



## PENAMPILAN PRODUKSI DOMBA LOKAL JANTAN DENGAN PAKAN KOMPLIT DARI BERBAGAI LIMBAH PERTANIAN DAN AGROINDUSTRI

*(Production Performance of Indigenous Rams Fed Complete Feeds Composed of Agricultural and Agroindustrial By-products)*

**E. Purbowati<sup>1)</sup>, C.I. Sutrisno<sup>1)</sup>, E. Baliarti<sup>2)</sup>, S.P.S. Budhi<sup>2)</sup>,  
W. Lestariana<sup>3)</sup>, E. Rianto<sup>1)</sup>, dan Kholidin<sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup>Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro, Semarang

<sup>2)</sup>Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

<sup>3)</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penampilan produksi domba lokal jantan dengan pakan komplit bentuk pelet dari berbagai limbah pertanian dan agroindustri. Penelitian ini menggunakan domba lokal jantan sebanyak 16 ekor dengan bobot badan (BB) awal  $13 \pm 1,46$  kg, dan umur 3-5 bulan, serta bahan pakan dari berbagai limbah pertanian dan agroindustri. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan pakan, yaitu R1 = jerami padi + bungkil kedelai, R2 = jerami jagung + ampas kecap, R3 = jerami kacang tanah + bungkil kelapa, dan R4 = pucuk tebu + ampas tahu, dan masing-masing perlakuan terdiri dari 4 ekor domba sebagai ulangan. Parameter yang diamati adalah konsumsi bahan kering (BK), protein kasar (PK), dan *total digestible nutrients* (TDN), pertambahan bobot badan harian (PBBH), konversi pakan, dan *feed cost per gain* (FC/G). Data yang diperoleh (kecuali FC/G) dianalisis dengan analisis variansi dan apabila ada perbedaan dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua parameter yang diamati tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ). Rata-rata konsumsi BK, PK, dan TDN adalah 924 g, 139 g, dan 469 g. Rata-rata PBBH dan konversi pakan adalah 122 g dan 7,62. Nilai FC/G pada R1 tertinggi, yaitu Rp 14.310,-/kg, karena harga pakan lebih mahal. Nilai FC/G yang paling murah adalah R4, yaitu Rp 8.756,-/kg, dengan pakan sumber protein ampas tahu, kemudian diikuti oleh R3 (bungkil kelapa), dan R2 (ampas kecap). Kesimpulan hasil penelitian ini adalah formulasi pakan komplit yang menggunakan bahan pakan lokal sebagai sumber protein (ampas tahu, bungkil kelapa, dan ampas kecap) menghasilkan *feed cost per gain* yang lebih rendah daripada bahan pakan impor (bungkil kedelai).

Kata kunci: domba, pakan komplit, bahan pakan lokal, penampilan produksi

### ABSTRACT

An experiment was carried out to investigate the production performance of indigenous rams fed complete feeds in form of pellets, consisted of various agricultural and agro industrial by-products. This experiment used 16 indigenous rams (initially weighed  $13 \pm 1.46$  kg, aged 3-5 months) and various agricultural and agro industrial by-products. A completely randomised design was used, with 4 treatments of feed composition and 4 replications. The treatments applied were R1 = rice straw + soya cake, R2 = rice straw + ketchup waste, R3 = peanut cobs + coconut cake, and R4 = sugar cane + tofu cake. The parameter measured were intakes of dry

Tabel 1. Komposisi dan kandungan nutrisi pakan penelitian

Uraian	R1	R2	R3	R4
<b>Komposisi bahan pakan<sup>a)</sup></b>				
<b>(%):</b>				
- Jerami padi	25,00	-	-	-
- Jerami jagung	-	25,00	-	-
- Jerami kc tanah	-	-	25,00	-
- Pucuk Tebu	-	-	-	25,00
- Bungkil kedelai	18,75	-	-	-
- Ampas kecap	-	8,50	-	-
- Bungkil kelapa	-	-	7,50	-
- Ampas Tahu	-	-	-	16,00
- T. Daun lamtoro	4,00	25,00	19,00	23,50
- T. Gaplek	12,25	10,00	9,00	3,00
- Dedak padi	33,00	26,50	34,00	27,50
- Molases	5,00	3,00	3,50	3,00
- Mineral	2,00	2,00	2,00	2,00
<b>Kandungan Nutrisi<sup>b)</sup> (%):</b>				
- Bahan Kering	90,44	90,44	90,22	90,59
- Protein Kasar	16,99	14,97	14,93	13,60
- TDN	53,02	49,45	53,82	47,92
<b>Harga pakan<sup>c)</sup> (Rp/kg)</b>				
	1.72	1.21	1.28	1.1

a) Komposisi pakan berdasarkan 100% bahan kering

b) Bahan kering dan protein kasar adalah hasil analisis proksimat di Laboratorium Uji Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, sedangkan TDN dihitung dari koefisien cerna menurut Hartadi *et al.* (2005).

