakan selama 15 minggu yang dimulai pada tanggal 29 Juni sampai dengan tanggal 19 Oktober 2014 di Laboratorium Ternak Kecil, Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian (STPP) Magelang.
- b. Domba dikandangkan secara individu.
- c. Untuk fermentasi, hijauan dilayukan dan dicelup pada larutan tetes dan EM<sub>4</sub> , tiriskan dan masukkan dalam drum plastik untuk diinjak sampai padat dan diperam selama 21 hari.
- d. Untuk hijauan fermentasi, diberikan setelah setelah dijemur dengan sinar matahari.
- e. Konsentrat, hijauan fermentasi kering dan air minum diberikan secara alibitum.
- f. Untuk mengetahui konsumsi pakan hijauan fermentasi maupun konsentrat, timbang pakan yang disediakan dan pakan yang tersisa setiap minggu.
- g. Timbang domba setiap minggu untuk mengetahui bobot badannya.

- h. Tabulasi konsumsi pakan konsentrat, pakan hijauan fermentasi kering serta bobot badan setiap minggu.
- i. Hitung kenaikan bobot badan, konsumsi pakan serta konversi pakannya
- k. Hitung penerimaan penjualan domba (harga jual Rp 53.000 per kg), biaya pembelian bibit (harga beli bibit Rp 55.000 per kg), harga pakan hijauan fermentasi Rp 500 per kg dan harga pakan konsentrat Rp 2500 per kg.
- l. Pendapatan peternak dihitung secara Income Over Feed Cost (Victor dkk., 2000)

## **HASIL PEMBAHASAN**

### **Tata Laksana Pemeliharaan**

Untuk penggemukan, seekor domba memerlukan sangkar kandang seluas 100 x 100 cm (Bappenas, 2000). Pada penelitian ini, domba dipelihara dalam sangkar battery (kandang individu lantai renggang), lebar sangkar 60 cm, panjang 110 cm dan tingginya 80 cm per ekor lengkap dengan tempat pakan dan tempat minum.

Pada pra penelitian, domba diberi pakan hijauan segar secara adlibitum, adapun rata-rata konsumsi pakannya adalah 2,76 kg per ekor per hari (13,8% dari bobot badan). Hal ini sesuai petunjuk Bappenas (2000) bahwa, konsumsi hijauan segar seekor domba berkisar antara 10 – 20% dari bobot badan.

### **Konsumsi Pakan Hijauan Fermentasi**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, konsumsi pakan domba terhadap hijauan fermentasi kering adalah 0,60 kg per ekor per hari atau 2,86 % dari bobot badan. Konsumsi hijauan fermentasi pada penelitian ini, lebih rendah dari petunjuk Bappenas (2000) yang memberikan informasi bahwa, seekor domba akan mengkonsumsi rumput kering sebanyak 3,5 % dari bobot badan. Rendahnya konsumsi hijauan fermentasi domba diduga disebabkan karena bentuk, bau, rasa dan tekstur hijauan fermentasi kering berbeda dengan rumput kering. Chruch dan Pond (1988) menyatakan bahwa, konsumsi pakan pada domba dipengaruhi bentuk pakan, bau, rasa, tekstur dan suhu lingkungan. Disamping itu, rendahnya konsumsi pakan hijauan fermentasi kering diduga disebabkan karena pakan konsentrat disajikan lebih dulu secara adlibitum.

### **Konsumsi Pakan Konsentrat**

Pada penelitian ini, rata-rata konsumsi pakan konsentrat sebesar 1,01 kg per ekor per hari atau 3,3 – 7,6% dari bobot badan. Parakkasi (1995) menyatakan bahwa, konsumsi konsentrat untuk ternak domba sebanyak 2-3% dari bobot badannya. Utomo (2004) menyatakan bahwa, konsumsi pakan per ekor domba adalah 4% dari bobot badan. Tingginya konsumsi pakan konsentrat pada penelitian ini diduga disebabkan karena konsentrat diberikan secara adlibitum yang disajikan lebih dulu.

