

**KOMPOSISI KIMIA DAN PERSENTASE KARKAS DOMBA  
LOKAL JANTAN YANG DIBERI PAKAN ASAL RUMPUT  
DAN LAMA PEMELIHARAAN YANG BERBEDA**

Setiyono<sup>1</sup>

**INTISARI**

Penelitian bertujuan untuk mengetahui komposisi kimia dan persentase karkas, daging, lemak, tulang pada domba lokal jantan yang di beri pakan asal rumput dan lama waktu pemeliharaan yang berbeda. Penelitian menggunakan dua puluh tujuh (27) ekor domba lokal jantan lepas sapih dengan berat  $\pm 10$  kg, di bagi dalam 3 kelompok pakan rumput berasal dari tepi jalan raya, tepi saluran irigasi, pematang sawah dan tiga kelompok waktu pemeliharaan selama 3 minggu, 6 minggu, dan 9 minggu masing-masing perlakuan 3 ekor. Parameter yang diamati adalah komposisi kimia yaitu kadar air, kadar protein, kadar lemak dan kadar abu, persentase karkas, daging, lemak dan tulang. Data dihitung secara statistik dengan metode analistis variansi pola faktorial 3x3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar air, protein dan lemak berbeda nyata ( $P < 0,05$ ), dan kadar abu tidak berbeda nyata. Perlakuan asal rumput dan lama waktu pemeliharaan mempengaruhi persentase karkas, daging, lemak, tulang domba ( $P < 0,05$ ). Domba yang diberi pakan rumput asal pematang sawah mempunyai persentase karkas, daging, lemak, tulang yang lebih baik dibanding domba yang diberi pakan rumput berasal dari tepi saluran irigasi maupun tepi jalan raya. Semakin lama pemeliharaan persentase karkas, daging lemak semakin meningkat, sedangkan persentase tulang menurun. Tidak terdapat interaksi antara asal rumput dengan lama pemeliharaan untuk semua parameter yang diamati.

(Kata kunci : Domba lokal jantan, Komposisi kimia, Karkas, Asal rumput, Pemeliharaan).

Buletin Peternakan 24 (4): 164 – 169, 2000

---

<sup>1</sup> Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

## CHEMICAL COMPOSITION AND PERCENTAGE OF CARCASS OF MALE LOCAL SHEEP FED VARIOUS SOURCES OF GRASS AND REARED AT DIFFERENT LENGTH OF TIMES

### ABSTRACT

The study was conducted to investigate chemical composition and carcass, meat, fat, bone percentages of local male sheep given different sources of grass and growing stage. Twenty seven heads of post weaning male local sheep weighing about 10 kg were used in this study. The sheep were randomly divided into three groups of grass sources, namely grass from street side, grass from irrigated side, and grass from rice field and three groups of growing stages, namely 3, 6, and 9 weeks. Each treatment consisted of 3 sheep. The variables measured were chemical composition namely (water, protein, fat, and ash content) and percentages of carcass meat, fat, and bone. The data were analyzed by using analysis of variance of 3x3 factorial. The results indicated that the source of grass and growing stage significantly influenced ( $P < 0.05$ ) on water, protein, and fat content. However, there was not significant different on the ash content of meat. Treatments of grass and growing stages significantly affected ( $P < 0.05$ ) on percentage of carcass, meat, fat and bone of sheep. Sheep fed grass from rice field had better percentage of carcass and meat than sheep fed with irrigated side grass. The longer growing stage resulted the more percentages of carcass, meat, fat but the less of bone percentage. There was no interactions between grass sources and growing stage of all parameters observed.

(Key word: Male local sheep, Chemical, Carcass, Sources grass, Different length of time).

### Pendahuluan

Domba merupakan ternak penghasil daging dan sering digembalakan di tepi jalan dan pematang sawah serta di tepi saluran irigasi maupun di tanah lapang. Domba mempunyai sifat alami senang bergerombol dan tidak memilih pakan. Usaha peningkatan per unit ternak merupakan alternatif yang mendukung penyediaan daging. Peningkatan produktivitas domba untuk produksi daging yang lebih tinggi dan cepat dapat dilakukan antara lain dengan peningkatan kecepatan pertumbuhan sehingga waktu pemeliharaan yang diperlukan untuk mencapai bobot potong tertentu menjadi lebih singkat dengan ditandai pertumbuhan yang cepat dan penambahan bobot badan yang tinggi.