c) Harga tahun 2007

matter (DM), crud protein (CP), and *total digestible nutrients* (TDN), liveweight gain (LWG), feed conversion ratio (FCR), and *feed cost per gain* (FC/G). The data obtained (except FC/G) were analysed by analysis of variance, and when there was any significant difference it was followed by Duncan test. The results showed that there were no significant differences ( $P > 0,05$ ) in parameter measured between treatments. The average intakes of DM, CP and TDN were 924, 139 and 469 g, respectively. The average LWG and FCR were 122 g/day and 7.62, respectively. The value of FC/G of R1 was the highest, i.e. Rp 14,310/kg, because its components were higher than that of the others. The lowest value of FC/G was obtained in R4 (i.e. Rp 8,756/kg), having tofu cake as a component, followed by R3 (coconut cake), and R2 (ketchup waste). It was concluded that complete feed using local feedstuffs as protein sources, such as tofu cake, coconut waste and ketchup waste, resulted in lower *feed cost per gain* compared with imported one (soya cake).

Tabel 2. Rata-rata konsumsi pakan, kecernaan BK, pertambahan bobot badan harian, konversi pakan, dan *feed cost per gain*

Parameter	R1	R2	R3	R4
Konsumsi BK (g/hari)	901,64	926,60	909,41	956,71
Konsumsi PK (g/hari)	153,18	138,73	135,79	130,08
Konsumsi TDN (g/hari)	479,32	458,15	486,18	453,84
Kecernaan BK (%)	55,81	51,61	52,52	47,51
PBBH (g)	122,12	115,33	120,94	128,90
Konversi pakan	7,41	8,08	7,56	7,44
<i>Feed cost per gain</i> (Rp/kg)	14.310,43	10.521,72	10.296,12	8.755,67

Key words: sheep, complete feed, local feedstuff, production performance

## PENDAHULUAN

Penggemukan domba secara *feedlot* dengan pakan komplit dapat menghasilkan pertambahan bobot badan yang tinggi, cepat, dan efisien. Purbowati *et al.* (2007) melaporkan, bahwa penggemukan domba dengan pakan komplit bentuk pelet dapat menghasilkan pertambahan bobot badan hingga 150 – 165 g/hari dan konversi pakan yang baik yaitu 5 – 6,5. Pakan komplit tersebut terbuat dari jerami padi sebagai bahan pakan sumber serat, dan konsentrat yang terdiri dari dedak padi, gaplek, bungkil kedelai, tepung ikan, tepung daun lamtoro, molases serta mineral.

Salah satu faktor yang penting diperhatikan dalam usaha penggemukan domba adalah jaminan kontinuitas pakan yang diberikan. Selama masa penggemukan, ternak harus mendapat pakan dengan jumlah dan mutu yang memadai, serta tersedia secara terus-menerus, sementara ketersediaan setiap jenis pakan di Indonesia tidak sama waktunya dalam satu tahun. Hardianto *et al.* (1991)

menyatakan, bahwa rumput tersedia pada bulan November sampai dengan Juli, limbah tanaman pangan pada bulan November/Desember sampai dengan Juni/Juli, sedangkan ramban dan konsentrat tersedia sepanjang tahun. Oleh karena itu, untuk menanggulangi masalah penyediaan pakan ternak perlu direka suatu strategi untuk memanfaatkan limbah tanaman pangan atau limbah pertanian secara lebih efektif dan efisien.