Konsentrat merupakan pakan penguat yang terdiri dari bahan yang kaya akan karbohidrat dan protein, kandungan serat kasarnya kurang dari 18% dan mudah dicerna (Parakkasi, 1995). Konsentrat domba, pada dasarnya untuk menyempurnakan kekurangan protein. Konsentrat lebih diutamakan sebagai sumber energi yang dapat digunakan oleh microorganismen rumen untuk mensintesa protein, sehingga penyediaan protein yang diserap oleh tubuh ternak dapat bersumber dari ransum dan protein mikroba (Williamson dan Payne, 1993). Rianto dan Purbowati (2010) menyatakan bahwa, konsumsi energi dan protein yang tinggi menghasilkan laju pertumbuhan yang cepat. Keuntungan yang diperoleh dari pemberian pakan konsentrat adalah adanya kecenderungan microorganismen dalam rumen memanfaatkan pakan konsentrat terlebih dulu sebagai sumber energi dan selanjutnya dapat memanfaatkan makanan serat kasar, sehingga microorganismen rumen lebih mudah dan lebih cepat berkembang populasinya. Protein microbia merupakan salah satu sumber protein yang masuk abomasum dan sangat penting artinya bagi pertumbuhan dan perkembangan ternak domba yang optimal (Murtidjo, 1993). Adapun komposisi pakan konsentrat pada penelitian ini adalah bekatul 35%, pollard 20%, bungkil kelapa sawit 20%, onggok 10%, kulit kopi 15%, tetes tebu 2% dan mineral 1% yang mengandung protein kasar sebanyak 13,56% (Hasil Analisis Proximat yang dilakukan di Laboratorium Makanan Ternak, Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Magelang).

### **Kenaikan Bobot Badan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, penggemukan domba selama 15 minggu yang diberi pakan hijauan fermentasi dan konsentrat secara adlibitum, rata-rata kenaikan bobot badannya adalah 129 gram per ekor per hari. Kenaikan bobot badan pada penelitian ini masih dibawah dari penelitian yang dilakukan Utomo (2004) yang melaporkan bahwa, domba

yang diberi pakan rumput dengan konsentrat, rata – rata menghasilkan kenaikan bobot badan 140 gram per ekor per hari. Sedangkan pada domba yang diberi pakan jerami padi amoniasi dan konsentrat, rata – rata menghasilkan kenaikan bobot badan 120 gram per ekor per hari. Pada domba yang diberi rumput gajah saja, rata – rata kenaikan bobot badan harian 16,9 gram per ekor per hari sedangkan yang diberi rumput gajah, daun gliriside dan onggok diperoleh rata-rata kenaikan bobot badannya 56,2 gram per ekor per hari (Rangkuti dan Martawidjadja, 1989) dalam Utomo (2004). Penggunaan tepung daun ubi kayu dan galek sebagai makanan penguat pada ransum yang menggunakan rumput lapangan menghasilkan penambahan bobot badan sebesar 40,70–59,30 gram per ekor per hari (Siregar dkk.,1985) dalam Zain dkk., (2007). Budiarsana dkk.(2001) menyatakan bahwa, domba yang diberi pakan hijauan yang bervariasi, diperoleh pertumbuhan yang relatif baik yaitu 60 – 80 gram per ekor per hari.

Kenaikan bobot badan domba setiap hari pada penelitian ini cukup tinggi, hal ini disebabkan karena domba diberi pakan konsentrat dan untuk hijauan dipilih yang masih muda, bervariasi dan disediakan secara adlibitum, jenis kelamin jantan dan masih dalam periode pertumbuhan. Cheeke (1999) menyatakan bahwa, kualitas dan kuantitas pakan mempengaruhi penambahan bobot badan. Pertambahan bobot badan harian pada domba dipengaruhi oleh tingkat konsumsi dan nutrisi pakan, semakin tinggi tingkat konsumsi dan nutrisi pakan, semakin tinggi pula pertambahan bobot badan hariannya. Parakkasi (1995) menyatakan bahwa, tingkat konsumsi pakan berkorelasi positif terhadap bobot badan. Semakin tinggi tingkat konsumsi pakannya maka semakin tinggi pula kenaikan bobot badannya dan begitu pula sebaliknya. Rianto dan Purbowati (2010) menyatakan bahwa, konsumsi energi dan protein yang tinggi menghasilkan laju pertumbuhan yang cepat, sehingga meningkatkan pertambahan bobot badan hariannya. Hermawan (2006) menyatakan bahwa, ransum yang memiliki nilai nutrisi tinggi dan tingkat palatabilitas yang baik, dapat dengan cepat meningkatkan pertambahan bobot badan ternak. Akhirany (1998) menyatakan bahwa, peningkatan kadar protein pakan akan meningkatkan konsumsi pakan. Pernyataan senada juga dilaporkan oleh Rangkuti dan Martawidjadja (1989) dalam Utomo (2004) yang menyatakan bahwa, kenaikan bobot badan tergantung dari pakan yang diberikan.

