PERSENTASE "EDIBLE PORTION" DOMBA YANG DIBERI AMPAS TAHU KERING DENGAN ARAS YANG BERBEDA

(Edible Portion Percentage of Rams Fed Different Levels of Dried Tofu By-product)

D. Akhmadi, E. Purbowati, dan R. Adiwinarti
Fakultas Peternakan Unuversitas Diponegoro, Semarang

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui persentase bagian tubuh yang dapat dimakan ("edible portion") domba lokal jantan akibat pemberian ampas tahu pada aras yang berbeda. Domba lokal jantan sebanyak 12 ekor yang berumur sekitar 12 bulan dan bobot badan awal 20,02 ± 0,95 kg, dirancang dengan Rancangan Acak Lengkap kedalam 3 perlakuan aras ampas tahu kering dari kebutuhan BK total domba, yakni T1 = 20% ampas tahu kering, T2 = 40% ampas tahu kering, dan T3 = 60% ampas tahu kering dari total kebutuhan bahan kering. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot potong, bobot karkas, persentase non karkas, persentase "edible portion" karkas dan persentase "edible portion" total meningkat (P<0,05) seiring dengan meningkatnya aras ampas tahu, sedangkan bobot non karkas dan persentase "edible portion" non karkas tidak berbeda nyata (P>0,05). Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa domba yang diberi pakan ampas tahu dengan aras yang lebih tinggi menghasilkan persentase "edible portion" yang lebih tinggi pula.

Kata kunci : ampas tahu, domba, "edible portion"

ABSTRACT

The aim of the research was to study the percentage of edible portion rams fed by-product. A total of 12 rams (aged 12 months and the weighed of 20.02 ±0.95 kg) were allocated into 3 treatments according a completely randomized design. The treatments were T1 = ration containing 20% of dried tofu by-product; T2 = ration containing 40% of dried tofu by-product; and T3 = ration containing 60% of dried tofu by-product of the total dry matter requirement. The results indicated that the body weight, the carcass weight, the percentage of non carcass, the percentage of edible portion carcass, and the percentage of total edible portion were significantly different (P<0.05). However, non carcass weight and the percentage of edible portion non carcass were not significantly different (P>0.05). The rams fed ration containing more tofu by-product produced higher edible carcass percentage and total edible portion.

Keywords: tofu by-product, rams, edible portion

PENDAHULUAN

Pemberian hijauan sebagai pakan utama domba pada umumnya kurang dapat memenuhi kebutuhan ternak untuk berproduksi tinggi, oleh karena itu diperlukan pakan konsentrat. Kendala pemberian pakan konsentrat pada ternak adalah harganya yang relatif tinggi sehingga akan membebani peternak. Suatu bahan pakan alternatif sebagai pengganti konsentrat yang dapat memenuhi kebutuhan ternak domba, tetapi mempunyai harga yang relatif rendah sangat diperlukan, salah satunya adalah ampas tahu.

Ampas tahu merupakan hasil sampingan industri tahu yang mengolah kedelai menjadi tahu. Kandungan gizi ampas tahu relatif tinggi dan dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak (Pulungan dan Rangkuti, 1984). Ampas tahu segar mempunyai kandungan air yang tinggi sehingga umur penyimpanannya pendek. Pulungan dan Rangkuti (1984) berpendapat bahwa pengeringan adalah salah satu cara mengatasi kandungan air yang tinggi dalam ampas tahu segar. Hartadi *et al.* (1990) menyatakan bahwa kandungan nutrisi ampas tahu kering adalah : 97% bahan kering (BK); 48% protein kasar (PK); 23,6% serat kasar (SK); 81% "total digestible nutrients" (TDN); 0,5% Ca; dan 0,28% P. Kandungan protein kasar yang tinggi dalam ampas tahu tersebut diharapkan dapat dimanfaatkan ternak untuk pertumbuhan. Pertumbuhan ternak yang tinggi akan menghasilkan karkas yang tinggi dan persentase "edible portion" yang tinggi pula.

