Pertumbuhan dan Komponen Fisik Karkas Domba Ekor Tipis Jantan yang Mendapat Dedak Padi dengan Aras Berbeda

(Growth and Carcass Physical Components of Thin Tail Rams Fed on Different Levels of Rice Bran)

Edy Rianto, Evi Lindasari, dan Endang Purbowati

Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang

Abstract

This experiment was aimed to investigate the effect of rice bran supplementation on live weight gain (LWG), the proportion of carcass meat, bone and fat of Thin Tail Rams. Twelve thin tail rams, aged about 12 months, weighed 20.95 ± 1.52 kg (CV = 7.26%) were allocated into a Randomized Block Design with 2 blocks and 3 treatments. The treatments applied were levels of rice bran supplementation, i.e. Napier grass *ad libitum* without rice bran (T_1), Napier grass *ad libitum* and 200 g rice bran (T_2) and Napier grass *ad libitum* and 400 g rice bran (T_3). The results showed that rice bran supplementation highly significantly ($P<0.01$) increased liveweight gain, hot and cold carcass weight. The treatment applied also significantly ($P<0.05$) increased slaughter weight, hot and cold carcass percentage, and carcass meat weight. However, the treatments did not significantly ($P>0.05$) influence the percentage of carcass meat and bone percentage. It was concluded that rice bran supplementation increased slaughter weight, carcass weight and carcass percentage, carcass meat and bone weight, and carcass fat percentage, but did not influence the percentage of carcass meat and carcass bone.

Key Words : Thin Tail Rams, rice bran, carcass physical components.

Pendahuluan

Domba lokal atau domba ekor tipis adalah domba asli Indonesia dan domba ini banyak dipelihara oleh para petani di pedesaan. Produktivitas domba ekor tipis pada umumnya rendah, antara lain karena rendahnya jumlah dan mutu pakan yang diberikan. Oleh karena itu, salah satu upaya meningkatkan produktivitas domba tersebut adalah dengan meningkatkan mutu pakan, misalnya dengan menambahkan pakan penguat guna memenuhi kebutuhan nutrisi domba tersebut.

Bahan pakan yang sering digunakan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ternak adalah limbah industri pertanian, salah satunya adalah dedak

padi. Dedak padi mudah didapat dan mempunyai nilai nutrisi yang cukup tinggi, karena mempunyai kandungan energi dan protein yang cukup tinggi.

Pertumbuhan dan pertambahan bobot badan pada ternak berkaitan dengan proporsi daging, tulang dan lemak karkas domba. Diperkirakan pada laju pertumbuhan yang berbeda, pertumbuhan tulang karkas tidak berbeda, sedangkan pertumbuhan daging dan lemak karkas berbeda.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemberian dedak padi terhadap pertambahan bobot badan dan proporsi daging, tulang dan lemak karkas pada Domba Ekor Tipis (DET) jantan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan informasi bagi pengembangan peternakan domba di pedesaan.

Metode Penelitian

Materi

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 12 ekor DET jantan berumur sekitar 12

bulan dengan bobot badan awal 20,95 ± 1,52 kg (CV=7,26%). Domba-domba tersebut ditempatkan dalam kandang individual model panggung dengan ukuran 1 x 0,5 x 1,2 m, yang dilengkapi dengan tempat pakan dan minum. Pakan yang digunakan adalah rumput gajah *(Pennisetum purpureum)* yang dipotong-potong sepanjang 5 cm dan dedak padi. Hasil analisis kandungan nutrisi bahan pakan penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 kelompok dan 3 perlakuan. Pengelompokan domba berdasarkan bobot badan awal, yakni bobot badan ringan (18-21 kg) dan bobot badan berat (22-23 kg). Perlakuan yang diterapkan adalah penambahan dedak padi pada rumput gajah yang digunakan sebagai ransum basal, yaitu:

T_0 = Rumput gajah, tanpa dedak padi
T_1 = Rumput gajah dan dedak padi 200 g
T_2 = Rumput gajah dan dedak padi 400 g

Prosedur Penelitian

Selama 12 minggu perlakuan, pemberian pakan untuk domba diberikan dalam bentuk kering. Air minum diberikan secara *ad libitum.* Pakan yang diberikan berupa dedak padi dan rumput gajah. Pemberian dedak padi dalam sehari diberikan dua kali, yaitu jam 07.00 pagi dan jam 14.00 siang, sesuai dengan perlakuan. Pemberian rumput gajah diberikan 2 jam setelah pemberian dedak padi. Pemberian rumput gajah ini diberikan secara *ad libitum* dengan cara pemberian sedikit demi sedikit dan selalu tersedia di dalam tempat pakan. Sisa pakan ditimbang tiap pagi hari. Setiap minggu dilakukan penimbangan bobot badan. Data yang dikumpulkan meliputi data konsumsi bahan kering (BK) pakan dan pertambahan bobot badan harian (PBBH).