## Konversi pakan

Dengan menganggap laju pertumbuhan hanya dipengaruhi oleh pakan yang dikonsumsi (*ceteris paribus*), hasil penelitian menunjukkan bahwa, rata-rata konversi pakan pada penggemukan domba yang diberi pakan hijauan fermentasi dan konsentrat secara adlibitum adalah 8,40. Konversi pakan tersebut masih pada kisaran konversi pakan peneliti terdahulu. Purbowati *et al.* (2009), menyatakan bahwa, konversi pakan domba di daerah tropis berkisar antara 7 sampai 15. Utomo dkk (1988) dalam Utomo (2004) menyatakan bahwa, domba yang diberi pakan rumput gajah dan konsentrat, konversi pakannya 7,25 dan yang diberi pakan jerami padi amoniasi dan konsentrat konversi pakannya 7,44. Selanjutnya dilaporkan bahwa, domba yang diberi pakan basal rumput gajah dengan kandungan protein kasar 14,5%, TDN 60%, kalsium 0,42% dan fosfor 0,38 konversi pakannya sebesar 7,59, sedangkan domba yang diberi pakan dasar jerami sebagai pakan komplit, konversi pakannya 9,35 dan pada domba yang diberi pakan komplit yang pakan dasarnya jerami padi fermentasi, konversi pakannya adalah 7,73. Adapun bobot badan awal, bobot badan akhir, kenaikan bobot badan, konsumsi pakan hijauan fermentasi kering, konsumsi pakan konsentrat serta konversi pakan pada penggemukan domba yang dipelihara selama 15 minggu dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Bobot badan awal, bobot badan akhir, kenaikan bobot badan, konsumsi pakan hijauan fermentasi kering, konsumsi pakan konsentrat pada penggemukan domba yang dipelihara selama 15 minggu.**

No	Bobot Badan		Kenaikan bobot badan (kg/ekor)	Konsumsi pakan		FCR
	Awal (kg/ekor)	Akhir (kg/ekor)		Hijauan fermentasi kering (kg/ekor)	Konsentrat (kg/ekor)	
1	14,53	28,66	14,13	61,50	106,50	7,54
2	15,45	28,29	12,84	67,50	109,50	8,53
3	14,05	28,09	14,04	64,50	124,50	8,87
4	13,35	27,31	13,96	64,50	106,50	7,63
5	14,36	28,14	13,78	67,50	114,00	8,27
6	14,11	27,89	13,78	57,00	115,50	8,38
7	13,76	28,14	14,38	67,50	117,00	8,14
8	15,11	26,37	11,26	64,50	112,50	9,99
9	14,05	27,69	13,64	63,00	114,00	8,36
10	13,87	27,93	14,06	55,50	117,00	8,32
Rerata	14,26	27,89	136,30	63,30	113,70	8,40
Per ekor per hari			0,129	0,60	1,08	

## Income Over Feed Cost

Nuraeni dan Hidayat (2001) menyatakan bahwa, pendapatan usaha dapat kita hitung dengan cara mengurangi output total dengan input total. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, rata-rata pendapatan penggemukan domba yang diberi pakan hijauan fermentasi kering dan konsentrat secara adlibitum selama 15 minggu adalah sebesar Rp 377.967,3 per ekor per siklus. Adapun perhitungan pendapatan peternak pada penggemukan domba yang diberi pakan hijauan fermentasi kering dan konsentrat secara adlibitum selama satu siklus (15 minggu) dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Perhitungan pendapatan penggemukan domba yang diberi pakan hijauan fermentasi kering dan konsentrat secara adlibitum selama satu siklus (15 minggu)**

No	Input (rp/ekor/siklus)			Total (rp/ek/siklu)	Output	
	Pembelian Domba (rp/ekor)	Pakan			Penjualan domba (rp/ek)	IOFC. ((rp/ek/sikl)
		Hijauan Fermentasi	Konsentrat			
1	799.150	30.750	266.250	1.096.150	1.513.415	417.265
2	849.750	33.750	273.750	1.157.250	1.551.098	393.848
3	772.750	32.250	311.250	1.116.250	1.406.938	290.688
4	734.250	32.250	266.250	1.032.750	1.444.462	411.712
5	789.800	33.750	285.000	1.108.550	1.490.996	82.446
6	776.050	28.500	288.750	1.093.300	1.477.746	384.446
7	756.800	33.750	292.500	1.083.050	1.482.516	399.466
8	831.050	32.250	281.250	1.144.550	1.549.402	404.852
9	772.750	31.500	285.000	1.089.250	1.430.258	341.008
10	762.850	27.750	292.500	1.083.100	1.437.042	353.942
Jumlah	7.845.200	316.500	2.842.500	11.004.200	14.783.873	3.779.673
Rerata	784.520	31.650	284.250	1.100.420	1.478.387	377.967