Persentase karkas adalah berat karkas dibagi berat hidup ternak dikali seratus persen. Komposisi karkas meliputi persentase daging, persentase lemak dan persentase tulang. Proporsi tulang otot dan lemak tubuh berubah terus selama pertumbuhan, tingkat dan

besarnya perubahan ini bervariasi diantara ternak dan spesies yang sama dipengaruhi oleh faktor-faktor nutrisi, bangsa jenis kelamin kondisi lingkungan, umur, serta kesehatan ternak (Forrest *et al.*, 1975; Setiyono 1987). Proporsi daging, tulang dan lemak satu diantaranya lebih besar dari yang lain, maka variabel lainnya akan lebih kecil (Forrest *et al.*, 1975; Soeparno, 1998). Komposisi kimia karkas sangat dipengaruhi oleh faktor pakan dan proporsi daging tulang dan lemak (Setiyono, 1987; Soeparno, 1998).

Pada peningkatan produktivitas ternak domba baik karkas dan non karkas dapat digunakan antibiotika dan hormon pertumbuhan (Soeparno dan Setiyono, 1992). Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui komposisi kimia dan persentase karkas, daging, lemak dan tulang pada domba lokal jantan yang diberi pakan asal rumput dan lama waktu pemeliharaan yang berbeda.

### Materi dan Metode

Dua puluh tujuh ekor domba lokal jantan lepas sapih dengan berat badan 10 kg  $\pm$  0,4 kg terbagi secara acak menjadi tiga kelompok asal rumput (rumput dari tepi jalan raya, tepi saluran irigasi dan dari pematang sawah). Setiap kelompok perlakuan asal rumput dibagi tiga kelompok waktu pemeliharaan, masing-masing perlakuan 3 ekor. Pemeliharaan domba dilakukan selama 3 minggu, 6 minggu, 9 minggu selama pemeliharaan domba di dalam kandang individu dengan pakan dan air minum diberi secara *ad libitum*. Pakan yang diberikan tersusun dari rumput 56,32%, jagung giling 13,90%, bekatul 17,38%, bungkil kedelai 7,44%, dan molases 4,96%. Pakan, mengandung 12,16% protein kasar dan 2.36 McaL *Metabolizable Energy* (ME)/kg bahan kering.

Domba dipotong setelah pemeliharaan 3 minggu, 6 minggu, dan 9 minggu. Ubahan yang diamati komposisi kimia yaitu kadar air (metode AOAC 1983), kadar protein (metode Kyeidahl, AOAC 1983), kadar lemak metode Atkinson *et al.* (1972), kadar abu metode AOAC 1983, persentase karkas, persentase daging, persentase lemak, persentase tulang. Penelitian dilakukan di laboratorium ternak potong Fakultas Peternakan UGM untuk pemeliharaan dombanya sedang analisis kimia di Laboratorium Hayati UGM analisis fisik di Laboratorium Teknologi Perolahan Daging Fakultas Peternakan UGM.

Data terkumpul dianalisis dengan analisis varians CRD (*completely Randomized Design*) pola faktorial 3x3 dan rerata yang berbeda dilanjutkan dengan uji *Duncan's New Multiple Range Test* (Steel dan Torrie 1980).

### Hasil dan Pembahasan

Hasil pengamatan rata-rata komposisi kimia kadar air, protein, lemak dan kadar abu karkas domba lokal jantan dengan perlakuan

asal rumput dan lama pemeliharaan yang berbeda tertara pada Tabel 1. Hasil perhitungan statistik kadar air karkas domba lokal jantan perlakuan asal rumput dan lama waktu pemeliharaan berbeda nyata ( $P < 0,05$ ). Domba yang diberi pakan rumput asal tepi jalan raya mempunyai kadar air lebih tinggi dibanding domba yang diberi pakan rumput asal tepi saluran irigasi dan pematang sawah. Hal ini sesuai dengan pendapat Setiyono *et al.* (1988) yang menyatakan bahwa pakan yang berasal dari pinggir jalan raya banyak tercemar oleh plumbum yang berasal dari buangan asap knalpot kendaraan bermotor, bila dikonsumsi ternak akan banyak minum sehingga konsumsi pakan sedikit. Lama waktu pemeliharaan 3 minggu, kadar air lebih tinggi dibanding waktu pemeliharaan 6 dan 9 minggu. Hal ini disebabkan makin bertambah umur ternak kadar air akan menurun. Hasil ini sesuai dengan hasil yang diperoleh Setiyono dan Soeparno (1984) bahan kadar air berkorelasi negatif dengan kadar lemak dan semakin lama domba dipelihara akan terjadi penggemukan sehingga kadar lemak bertambah, sedangkan kadar air menurun. Tidak ada interaksi yang nyata antara asal rumput dan lama waktu pemeliharaan.