Jenis limbah pertanian yang dapat dimanfaatkan untuk pakan ternak antara lain jerami jagung, jerami kacang tanah, dan pucuk tebu, sedangkan jenis limbah agroindustri antara lain ampas kecap, bungkil kelapa, dan ampas tahu. Untuk mengetahui penampilan produksi domba lokal jantan dengan pakan komplit dari berbagai limbah pertanian dan agroindustri, maka perlu dilakukan penelitian.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penampilan produksi domba lokal jantan dengan pakan komplit dari berbagai limbah pertanian dan agroindustri. Manfaat hasil penelitian adalah sebagai informasi bagi dunia

peternakan tentang potensi berbagai limbah pertanian dan agroindustri untuk penggemukan domba.

## MATERI DAN METODE

### Materi

Penelitian ini menggunakan domba lokal jantan sebanyak 16 ekor dengan bobot badan (BB) awal  $13 \pm 1,46$  kg (CV = 11%), dan umur 3-5 bulan. Bahan pakan yang digunakan adalah jerami padi, jerami jagung, jerami kacang tanah, pucuk tebu, bungkil kedelai, ampas kecap, bungkil kelapa, ampas tahu, tepung daun lamtoro, dedak padi, tepung galek, molases, dan mineral.

### Metode

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (Steel dan Torrie, 1991), dengan 4 perlakuan dan masing-masing perlakuan terdiri dari 4 ekor domba sebagai ulangan. Perlakuan yang diterapkan adalah 4 macam pakan komplit dari berbagai jenis bahan pakan limbah pertanian dan industri pertanian (agroindustri) dengan kadar energi sekitar 60% *total digestible nutrients* (TDN) dan protein kasar (PK) sekitar 15%.

Pakan komplit dibentuk pelet dengan cara pembuatan hasil modifikasi sendiri, yaitu semua bahan pakan digiling, masing-masing bahan pakan ditimbang sesuai dengan proporsinya, dicampur, ditambah air hingga campuran dapat dicetak dengan mesin pelet dan setelah itu dijemur. Komposisi dan kandungan nutrisi pakan komplit setelah koefisien cerna diketahui pada Tabel 1.

Penelitian berlangsung melalui 3 tahap, yaitu adaptasi pakan (14 hari), pendahuluan (7 hari), dan perlakuan (12 minggu). Pakan diberikan sebanyak 6% dari bobot badan ternak dan pemberiannya dilakukan dua kali sehari, yaitu pagi (pukul 7:00) dan sore (pukul 16:00) hari, sedangkan air minum diberikan secara *ad libitum*.

Domba ditimbang seminggu sekali untuk menyesuaikan jumlah ransum yang diberikan.

Parameter yang diamati meliputi pertambahan bobot badan harian, konsumsi bahan kering (BK), protein kasar (PK), *total digestible nutrients* (TDN), pencernaan BK, konversi pakan, dan *feed cost per gain* (FC/G). Data yang diperoleh (kecuali FC/G) dianalisis dengan analisis variansi dan apabila ada perbedaan dilanjutkan dengan uji Duncan (Steel dan Torrie, 1991).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan, bahwa semua parameter yang diamati tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ). Data hasil penelitian disajikan pada Tabel 2.

### Konsumsi Bahan Kering Pakan

Konsumsi BK yang tidak berbeda nyata pada penelitian ini diduga karena domba mendapatkan pakan yang mempunyai bentuk fisik, komposisi kimia, dan palatabilitas yang hampir sama. Menurut Pond *et al.* (1995), faktor pakan yang mempengaruhi tingkat konsumsi, antara lain ukuran partikel dan palatabilitas pakan. Parakkasi (1999) menyatakan, bahwa faktor pakan yang mempengaruhi konsumsi BK untuk ruminansia antara lain sifat fisik dan komposisi kimia pakan. Pakan komplit pada penelitian ini dibuat pelet, semua bahan pakan melalui proses penggilingan, sehingga sifat fisik pakan hampir sama.

Konsumsi BK pakan hasil penelitian ini relatif tinggi, yaitu 923,59 g/ekor/hari atau setara dengan 5,31% dari bobot badan (BB) ternak. Purbowati *et al.* (2007) melaporkan bahwa konsumsi pakan domba lokal jantan yang digemukkan secara *feedlot* dengan pakan komplit berkadar protein dan energi yang berbeda adalah 4,86-5,58% dari BB ternak. Menurut Ranjhan (1981) kebutuhan BK pakan domba lokal jantan yang digemukkan adalah