## KESIMPULAN

Pemberian hijauan fermentasi dan konsentrat secara adlibitum pada penggemukan domba yang dipelihara selama 15 minggu, rata-rata konsumsi pakan hijauan fermentasi kering adalah 0,60 kg per ekor per hari dan konsumsi pakan konsentrat 1,08 kg per ekor per hari dan menghasilkan kenaikan bobot badan 129 gram per ekor per hari, konversi pakanya 8,40 dan rata-rata pendapatannya adalah Rp 377.967 per ekor per siklus.

## DAFTAR PUSTAKA

Akhirany, A.R.N. 1998. Nilai Nutrisi Pelet Komplit Berbasis Jerami Padi dengan Berbagai Level Energi dan Protein untuk Pertumbuhan

- Kambing Kacang. Tesis. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Bappenas, 2000. Budidaya Ternak Domba, Proyek Pengembangan Ekonomi Masyarakat Pedesaan, Kantor Menteri Negara Riset dan Teknologi, Deputi Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Iptek, Jakarta, <http://www.Ristek.o.id>.
- Cheeke, P.R. 1999. Actual and potential applications of *Yucca schidigera* and *Quillaja saponaria* saponins in human and animal nutrition, Department of Animal Sciences, Oregon State University, Corvallis 97331 [www.journalofanimalscience.org](http://www.journalofanimalscience.org) Dakses pada 22 Desember 2014
- Chruch, D. C. and W. Pond, 1988. Basic Animal Nutrition and Feeding. 3<sup>rd</sup> Edition. John Wiley and Son, New York, USA
- Djajanegara, A., B. Sudaryanto, M. Winugroho, & A. R. A. Karto. 1999. Potensi produk kebun kelapa sawit untuk pengembangan usaha ternak ruminansia. Laporan APBN 1998/1999. Balai Penelitian Ternak, Bogor.
- Hermawan D., 2006. Pengaruh Suplementasi Mineral dalam Ransum yang Mengandung Jerami Padi Amoniasi Urea Terhadap Konsentrasi VFA Parsial, Gas Metan dan Konversi Ransum pada Sapi Bali Penggemukan, Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar.
- Huitema, (1986). Peternakan di Daerah Tropis Arti Ekonomi dan Kemampuannya, Yayasan Obor Indonesia, Gramedia, Jakrta.
- Murtidjo, B.A., 1993. Memelihara Domba, Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Parakkasi, A., 1995. Ilmu Makanan Ternak Ruminan. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- pembuatan pakan komplit pada kinerja domba.
- Purbowati, E., C. I. Sutrisno, E. Baliarti, S. P. S. Budhi, W. Lestariana, E. Rianto, dan Kholidin. 2009. Penampilan produksi domba lokal jantan dengan pakan komplit dari berbagai limbah pertanian dan agroindustri. Proseding Seminar Nasional Kebangkitan Peternakan. Semarang.
- Rianto E. dan E. Purbowati, 2010. Panduan Lengkap Sapi Potong, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Use *ANALISA USAHA – Dairy Herd Management*, University of Wisconsin Madison, USA, Diakses pada tanggal 24 Desember

2014.[www.dairyherd.com/dairy.../use-income-over-feed-cost-113989464.htm](http://www.dairyherd.com/dairy.../use-income-over-feed-cost-113989464.htm).

Utomo, R., 2004. Pengaruh penggunaan jerami padi fermentasi sebagai bahan dasar

Victor E. C. , R. D. Shaver dan M.A. Wattiaux., 2000.

Williamson, G. dan W.J.A. Paine.,1993. Pengantar Peternakan di Daerah Tropis, Gajah Mada University Press. Yogyakarta.

Zain, M., Dj. Mangunwidjaya, & Elihasridas. 2007. Optimalisasi penggunaan serat sawit sebagai pakan alternatif dengan suplementasi daun ubi kayu dalam ransum ternak ruminansia (Supplementation of cassava leaves to optimize the use palm press fiber as ruminant feed). J.Pengembangan Peternakan Tropis