Bagian-bagian tubuh yang dapat dimakan ("edible portion") merupakan produk yang sangat diharapkan dalam suatu usaha ternak potong. Soedarmoyo (1982) menyatakan bahwa "edible portion" adalah bagian yang dapat dimakan dari seekor ternak, baik berasal dari karkas maupun non karkas. Bagian tersebut meliputi daging kepala, kaki, karkas kecuali tulang dan organ-organ viscera (Soeparno, 1994). Selain itu "edible portion" terdiri dari lidah, hati, paru-paru, pankreas, ginjal, limpha, otak, jantung dan saluran pencernaan (Romans *et al.*, 1994). Faktor-faktor seperti pertumbuhan, nutrisi, umur dan bobot badan berpengaruh terhadap komposisi fisik tubuh ternak, termasuk bagian tubuh yang dapat dimakan (Soeparno, 1994).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase bagian tubuh yang dapat dimakan ("edible portion") dari domba lokal jantan akibat pemberian ampas tahu pada aras yang berbeda. Manfaat yang dapat diambil dari hasil penelitian domba ini adalah dapat memberikan suatu gambaran mengenai jumlah bagian tubuh yang dapat dimakan dari seekor domba dan dapat digunakan dalam pendugaan serta penentuan produksi yang dihasilkan oleh domba.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan selama 3 (tiga) bulan. Lokasi penelitian di Laboratorium Ilmu Ternak Potong dan Kerja, Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang. Materi pokok yang digunakan dalam penelitian ini adalah 12 ekor domba lokal jantan yang berumur sekitar 12 bulan (gigi susu belum berganti) dengan bobot badan (BB) awal 20,02 ± 0,95 kg (CV = 4,73%). Materi pendukung meliputi: kandang, ember plastik, timbangan pakan, timbangan ternak, timbangan digital, peralatan pemotongan, plastik, dan ruang pelayuan.

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang individual model panggung yang terbuat dari kayu. Kandang dilengkapi dengan tempat pakan dan minum. Peralatan yang digunakan adalah

Tabel 1. Kadungan Zat Gizi Bahan Pakan Penelitian[a]

Bahan Pakan	BK[b]	Kandungan gizi dalam 100% BK				
		PK[b]	LK[b]	SK[b]	Abu[b]	BETN[b]
				%		
Ampas Tahu	96,85	20,08	9,76	22,36	4,99	45,81
Rumput Gajah	21.31	7,05	1,98	38,09	13,69	39,19

[a] Hasil analisis.
[b] BK= bahan kering; PK= protein kasar; LK= lemak kasar; SK= serat kasar; BETN= bahan ekstrak tanpa nitrogen.

timbangan merk "Accura" berkapasitas 6 kg dengan ketelitian 0,01 kg untuk menimbang hijauan dan konsentrat, timbangan merk "Protinal" berkapasitas 300 kg dengan ketelitian 0,1 kg untuk menimbang ternak, timbangan digital merk "Elektrical" berkapasitas 3 dan 6 kg dengan ketelitian 0,1 g dan timbangan digital merk "Ohauss" berkapasitas 600 g dengan ketelitian 0, 01 g untuk menimbang lemak, daging dan tulang, serta peralatan pemotongan, plastik dan ruang pelayuan.

Pakan yang digunakan adalah rumput gajah dan ampas tahu kering. Rumput gajah berasal dari daerah Bawen, sedangkan ampas tahu berasal dari daerah Ungaran. Ampas Tahu kering diperoleh dengan cara menjemur ampas tahu di bawah sinar matahari selama 3-4 hari.

Percobaan dirancang dengan rancangan acak lengkap dengan 3 perlakuan pakan dan 4 ekor domba sebagai ulangan. Perlakuan pakan tersebut adalah : T1 = 20% ampas tahu kering, T2 = 40 % ampas tahu kering, dan T3 = 60% ampas tahu kering dari total kebutuhan bahan kering. Kandungan zat gizi bahan pakan dapat dilihat pada Tabel 1. Pakan diberikan berdasarkan kebutuhan bahan kering (BK) sebanyak 3% dari BB awal, sehingga kandungan protein kasar (PK) pada T1 = 27,48 g, T2 = 73,57 g, dan T3 = 89,21 g (sesuai dengan standar Kearl (1982) bahwa domba dengan BB 15-20 kg dan pertambahan BB harian 50-100 g membutuhkan PK sebesar 4-72 g). Ampas tahu kering diberikan pada pukul 07.00, rumput gajah diberikan 2 jam setelah pemberian ampas tahu kering, dan air minum disediakan secara *ad libitum*. Pemeliharaan ternak dilakukan selama 14 minggu.