Hasil perhitungan kadar protein karkas domba lokal jantan dengan perlakuan asal rumput dan lama pemeliharaan berbeda nyata  $P < 0,05$ , demikian pula untuk kadar lemak, proses hasil penelitian ini, kadar protein dan lemak karkas domba yang diberi pakan asal rumput pematang sawah lebih tinggi dibanding dengan domba yang diberi pakan rumput asal tepi jalan raya, ini disebabkan karena persentase daging dan lemak domba yang diberi pakan rumput asal pematang sawah lebih besar dibandingkan domba yang diberi pakan rumput asal tepi saluran irigasi dan tepi jalan raya.

Tabel. Komposisi kimia, kadar air, protein, lemak, abu karkas domba lokal jantan dengan perlakuan asal rumput dan lama pemeliharaan yang berbeda (*Chemical composition, water, protein, fat, ash content of carcass of male local sheep with treatment of sources of grass and different growing stage sources*)

Asal rumput (Sources of grass)	Waktu pemeliharaan (minggu) (Time on beading) (Week)	Air (Water) (%)	Protein (Protein) (%)	Lemak (Fat) (%)	Abu (Ash) (%)
Tepi jalan raya (Street side)	3	73.45 <sup>a</sup>	17.97 <sup>a</sup>	7.65 <sup>A</sup>	1.75 <sup>Z</sup>
	6	71.65 <sup>b</sup>	18.45 <sup>b</sup>	8.36 <sup>B</sup>	1.85 <sup>Z</sup>
	9	69.35 <sup>c</sup>	19.95 <sup>c</sup>	9.45 <sup>C</sup>	1.95 <sup>Z</sup>
Tepi saluran irigasi (Irrigated side)	3	70.85 <sup>d</sup>	18.42 <sup>s</sup>	8.53 <sup>B</sup>	1.65 <sup>Z</sup>
	6	69.35 <sup>c</sup>	19.15 <sup>T</sup>	9.75 <sup>C</sup>	1.55 <sup>Z</sup>
	9	68.55 <sup>f</sup>	17.85 <sup>l</sup>	10.47 <sup>D</sup>	1.85 <sup>Z</sup>
Pematang sawah (Rice field)	3	69.85 <sup>b</sup>	19.25 <sup>v</sup>	9.85 <sup>C</sup>	1.36 <sup>Z</sup>
	6	68.15 <sup>h</sup>	20.35 <sup>w</sup>	10.95 <sup>D</sup>	1.09 <sup>Z</sup>
	9	66.17 <sup>i</sup>	21.75 <sup>x</sup>	11.35 <sup>E</sup>	1.15 <sup>Z</sup>

<sup>a,b,c,d,e,f,g,h,i</sup> Superskrip berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata

(P<0.05).

<sup>P,Q,R,S,T,U,V,W,X</sup> Superskrip berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata

(P<0.05).

<sup>A,B,C,D,E</sup> Superskrip berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata (P<0.05).

<sup>Z</sup> Superskrip yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata.