4,30-5,00% dari BBnya. Hal ini menunjukkan, bahwa pakan komplit bentuk pelet yang digunakan dalam penelitian ini palatable dan konsumsi pakan domba telah memenuhi kebutuhannya. Palatabilitas pakan bentuk pelet lebih baik daripada tidak dibentuk pelet telah dibuktikan oleh Utomo (2004), bahwa konsumsi pakan bentuk pelet (917 g/ekor/hari) lebih tinggi daripada tidak berbentuk pelet (817 g/ekor/hari). Menurut Purbowati *et al.* (2007), pemberian pakan bentuk pelet, selain dapat digunakan untuk mengontrol konsumsi pakan konsentrat dan pakan kasar sesuai dengan proporsi yang diberikan, juga untuk memperbaiki palatabilitas pakan.

### **Konsumsi Protein Pakan**

Konsumsi PK pakan tidak berbeda nyata antar perlakuan, karena kandungan PK pakan komplit antar perlakuan relatif sama dan konsumsi BK pakan juga tidak berbeda nyata. Parakkasi (1999) menyatakan, bahwa konsumsi PK pakan dipengaruhi oleh penambahan bobot badan yang dikehendaki setiap hari, serta jumlah dan kualitas pakan yang diberikan.

Konsumsi PK hasil penelitian ini berkisar antara 130,08-153,18 g/hari. Konsumsi PK yang diperoleh dari hasil penelitian ini lebih tinggi dibandingkan hasil penelitian Purbowati *et al.* (2005) yang mendapatkan 89,37-133,63 g/hari dan relatif sama dengan hasil yang diperoleh Purbowati *et al.* (2007) yang memperoleh konsumsi PK antara 112,33-165,80 g/hari. Perbedaan konsumsi PK pada ketiga penelitian ini disebabkan penggunaan bahan pakan dan kandungan PK pakan yang berbeda. Pakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pakan komplit dengan kandungan PK 13,60-16,99%; pakan pada penelitian Purbowati *et al.* (2005) adalah campuran antara rumput gajah, konsentrat, dan ampas tahu dengan kandungan PK masing-masing 7,65%, 7,64%, dan 22,78%; sedangkan pakan

pada penelitian Purbowati *et al.* (2007) adalah pakan komplit dengan kandungan PK 14,48-17,42%. Dibandingkan dengan kebutuhan PK pada domba yang digemukkan menurut Ranjhan (1981) sebesar 93,80-142,90 g, maka konsumsi PK domba penelitian ini telah memenuhi kebutuhan.

### **Konsumsi Total Digestible Nutrients**

Konsumsi TDN antar perlakuan yang tidak berbeda nyata disebabkan kandungan TDN pakan relatif sama dan konsumsi BK yang tidak berbeda nyata. Menurut Rodotis dan Bell yang disitasi Parakkasi (1999), kebutuhan energi pakan ditentukan oleh lingkungan, umur, bobot badan, bangsa, komposisi pakan, dan penambahan bobot badan yang dikehendaki. Haryanto dan Djajaneegara (1993) menyatakan bahwa kondisi lingkungan yang mempengaruhi kebutuhan energi adalah temperatur, kelembaban, dan kecepatan angin. Faktor pakan, komposisi pakan, ternak, dan lingkungan yang sama diduga sebagai penyebab konsumsi TDN tidak berbeda nyata.

Rata-rata konsumsi TDN hasil penelitian ini adalah 469,37 g. Konsumsi TDN hasil penelitian ini lebih tinggi daripada hasil penelitian Rianto *et al.* (2006), yaitu sebesar 341,33 g, tetapi lebih rendah daripada hasil penelitian Purbowati *et al.* (2005) yang mendapatkan konsumsi TDN sebesar 724,02 g. Konsumsi TDN hasil penelitian ini sudah memenuhi standar yang ditetapkan oleh Ranjhan (1981), yaitu sebesar 410-680 g.

### **Kecernaan Bahan Kering**

Kecernaan BK antar perlakuan pakan tidak berbeda nyata, karena pakan yang digunakan mempunyai bentuk fisik yang relatif sama. Menurut Anggorodi (1994), faktor yang mempengaruhi kecernaan pakan yaitu bentuk fisik pakan. Tillman *et al.* (1998) menyatakan, bahwa kecernaan pakan antara lain dipengaruhi oleh faktor ternak dan

kandungan serat kasar (SK) pakan. Ternak yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari bangsa yang sama dengan umur yang relatif sama, demikian halnya dengan pakan yang diberikan memiliki kandungan SK yang relatif sama sehingga pencernaan BK yang diperoleh juga tidak berbeda nyata.