Parameter yang diamati adalah konsumsi bahan kering (BK), pertambahan bobot badan harian (PBBH), bobot potong dan persentase "edible portion". Konsumsi BK diperoleh dari jumlah pemberian pakan dikurangi sisa pakan dikalikan kadar BK bahan pakan yang dikonsumsi. Pertambahan bobot badan harian diperoleh dari bobot badan akhir dikurangi bobot badan awal dibagi dengan jumlah hari selama perlakuan. Bobot potong diperoleh dari penimbangan ternak sebelum dipotong yang telah dipuasakan selama 12 jam. Persentase "edible portion" diperoleh dengan membandingkan bobot "edible portion" dengan bobot potong dikalikan dengan 100%.

Domba dipotong di bagian leher dengan memutus *vena jugularis* dan *arteri carotis*. Darah yang keluar ditampung, dilakukan pengulitan ("pelting"), pengeluaran viscera ("eviscerating") dan pemisahan antara bagian karkas dan nonkarkas (Romans *et al.*, 1994). Karkas dibagi menjadi dua bagian sehingga menjadi potongan karkas kanan dan kiri. Penguraian karkas hanya dilakukan pada bagian kiri saja, sedang karkas sebelah kanan tidak diurai karena dianggap relatif sama dengan karkas bagian kiri. Untuk memperoleh data bobot "edible portion" karkas yaitu dengan mengurai karkas menjadi lemak, daging dan tulang lalu menimbang daging, lemak dan ginjal. Bobot "edible portion" non karkas yang diperoleh dengan menimbang daging kepala, pipi,

Tabel 2. Rangkuman Hasil Penelitian

Parameter	T1	T2	T3
Bobot Potong (g)	21.725.00[a]	253625,00[b]	27.075,00[b]
Bobot Karkas (g)	9.517,23[a]	12.224,50[b]	13.480,70[c]
Bobot non Karkas (g)	12.207,77[a]	13.400,50[a]	13.594,30[a]
Bobot "edible portion" Karkas (g)	7.701,84[a]	10.061,49[b]	11.370,96[c]
Bobot "edible portion" non Karkas (g)	3.528,43[a]	4.107,66[b]	4.300,81[b]
Persentase karkas (%)	43,85[a]	47,72[b]	49,81[b]
Persentase non karkas (%)	56,15[a]	52,28[b]	50,19[b]
Persentase "edible portion" karkas (%)	80,93[a]	82,28[a]	84,34[b]
Persentase "edible portion" non karkas (%)	29,13[a]	30,74[a]	31,71[a]
Persentase "edible portion" total (%)	51,81[a]	55,34[ab]	57,91[b]

[a,b,c] Huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P<0,05$).

Tabel 3. Rataan Bobot "Edible Portion" Karkas Domba

Bagian	T1	T2	T3
Bobot daging (g)	6.215,11[a]	7.358,70[b]	8.258,74[b]
Bobot lemak (g)	1.486,73[a]	2.702,79[b]	3.112,22[b]

[a,b,c] Huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0,05).

lidah, ekor, mata, darah, viscera, lemak, limpha (Romans *et al.*, 1994) dan tulang rawan.

Data yang terkumpul dianalisis dengan analisis ragam ("varians") menurut Sudjana (1992). Apabila terdapat perbedaan yang nyata, maka dilanjutkan dengan Uji Wilayah Berganda Duncan (Srigandono, 1982).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bobot potong, bobot karkas, persentase karkas, persentase non karkas, persentase "edible portion" karkas dan persentase "edible portion" total berbeda nyata (P<0,05), sedangkan bobot non karkas dan persentase "edible portion" non karkas tidak berbeda nyata (P<0,05). Rangkuman hasil penelitian ini disajikan pada Tabel 2.

Persentase "edible portion" total T3 lebih tinggi (P<0,05) daripada T2 dan T1, akan tetapi T1 tidak berbeda nyata dengan T2, dan T2 tidak berbeda nyata dengan T3 (Tabel 2). Hal ini terjadi karena bobot potong, bobot "edible portion" karkas dan non karkas yang dihasilkan juga berbeda nyata. Bobot dan persentase "edible portion" total meningkat seiring peningkatan bobot "edible portion" karkas dan "edible portion" non karkas. Peningkatan tersebut terjadi karena bobot potong yang dihasilkan juga meningkat seiring peningkatan aras ampas tahu yang diberikan. Hal ini terjadi karena dengan meningkatnya aras ampas tahu dalam ransum, maka konsumsi PK semakin meningkat yang memungkinkan untuk mencapai bobot potong yang lebih tinggi. Proporsi bagian yang dapat dimakan dari seekor ternak meningkat seiring dengan meningkatnya bobot potong.