Hasil ini sesuai dengan pendapat Soeparno (1998) bahwa kadar protein berhubungan dengan perolehan daging karkas domba, demikian pula, bila kadar lemak semakin tinggi, persentase lemak pun lebih besar. Lama waktu pemeliharaan 9 minggu didapat hasil kadar protein dan kadar lemak tertinggi dibanding lama pemeliharaan 6 minggu dan terendah lama pemeliharaan 3 minggu, hal ini sesuai pendapat Setiyono dan Soeparno, (1984) yang menyatakan bahwa pemeliharaan domba semakin lama dengan pakan yang energi dan proteinnya tercukupi maka domba tumbuh dengan baik dan terjadi peningkatan kadar protein dan kadar lemak, hal ini sesuai pula dengan yang dihasilkan oleh Setiyono *et al.* (1998) domba yang konsumsi pakan banyak menghasilkan pertumbuhan berat badan yang tinggi lama waktu pemeliharaan juga mempengaruhi berat dan konsumsi pakan. Tidak ada interaksi antara asal rumput dan lama waktu pemeliharaan, karena lama waktu pemeliharaan yang terlalu singkat dan jarak (*range*) antara lama

waktu pemeliharaan yang pendek. Hasil perhitungan kadar abu pada domba lokal jantan dengan perlakuan asal rumput dan lama waktu pemeliharaan yang berbeda perhitungan statistiknya menunjukkan perbedaan tidak nyata dan tidak ada interaksi antara asal rumput dengan lama waktu pemeliharaan. Persentase kadar abu penelitian ini adalah konstan pada perlakuan asal rumput dan lama waktu pemeliharaan, hal ini sesuai pendapat Setiyono 1987; Setiyono dan Soeparno 1988; dan Fortin *et al.*, (1980) yang menyatakan bahwa kadar abu didalam tubuh ternak cenderung konstan dan kadar abu ini dipengaruhi oleh kandungan mineral pakan. Pada penelitian ini kandungan mineral pakan adalah relatif sama.

Hasil perhitungan persentase karkas pada domba lokal dengan perlakuan asal rumput dan lama waktu pemeliharaan berbeda, perhitungan statistiknya menunjukkan perbedaan yang nyata (P,0.05). Domba lokal jantan yang diberi perlakuan pakan rumput asal pematang sawah menghasilkan persentase

Tabel 2. Persentase karkas, daging, lemak, tulang pada domba lokal jantan dengan perlakuan asal rumput dan lama pemeliharaan berbeda (*Percentages carcass, meat, fat, male in local sheep at diferent sources of grass and groing stage*)

Asal rumput (Sources of grass)	Waktu pemeliharaan (minggu) (Time on feeding) (Week)	Karkas (Carcass) (%)	Daging (Meat) (%)	Lemak (Fat) (%)	Tulang (Bone) (%)
Tepi jalan raya (Street side)	3	38,78 <sup>A</sup>	47,65 <sup>a</sup>	38,95 <sup>P</sup>	13,15 <sup>X</sup>
	6	39,76 <sup>B</sup>	48,20 <sup>b</sup>	38,35 <sup>P</sup>	12,83 <sup>Y</sup>
	9	41,65 <sup>C</sup>	50,35 <sup>c</sup>	38,25 <sup>P</sup>	11,63 <sup>Z</sup>
Tepi saluran Irigasi (Irrigated side)	3	41,78 <sup>C</sup>	48,45 <sup>b</sup>	37,50 <sup>Q</sup>	12,69 <sup>Y</sup>
	6	43,73 <sup>D</sup>	54,48 <sup>d</sup>	34,10 <sup>R</sup>	11,30 <sup>Z</sup>
	9	45,92 <sup>F</sup>	55,15 <sup>e</sup>	33,25 <sup>S</sup>	11,05 <sup>Z</sup>
Pematang sawah (Rice field)	3	43,68 <sup>D</sup>	55,10 <sup>e</sup>	35,15 <sup>T</sup>	11,75 <sup>Z</sup>
	6	44,05 <sup>E</sup>	55,80 <sup>e</sup>	32,05 <sup>U</sup>	12,05 <sup>Y</sup>
	9	46,74 <sup>G</sup>	57,65 <sup>f</sup>	32,35 <sup>U</sup>	11,10 <sup>Z</sup>

A,B,C,D,E,F,G Superskrip berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata ( $P < 0,05$ ).  
 a,b,c,d,e,f Superskrip berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata ( $P < 0,05$ ).  
 P,Q,R,S,T,U Superskrip berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata ( $P < 0,05$ ).  
 X,Y,Z Superskrip berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata ( $P < 0,05$ ).

karkas lebih besar dibanding dengan domba lokal jantan yang diberi pakan asal rumput tepi saluran irigasi maupun tepi jalan raya ini disebabkan karena konsumsi pakan dan *gain* (pertambahan berat badan perhari) lebih baik sehingga pertambahan ternaknya juga lebih baik hal ini sesuai dengan pendapat Setiyono *et al.*, 1998 yang menyatakan bahwa persentase karkas dipengaruhi oleh konsumsi pakan dan pertumbuhan berat badan dan lama waktu pemeliharaan. Tidak ada interaksi antara asal rumput dan waktu pemeliharaan.