Rata-rata pencernaan BK hasil penelitian ini adalah 51,86%. Pencernaan pakan tersebut lebih rendah dibandingkan pencernaan pakan yang diperoleh Rianto *et al.* (2006) yang mendapatkan pencernaan BK pada domba ekor tipis sebesar 64,14%, tetapi lebih tinggi daripada hasil yang diperoleh Soeharsono dan Musofie (2004), yaitu sebesar 47,61%. Perbedaan ketiga penelitian ini disebabkan penggunaan bahan pakan yang berbeda. Perbedaan jenis bahan pakan tersebut menimbulkan pencernaan pakan yang berbeda pula, karena komposisi kimianya berbeda. Tillman *et al.* (1998) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi pencernaan pakan antara lain komposisi pakan dan jumlah pakan yang diberikan.

### **Pertambahan Bobot Badan Harian**

Pertambahan bobot bahan harian (PBBH) antar perlakuan pakan tidak berbeda nyata karena konsumsi dan pencernaan pakan yang tidak berbeda pula, sebagaimana yang dikemukakan oleh Parakkasi (1999) bahwa kedua faktor tersebut dapat mempengaruhi PBBH. Blakely dan Bade (1991) menyatakan bahwa nutrisi utama yang dibutuhkan oleh ternak untuk tujuan penggemukan adalah energi, oleh karena konsumsi TDN antar perlakuan dalam penelitian ini tidak berbeda nyata, maka PBBH yang dihasilkan juga tidak berbeda nyata.

Penelitian ini menghasilkan PBBH antara 115,33-128,90 g. Menurut Haryanto dan Djajanegara (1993), kebutuhan BK domba dengan bobot badan 12-20 kg dan PBBH 100 g adalah sebesar 730-950 g/hari. Hasil penelitian ini memperoleh PBBH yang lebih tinggi dan konsumsi BK yang relatif

sama dengan pernyataan Haryanto dan Djajanegara (1993) tersebut, sehingga pakan yang digunakan dalam penelitian ini lebih efisien. Hasil penelitian ini lebih tinggi dibanding hasil penelitian Prawoto *et al.* (2001) yang memberikan pakan ampas tahu kering sebagai bahan pakan campuran pada domba ekor tipis, dan mendapatkan PBBH sebesar 43,25-78,57 g. Lebih tingginya PBBH yang dihasilkan pada penelitian ini, karena pakan penelitian berupa pakan komplit berbentuk pelet, kandungan nutrisi, dan konsumsi pakan pada penelitian ini lebih tinggi daripada penelitian Prawoto *et al.* (2001). Rata-rata konsumsi BK penelitian ini adalah 923,59 g/ekor/hari dengan kandungan PK 15,12%, sedangkan rata-rata konsumsi BK dan kandungan PK pada penelitian Prawoto *et al.* (2001) masing-masing adalah 599,70 g/ekor/hari dan 12,70%. Menurut Parakkasi (1999), konsumsi dan kandungan nutrisi pakan dapat mempengaruhi PBBH.

### **Konversi Pakan**

Konversi pakan antar perlakuan tidak berbeda nyata, karena konsumsi BK dan PBBH yang dihasilkan juga tidak berbeda nyata. Menurut Tillman *et al.* (1998), konversi pakan merupakan perbandingan antara konsumsi pakan dan PBBH. Rata-rata konversi pakan domba pada penelitian ini adalah 7,63. Hal ini berarti untuk menghasilkan 1 kg pertambahan bobot badan dibutuhkan 7,63 kg BK pakan. Konversi pakan menurut Campbell dan Lasley (1985) dipengaruhi oleh kemampuan ternak untuk mencerna bahan pakan, kecukupan nutrisi untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok, pertumbuhan, dan fungsi-fungsi tubuh yang lain, serta jenis bahan pakan yang dikonsumsi. Konversi pakan hasil penelitian ini lebih tinggi dari hasil yang diperoleh Purbowati *et al.* (2007), yaitu 6,63. Hal ini disebabkan penggunaan bahan pakan sumber protein dan kandungan PK yang berbeda. Bahan pakan sumber protein yang digunakan dalam