Pada akhir tahap perlakuan pakan dilakukan pemotongan ternak. Sebelum dilakukan pemotongan ternak, domba dipuasakan selama 12 jam, kemudian ditimbang untuk mengetahui bobot potong. Kepala dipisahkan pada batas tulang atlas, dan kaki dipisahkan dari *tarsus* dan *carpus*, kemudian dilakukan pengulitan dengan pisau. Setelah selesai pengulitan dilakukan pengeluaran isi perut (*eviscerating*). Karkas kemudian ditimbang dan dilayukan di ruang pelayuan selama 8 jam pada suhu 18^{o}C. Setelah proses pelayuan, karkas kemudian ditimbang lagi untuk mengetahui bobot karkas dingin. Karkas dibagi menjadi dua bagian sehingga menjadi potongan karkas kanan dan kiri. Karkas kanan kemudian dipotong-potong berdasarkan potongan komersial. Bobot daging, tulang dan lemak karkas diperoleh dengan cara mengurai daging, tulang dan lemak karkas dari separuh potongan karkas sebelah kanan. Lemak diambil di bagian sekitar daging, ginjal, dan subkutan.

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah konsumsi bahan kering (BK) pakan, pertambahan bobot badan harian (PBBH), bobot potong, bobot karkas panas dan dingin, persentase bobot karkas panas dan dingin, bobot dan persentase daging karkas, bobot dan persentase

Tabel 1. Kandungan nutrisi bahan pakan penelitian

		Kandungan Nutrisi dalam 100% BK				
Bahan Pakan	BK (%)	PK	Abu	SK	LK	BETN
		----------		%	----------	
Rumput Gajah	88,80	7,65	16,15	32,64	3,34	40,22
Dedak Padi	85,09	10,49	16,78	28,31	6,81	37,61

Keterangan : BK = Bahan Kering, PK = Protein kasar, SK = Serat kasar, LK = Lemak kasar, BETN = Bahan Ekstrak Tanpa N.

tulang karkas, serta bobot dan persentase lemak karkas. Konsumsi BK pakan merupakan hasil pengurangan jumlah pakan yang diberikan dan yang tersisa dikalikan dengan kadar BK masing - masing bahan pakan. Pertambahan bobot badan harian adalah hasil pengurangan bobot badan akhir dan bobot badan awal dibagi dengan lamanya waktu pengamatan. Bobot potong diperoleh dengan cara menimbang ternak sebelum disembelih. Bobot karkas diperoleh dengan cara menimbang ternak setelah ternak dipotong dan dikurangi kepala, darah dan organ - organ internal, kaki, ekor serta kulit. Bobot karkas panas diperoleh dengan cara menimbang ternak sebelum pelayuan, sedangkan karkas dingin diperoleh setelah pelayuan. Persentase karkas diperoleh dengan cara membagi bobot karkas dengan bobot potong dikalikan 100%.

Bobot daging, tulang dan lemak karkas diperoleh dengan cara mengurai daging, tulang dan lemak karkas dari separuh potongan karkas sebelah kanan kemudian menimbang masing-masing bagian tersebut. Persentase bobot daging, tulang dan lemak karkas diperoleh dengan cara membagi masing- masing bagian tersebut dengan bobot karkas sebelah kanan dikalikan 100%.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan Analisis Ragam sesuai petunjuk Steel dan Torrie (1989). Bila hasil analisis menunjukkan pengaruh yang nyata maka dilakukan uji polynomial orthogonal untuk mengetahui aras pemberian dedak padi.