Persentase "edible portion" karkas T3 lebih tinggi (p<0,05) daripada T2 dan T1 (Tabel 3), akan tetapi T1 tidak berbeda nyata (p>0,05) dengan T2. Hal ini karena bobot karkas, persentase karkas, dan bobot "edible portion" karkas yang diperoleh juga berbeda nyata. Bobot karkas dan persentase karkas perlakuan T3 lebih tinggi daripada T2 dan T1. Terdapat kecenderungan bahwa semakin tinggi bobot dan persentase karkas, maka bobot dan persentase "edible portion" karkas juga cenderung semakin tinggi (Tabel 3). Selain itu, bobot daging dan bobot lemak karkas yang berbeda nyata menyebabkan bobot dan persentase "edible portion" karkas yang dihasilkan juga berbeda nyata (P<0,05). Hal ini karena diduga karena terdapat hubungan yang erat antara bobot karkas dengan komponen-komponennya (Soeparno, 1994).

Rata-rata persentase "edible portion" karkas pada penelitian ini bervariasi antara 80,93-84,34% dari bobot karkas. Hasil penelitian ini lebih tinggi dari hasil penelitian Lestari *et al.* (2001) yang mendapatkan bobot "edible portion" karkas antara 75,64-78,96% dari bobot karkas.

Persentase "edible portion" karkas yang tinggi disebabkan oleh bobot dan persentase karkas yang tinggi akibat konsumsi pakan yang secara kuantitas dan kualitas lebih baik. Konsumsi BK tercerna pada perlakuan T3 lebih tinggi (P<0,05) dibanding T2 dan T1 (Tabel 5), sedangkan antara T2 dan T1 tidak berbeda nyata (P>0,05). Semakin tinggi aras ampas tahu yang diberikan, maka konsumsi BK tercerna juga semakin tinggi. Hal ini yang menyebabkan perlakuan T3 mendapat zat gizi lebih banyak dibanding perlakuan T1 dan T2, sehingga mempengaruhi bobot karkasnya. Konsumsi energi tercerna T3 lebih tinggi (P<0,05) daripada T2 dan T1, tetapi antara T1 dan T2

Tabel 4. Konsumsi Bahan Kering, Energi, dan Protein Kasar Tercerna

	T1	T2	T3
Konsumsi bahan kering tercerna (g/hari)	378,60	435,79	643,53
Konsumsi energi tercerna (Mkal/hari)	1,71	2,04	3,02
Konsumsi protein kasar tercerna (g/hari)	44,52	63,53	94,15

tidak berbeda nyata (P>0,05). Konsumsi energi tercerna yang tinggi menyebabkan lemak karkas pada perlakuan T3 (3112,22 g) dan T2 (2702,79 g) yang dihasilkan lebih tinggi (P<0,05) dibanding T1 (1486,73 g) (Tabel 3). Kandungan lemak yang semakin tinggi mengakibatkan bobot "edible portion" karkas semakin meningkat, sehingga persentase "edible portion" karkas yang dihasilkan juga semakin meningkat. Konsumsi protein kasar tercerna perlakuan T3 lebih tinggi dibandingkan T2 dan T1 (g/hari) (P<0,05). Konsumsi PK tercerna pada perlakuan T2 dan T3 telah memenuhi kebutuhan, sehingga bobot dan persentase "edible portion" yang dihasilkan tinggi. Seperti yang dinyatakan oleh Tillman *et al.* (1991), bahwa semakin tinggi konsumsi BK, maka akan semakin banyak zat-zat makanan yang dikonsumsi yang akan digunakan untuk pertumbuhan dan produksi, sehingga berpengaruh pada bobot potong dan bobot karkas.