penelitian ini adalah bungkil kedelai, ampas kecap, bungkil kelapa atau ampas tahu dengan kandungan PK ransum 13,60-16,99%, sedangkan bahan pakan sumber protein pada penelitian Purbowati *et al.* (2007) adalah tepung ikan dan bungkil kedelai dengan kandungan PK ransum 14,48-17,42%. Komposisi asam-amino tepung ikan seimbang sesuai dengan kebutuhan ternak, sementara komposisi asam-amino pada bahan nabati pada umumnya defisien dalam beberapa jenis asam-amino (McDonald *et al.*, 1988). Hal ini menyebabkan nilai biologis tepung ikan lebih tinggi daripada bahan pakan nabati (Ranjhan, 1986). Hal ini sesuai dengan pendapat Prawoto *et al.* (2001), bahwa konversi pakan antara lain dipengaruhi oleh bahan pakan dan formulasi ransum.

Konversi pakan yang dihasilkan dalam penelitian ini baik, karena menurut Gatenby (1986), konversi pakan domba di daerah tropis berkisar antara 7-15, artinya untuk menghasilkan 1 kg pertambahan bobot badan dibutuhkan BK pakan sebanyak 7-15 kg. Nilai konversi pakan yang semakin kecil menurut Tillman *et al.* (1998) berarti ternak tersebut semakin efisien dalam memanfaatkan pakan.

### ***Feed Cost per Gain***

Nilai *feed cost per gain* (FC/G) dihitung berdasarkan biaya pakan pada saat penelitian berlangsung (tahun 2007) dan PBBH yang dihasilkan. Harga pakan R1 lebih tinggi daripada perlakuan pakan yang lain (Tabel 1). Hal ini dapat terjadi karena sumber protein pakan komplit R1 adalah bungkil kedelai yang merupakan bahan pakan impor, sedangkan R2, R3, dan R4 adalah ampas kecap, bungkil kelapa, dan ampas tahu yang merupakan bahan pakan lokal. Menurut Dinas Peternakan Kabupaten Sidoharjo (2007), keunggulan bahan pakan lokal antara lain harganya murah dengan kualitas standar dan dapat diperoleh setiap saat. Pemanfaatan bahan pakan lokal dan hasil samping

agroindustri sangat strategis terutama untuk mengurangi ketergantungan impor bahan pakan yang semakin meningkat (Kelompok Budidaya Ternak Non Ruminansia, 2006).

Nilai FC/G pada R1 tertinggi, yaitu Rp 14.310,43/kg (Tabel 2) karena harga pakan lebih mahal. Biaya pakan untuk menghasilkan 1 kg PBBH yang paling murah adalah R4, yaitu Rp 8.755,67/kg, dengan pakan sumber protein ampas tahu, kemudian diikuti oleh R3 (bungkil kelapa), dan R2 (ampas kecap).

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah penampilan produksi domba lokal jantan muda dengan pakan komplit dari berbagai limbah pertanian dan agroindustri relatif sama. Formulasi pakan komplit yang menggunakan bahan pakan lokal sebagai sumber protein (ampas tahu, bungkil kelapa, dan ampas kecap) menghasilkan *feed cost per gain* yang lebih rendah daripada bahan pakan impor (bungkil kedelai) sehingga keuntungan yang didapat lebih tinggi.