Hasil dan Pembahasan

Pertambahan Bobot Badan

Hasil perhitungan statistik menunjukkan bahwa konsumsi BK pakan tidak berbeda nyata ($P>0,05$) antar pelakuan, tetapi terdapat perbedaan yang sangat nyata linier ($P<0,01$) dalam pertambahan bobot badan harian (PBBH), dan dari uji polynomial orthogonal didapatkan kurva berbentuk linier. Semakin tinggi aras dedak padi dalam ransum semakin tinggi pula PBBH, sebagaimana tercantum pada Tabel 2. Perbedaan ini diduga disebabkan oleh adanya peningkatan konsumsi energi dan protein sejalan dengan peningkatan aras dedak padi. Hal ini ditunjukkan oleh konsumsi TDN, yaitu T_1 = 395,95 g/hari; T_2 = 444,60 g/hari; dan T_3 = 511,64 g/hari, sedangkan konsumsi protein pada T_1 = 55,65 g/hari; T_2 = 75,77 g/hari; dan T_3 = 83,61 g/hari. Konsumsi energi dan protein yang tinggi pada domba yang diberi dedak padi menghasilkan laju pertumbuhan yang cepat sehingga meningkatkan PBBH.

Rata-rata PBBH hasil penelitian ini berkisar antara 26,49 – 44,46 g (Tabel 2). PBBH hasil penelitian ini ternyata lebih rendah dibandingkan penelitian Rianto *et al*. (2004), yaitu sebesar 31,52 – 83,15 g. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh adanya perbedaan kualitas ransum yang diberikan. Pada penelitian Rianto *et al*. (2004) ransum yang diberikan mempunyai kandungan protein antara 11,76 dan 14,99%, sementara kandungan protein ransum pada penelitian ini adalah 8,11% pada T_1, 10,63% pada T_2 dan 12,56% pada T_3.

Bobot dan Persentase Karkas

Hasil perhitungan statistik menunjukkan bahwa bobot karkas berbeda sangat nyata ($P<0,01$) antar pelakuan dengan bentuk kurva linier. Hasil ini sesuai dengan hasil perhitungan statistik pada bobot potong, sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi bobot potong semakin tinggi pula bobot karkas.

Tabel 2. Konsumsi bahan kering (BK) pakan, pertambahan bobot badan harian, bobot potong, bobot karkas dan proporsi bagian-bagian karkas.

Variabel	Perlakuan			Uji Statistik
	T_1	T_2	T_3	
Konsumsi pakan BK (g/hari)	852,43	912,94	967,17	tn
PBBH (g)	-26,49	27,47	44,46	snl
Bobot Potong (kg)	21,20	25,00	25,98	nl
Bobot Karkas Panas (g)	7194	9789	10148	snl
Bobot Karkas Dingin (g)	6730	9311	9651	snl
Persentase Karkas Panas (%)	34,00	39,08	39,04	nl
Persentase Karkas Dingin (%)	31,58	37,23	37,10	nl
Bobot Daging Karkas (g)	4408	6185	6361	snl
Bobot Tulang Karkas (g)	1722	1915	1888	tn
Bobot Lemak Karkas (g)	475	1063	1303	snl
Persentase Daging Karkas (%)	67,09	68,64	69,41	tn
Persentase Tulang Karkas (%)	27,94	21,60	20,94	tn
Persentase Lemak Karkas (%)	4,97	9,76	9,66	nl

Keterangan : nl : nyata linier (P<0,05)
snl : sangat nyata linier (P<0,01)
tn : tidak nyata (P>0,05)
BK : bahan kering
PBBH : pertambahan bobot badan harian

Hasil uji polynomial ortogonal terhadap persentase bobot karkas menunjukkan adanya perbedaan yang nyata linier (P<0,05). Hasil ini sesuai dengan hasil analisis statistik pada bobot karkas, yaitu bahwa semakin tinggi bobot karkas maka semakin tinggi pula persentase karkas, sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi bobot potong semakin tinggi pula bobot dan persentase karkas. Hal ini dikarenakan peningkatan pertumbuhan ternak sebagian besar terjadi pada bagian karkas, dengan adanya pertambahan bobot tubuh menyebabkan peningkatan bobot potong diikuti oleh meningkatnya bobot dan persentase karkas.

Perbedaan antara bobot dan persentase karkas panas dan karkas dingin terjadi karena pada saat pelayuan karkas kehilangan air melalui penguapan, sehingga bobot karkas dingin lebih rendah 0,95% dari bobot karkas panas. Rata-rata persentase karkas hasil penelitian ini berkisar antara 31,57% - 37,10% (Tabel 2).