Tabel 5. Rataan Bobot "Edible Portion" Non Karkas Domba

"Edible Portion" Non Karkas	T1	T2	T3
Kepala (g)	650,95^{a}	778,86^{b}	775,69^{b}
Kaki depan / *carpus* (g)	35,03^{a}	43,97^{b}	47,10^{b}
Kaki belakang / *tarsus* (g)	39,45^{a}	46,10^{ab}	54,03^{b}
Organ viscera (g)	2.735,75^{a}	3.098,18^{b}	3.293,52^{b}
Ekor (g)	67,25^{a}	140,56^{a}	130,47^{a}

^{a,b,c} Huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0,05).

Persentase "edible portion" non karkas T1 lebih rendah daripada T2 dan T3, tetapi tidak berbeda nyata. Hal ini seiring dengan bobot non karkasnya yang tidak berbeda nyata pula (Tabel 2). Namun bobot bagian-bagian "edible portion" non karkas terlihat lebih tinggi (P<0,05) pada T2 dan T3 dibandingkan dengan T1 (Tabel 5). Hal ini dapat terjadi karena konsumsi energi tercerna domba pada T2 dan T3 juga lebih tinggi daripada T1. Sesuai dengan pendapat Soeparno (1994), bahwa ternak yang mengkonsumsi energi yang tinggi akan mempunyai jantung, paru-paru, ginjal, hati, rumen, retikulum, omasum, usus kecil, usus besar dan total alat pencernaan yang lebih berat dibanding ternak yang mengkonsumsi pakan dengan kandungan energi rendah. Rata-rata "edible portion" non karkas hasil penelitian ini lebih rendah (30,53%) dibandingkan dengan penelitian Adiwinarti *et al.* (1999), yaitu 43,76%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa domba yang diberi ampas tahu kering dengan level yang lebih tinggi menghasilkan persentase "edible portion" karkas dan "edible portion" total yang tinggi pula.

DAFTAR PUSTAKA

Adiwinarti, R., C.M.S. Lestari, E. Purbowati, E. Rianto, J.A. Prawoto, 1999. Karakteristik karkas dan non karkas domba yang diberi pakan tambahan limbah industri kecap dengan aras yang berbeda. J. Pengembangan Peternakan Tropis. 24 (4): 127-135.

Hartadi, H,. S. Reksohadiprojo dan A. D. Tillman. 1990. Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

C.M.S. Lestari, E. Purbowati dan Mawarti. 2001. Produksi "edible portion" karkas domba lokal jantan akibat penggantian protein konsentrat dengan protein ampas tahu. J. Pengembangan Peternakan Tropis. Special Edition, April : 228 -235.

Pulungan, H dan Rangkuti. 1984. Ampas tahu untuk makanan ternak. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian 1. Departemen Pertanian, Bogor: Hal. 331-335.

Romans, J.R., W.J. Costello, C.W. Carlson, M.L. Greaser dan K.W. Jones. 1994. The Meat We Eat. Interstate Printers and Publisher, Inc. Denville, Illinois.

Soedarmoyo, B. 1982. Pengaruh Jenis Kelamin terhadap Pertumbuhan-Pertumbuhan Bagian-Bagian Badan dan Karkas Kambing Kacang. Tesis Magister Science. Fakultas Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Soeparno. 1994. Ilmu danTekhnologi Daging. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Srigandono, B. 1982. Rancangan Percobaan. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang. (Tidak diterbitkan).

Sudjana. 1992. Metoda Statistika. Penerbit Tarsito, Bandung.

AUTHOR INDEX [Volume 30, 2005]

JUR

1. Jurnal Pengemb
dapat berupa h
(belum pernah c
2. Manuskrip dikir
Perfect atau wo
3. Manuskrip asli
pendahuluan, m
4. **JUDUL,** ditulis
standar penulis
penulis (Labora
5. **ABSTRACT da**
dibawahnya ditu
6. **PENDAHULUA**
hipotesis peneli
7. **MATERI DAN M**
analisis kimia (b
8. **HASIL DAN PE**
berupa ulasan,
pustaka yang re
tersendiri bersa
(maksimal). Bia
jurnal naik cetak
9. **KESIMPULAN,**
satu alenia.
10. **DAFTAR PUST**
jurnal/majalah h
contoh :
Jurnal/Majalah :
Lee, B.K, G.F.L
somatotropin (b
149-154.

Buku :
Cheeke, P.R., ar
Connecticut.

Bab dalam Buku
Weekes, T.E.S.
Metabolism in R