Limbah pertanian dan agroindustri dapat digunakan sebagai bahan pakan alternatif penyusun pakan komplit untuk penggemukan domba dan dapat diaplikasikan oleh peternak. Penelitian tentang pemanfaatan limbah pertanian dan agroindustri yang lain perlu dilakukan dan digali terus menerus agar diketahui potensi berbagai bahan pakan lokal alternatif yang lain sebagai penyusun pakan komplit.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional yang telah memberikan dana penelitian Hibah Bersaing sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Hibah Penugasan Penelitian Desentralisasi Tahun Anggaran 2007, Nomor: 014/SP2H/PP/DP2M/III/2007, tanggal 29 Maret 2007.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, R. 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Blakely, J. dan D.H. Bade. 1991. Ilmu Peternakan. Edisi ke-4. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta (Diterjemahkan oleh B. Srigandono)
- Campbell, J.R. dan J.F. Lasley. 1985. The Science of Animal that Serve Humanity. 3<sup>rd</sup> Ed. Mc Graw – Hill Inc., New York.
- Dinas Peternakan Kabupaten Sidoharjo. 2007. Kelayakan bahan baku lokal untuk pengembangan menu pakan ternak. (<http://www.sidoarjo.sytes.net/bappekab.html>). Tanggal akses 8 Januari 2008.
- Gatenby, R.M. 1986. Sheep Production in the Tropics and Sub-Tropics. Longman Singapore Publisher Ltd., Singapore.
- Hardianto, R., E. Masbulan, Supriadi, dan B. Prawiradiputra, 1991. Usaha Penggemukan Sapi di Lahan Kering DAS Brantas. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Pertanian Lahan Kering dan Konservasi Tanah di Lahan Sedimen dan Vulkanik DAS Bagian Hulu. Balitbangtan, Proyek P3HTA, Salatiga.
- Hartadi, H., S. Reksohadiprodjo, dan A.D. Tillman, 2005. Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Haryanto, B. dan A. Djajanegara, 1993. Pemenuhan kebutuhan zat-zat makanan ternak ruminansia kecil. Wodzicka-Tomaszewska, M., I.M. Mastika, A. Djajanegara, S. Gradier dan T.R. Wiradaya, eds. Sebelas Maret University Press, Surakarta. Hal: 159-208.
- Kelompok Budidaya Ternak Non Ruminansia. 2006. Pertemuan wilayah timur mengenai pemanfaatan bahan pakan lokal dan hasil samping agroindustri. (<http://www.nonruminansia.ditjennak.go.id/today/artikelview.html>). Tanggal akses: 8 Januari 2008.
- McDonald, P., R.A. Edward and J.F.D. Greenhalgh. 1988. Animal Nutrition. 4<sup>th</sup> Ed. . John Wiley & Sons, New York.
- Parakkasi, A., 1999. Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminan. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Pond, W.G., D.C. Church, and K.R. Pond, 1995. Basic Animal Nutrition and Feeding. Fourth edition. John Wiley & Sons, New York.
- Prawoto, J.A., C.M.S. Lestari, dan E. Purbowati, 2001. Keragaan dan Kinerja Produksi Domba Lokal yang Dipelihara secara Intensif dengan Memanfaatkan Ampas Tahu sebagai Bahan Pakan Campuran. Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis, Special Edition: 277-285 (April 2001)
- Purbowati, E., R. Adiwidarti dan E. Eko, 2005. Pemanfaatan Ampas Tahu Kering sebagai Pakan Pengganti Konsentrat untuk Domba Garut Jantan yang Mendapat Pakan Basal Rumput Gajah. *Sains Peternakan* Vol 2(2): 49-54.
- Purbowati, E., C.I. Sutrisno, E. Baliarti, S.P.S. Budhi dan W. Lestariana. 2007. Pengaruh Pakan Komplit dengan Kadar Protein dan Energi yang Berbeda pada Penggemukan Domba Lokal Jantan secara *Feedlot* terhadap Konversi Pakan. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Pusat Penelitian dan Pengembangan

- Peternakan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian, Bogor. Hal: 394-401.
- Ranjhan, S.K. 1981. *Animal Nutrition in Tropics. Second Revised Edition.* Vikas Publishing House PVT Ltd., New Delhi.
- Ranjhan, S.K. 1986. *Animal Nutrition and Feeding Practices. 2<sup>nd</sup> Ed.* Vikas Publishing House PVT Ltd., New Delhi.
- Rianto, E., D. Anggalina, S. Dartosukarno, dan A. Purnomoadi. 2006. Pengaruh metode pemberian pakan terhadap produktivitas domba ekor tipis. Dalam: *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2006*, Bogor. Hal: 361-364.
- Soeharsono dan A. Musofie. 2004. Substitusi bahan pakan konsentrat dengan gaplek-urea yang dikukus terhadap konsumsi dan pencernaan pada domba lokal. *J. Pengembangan Peternakan Tropis*, Edisi Spesial Oktober 2004: 51-55.
- Steel, R.G.D. dan J.H. Torrie. 1991. *Prinsip dan Prosedur Statistika. Edisi Kedua.* Diterjemahkan oleh: B. Sumantri. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Tillman, A.D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo, dan S. Lebdosukojo, 1998. *Ilmu Makanan Ternak Dasar. Cetakan ke-4.* Gajah Mada University Press, Yogyakarta.