Persentase karkas hasil penelitian ini ternyata lebih rendah daripada hasil yang diperoleh Adiwinarti *et al*. (1999), yaitu 41,11 – 44,00%, maupun Rianto *et al.* (2004), yaitu 43,85 – 49,81%. Hal ini tidak sejalan dengan pendapat Lawrie (1995) bahwa peningkatan bobot potong biasanya diikuti oleh peningkatan persentase karkas. Bobot potong domba pada penelitian yang dilakukan oleh Adiwinarti *et al.* (1999) adalah antara 22,87 dan 24,13 kg, sementara bobot potong domba pada penelitian Rianto *et al*. (2004)

adalah antara 21,72 dan 27,08 kg. Perbedaan persentase karkas ini kemungkinan disebabkan oleh kondisi tubuh ternak pada saat dipotong. Perbedaan kondisi tubuh antara lain dipengaruhi oleh laju pertumbuhan, sebagaimana dinyatakan oleh Judge *et al*. (1989) bahwa komposisi tubuh antara lain dipengaruhi oleh laju pertumbuhan. Laju pertambahan bobot badan domba pada penelitian ini adalah antara 24,49 dan 44,46 g/hari, sementara pada penelitian Rianto *et al*. (2004) didapatkan pertambahan bobot badan antara 31,52 dan 83,15 g/h.

Bobot dan Persentase Daging Karkas

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa penambahan dedak padi dalam pakan menyebabkan perbedaan yang nyata linier ($P<0,05$) pada bobot daging, tetapi tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap persentase daging. Perbedaan yang nyata linier ($P<0,05$) pada bobot daging disebabkan karena adanya perbedaan yang nyata ($P<0,05$) pada bobot karkas antar perlakuan. Semakin tinggi konsumsi protein pakan akan menyebabkan semakin besar pula deposisi protein dalam tubuh. Konsumsi protein kasar (PK) yang terdeposisi dalam tubuh pada T_1 sebesar -3,31 g; pada T_2 sebesar 12,10 g; dan pada T_3 sebesar 16,47 g. Deposisi protein tubuh yang tinggi akan digunakan tubuh untuk pertumbuhan daging sehingga akan meningkatkan bobot karkas dan pada akhirnya meningkatkan bobot daging. Tidak adanya perbedaan yang nyata ($P>0,05$) dalam persentase daging menunjukkan bahwa laju pertumbuhan otot daging seiring dengan laju pertumbuhan tubuh secara keseluruhan.

Rata-rata persentase daging karkas hasil penelitian ini berkisar antara 67,09 - 69,41% dari karkas (Tabel 2). Persentase daging hasil penelitian ini ternyata lebih tinggi dibandingkan penelitian Rianto *et al*. (2004), yaitu sebesar 65,11- 60,16% dari karkas. Hal ini diduga karena ternak secara efisien menggunakan protein yang terdeposisi untuk membentuk jaringan sehingga bobot daging yang diperoleh menjadi lebih besar.

Bobot dan Persentase Tulang Karkas

Hasil perhitungan statistik terhadap bobot tulang dan persentase tulang karkas menunjukkan tidak adanya perbedaan yang nyata ($P>0,05$) antar pelakuan. Hal ini menunjukkan bahwa laju pertumbuhan tulang relatif tetap dan tidak terpengaruh oleh laju pertumbuhan tubuh secara keseluruhan. Domba yang dipotong juga berumur 1,7 tahun, sehingga laju pertumbuhan tulangnya sudah lambat. Hal ini menyebabkan respon pertumbuhan tulang terhadap pakan juga sudah sangat rendah. Menurut Soeparno (1998) tulang merupakan komponen karkas yang paling cepat berhenti pertumbuhannya dibandingkan otot dan lemak.

Rata-rata produksi tulang hasil penelitian ini berkisar antara 27,94 - 20,94% dari karkas (Tabel 2). Persentase tulang hasil penelitian ini ternyata lebih tinggi dibandingkan hasil penelitian Rianto *et al*. (2004), yaitu sebesar 19,07 - 15,66% dari karkas. Hal ini disebabkan karena proporsi lemak pada penelitian ini lebih rendah daripada penelitian Rianto *et al*. (2004), sehingga proporsi daging dan tulang lebih tinggi. Menurut Judge *et al*. (1989), didalam penilaian komposisi karkas ada tiga variabel yang penting, yaitu tulang, daging dan lemak karkas, apabila ada proporsi yang lebih besar maka salah satu variabel akan memiliki lebih sedikit atau kedua variabel sebagai sisanya.

Bobot dan Persentase Lemak Karkas

Hasil statistik terhadap bobot lemak dan persentase bobot lemak karkas menunjukkan tidak adanya perbedaan yang nyata ($P>0,05$) antar pelakuan. Meskipun menunjukkan tidak adanya perbedaan yang nyata ($P>0,05$) antar perlakuan tetapi terdapat kecenderungan bahwa bobot dan persentase lemak karkas mengalami peningkatan

seiring penambahan aras dedak padi dalam pakan. Penambahan aras dedak padi dalam pakan menyebabkan konsumsi energi pakan meningkat dan diikuti pula peningkatan deposisi energi di dalam tubuh. Peningkatan deposisi energi akan digunakan tubuh untuk mempercepat laju metabolisme dan apabila kelebihan akan dibentuk menjadi lemak. Hal ini ditunjukkan dengan hasil penelitian untuk konsumsi energi terdeposisi sebesar T_1 = 4,19 g; T_2 = 7,036 g; dan T_3 = 8,22 g. Menurut Anggorodi (1994), ternak menggunakan energi yang berasal dari pakan untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok. Apabila terdapat kelebihan energi setelah kebutuhan hidup pokok terpenuhi maka kelebihan energi tersebut digunakan untuk pertumbuhan dan pembentukan lemak tubuh.

Rata-rata produksi lemak hasil penelitian ini berkisar antara 4,97 - 9,66% dari karkas (Tabel 2). Persentase hasil penelitian ini ternyata lebih rendah dibandingkan penelitian Rianto *et al*. (2004), yaitu sebesar 15,81 - 23,08% dari karkas. Hal ini disebabkan karena kelebihan energi hasil dari metabolisme energi masih rendah sehingga untuk pembentukan jaringan lemak masih relatif rendah.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penambahan dedak padi meningkatkan PBBH, bobot potong, bobot karkas, persentase karkas dan bobot daging pada DET jantan. Terdapat kecenderungan adanya peningkatan bobot dan persentase lemak karkas akibat penambahan dedak padi di dalam pakan. Sementara itu, bobot dan persentase tulang karkas pada DET jantan tidak terpengaruh oleh perlakuan pakan. Mengingat kenyataan bahwa dedak padi sering digunakan sebagai bahan pakan penguat tunggal dalam usaha peternakan domba rakyat, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang peningkatan pemberian dedak padi yang lebih efektif untuk ternak, mengingat hasil dari parameter yang diteliti belum menunjukkan pengaruh yang maksimal terhadap pertambahan bobot badan dan proporsi daging, tulang dan lemak karkas DET jantan.

Daftar Pustaka

Adiwinarti, R., C.M.S. Lestari, E. Purbowati, E. Rianto dan J.A. Prawoto. 1999. Karakteristik karkas dan non karkas domba yang diberi pakan tambahan limbah industri kecap dengan aras yang berbeda. *Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis 24 (4)*: 137 - 145.

Anggorodi, R. 1994. *Ilmu Makanan Ternak Umum*. PT. Gramedia, Jakarta.

Judge, M.D., E.D. Aberle, J.C. Forest, H.B. Hedrick dan R.A. Merkel. 1989. *Principles of Meat Science*. Kendal Hunt Publishing Company, Dubuque.

Lawrie. R.A. 1995. *Ilmu Daging*. Terjemahan A. Parakkasi. Meat Science. UI-Press, Jakarta.

Rianto, E., M. Budiharto dan M. Arifin. 2004. Proporsi Daging, Tulang dan Lemak Karkas Domba Ekor Tipis Jantan Akibat Pemberian Ampas Tahu dengan Aras Yang Berbeda. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner* . Buku I, hal. 309 - 313.

Soeparno. 1998. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Steel, R.G.D. dan J.H. Torrie 1989. *Prinsip dan Prosedur Statistika: Suatu Pendekatan Biometrik*. Edisi Kedua. Penerbit PT. Gramedia, Jakarta. (Diterjemahkan oleh B. Sumantri).