Hasil perhitungan persentase daging dan persentase lemak domba lokal jantan dengan perlakuan asal rumput dan lama waktu pemeliharaan yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ). Persentase tulang menunjukkan perbedaan yang tidak nyata. Persentase daging domba lokal jantan yang diberi pakan rumput asal pematang sawah lebih baik dibanding domba lokal jantan yang diberi pakan rumput asal tepi saluran irigasi dan tepi jalan raya, sedangkan persentase lemak lebih rendah pada domba yang diberi pakan rumput asal pematang sawah. Tidak terdapat interaksi antara asal

rumpun dan lama waktu pemeliharaan. Persentase daging semakin besar dengan bertambah lama waktu pemeliharaan, sedangkan persentase lemak menurun dan persentase tulang adalah konstan. Hal ini disebabkan, semakin besar persentase karkas maka semakin besar persentase daging dan diikuti penurunan persentase lemak, juga dikarenakan persentase tulang yang cenderung tetap. Hal ini sesuai dengan pendapat Setiyono dan Soeparno (1988) yang menyatakan bahwa persentase daging banyak dipengaruhi oleh persentase karkas dan berat kosong domba terutama pada domba dalam masa pertumbuhan. Hasil ini juga didukung oleh hasil yang diperoleh Setiyono (1987) dan menurut Soeparno (1998) yang menyatakan bahwa domba yang dalam masa pertumbuhan, perkembangan yang terbesar adalah daging selaras dengan bertambahnya bobot karkas.

### Kesimpulan

Hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa kadar air, protein dan lemak berbeda pada perlakuan asal rumput dan lama

pemeliharaan, sedang kadar abu tidak berbeda. Kadar protein dan lemak lebih baik pada domba yang diberi pakan rumput asal pematang sawah dibandingkan dengan rumput asal tepi saluran irigasi dan tepi jalan raya, sedang kadar air sebaliknya dan kadar abu konstan.

Persentase karkas, persentase daging dan persentase lemak berbeda pada perlakuan asal rumput dan lama pemeliharaan, sedang persentase tulang tidak berbeda. Persentase karkas dan persentase daging tertinggi pada domba yang diberi pakan rumput asal pematang sawah dan lama waktu 9 minggu, persentase lemaknya terendah, sedang persentase tulang adalah konstan.

#### Ucapan Terimakasih

Terimakasih disampaikan kepada Laboratorium Hayati UGM, laboratorium Ternak Potong dan laboratorium Teknologi Pengolahan Daging Fakultas Peternakan UGM, atas bantuan dan kerjasama sehingga penelitian ini dapat terlaksana.

#### Daftar Pustaka

- AOAC. 1983. Official Methods of analysis The Association of Official Analytical Chemist Whasington D.C.
- Forrest, J. C., E. D. Aberle, H. B. Hedrick, M. D. Judge and R. A. Merkel. 1975 Principles of Meat Science. W.H. Freeman and Co., San Francisco.
- Fortin, A. S., Simptendanfer, J. T. Rud, H. J. Ayala, R. Anrique and A. F. Kest . 1980. Effect of energy intake and influence of breed sex on the cemical Composition Of Carcass in Cattle J. Anim. Sci, 51. 604.
- Setiyono dan Soeparno. 1984. Pengaruh Pemberian Hormon Pertumbuhan dan Antibiotika pada Pakan serta Residu Insektisida terhadap Kualitas dan Residunya pada Produk Hasil Ternak Lap Pen No. 09/PPT/PITN/Th5/UGM/88 PAUPangan dan Gizi UGM
- Setiyono. 1987. Hubungan Kualitas Fisik dengan Komposisi Fisik dan Kimia Karkas dan Daging Domba Lokal Jantan yang diberi pakan dengan Level Energi dan Berat Potong yang berbeda. Tesis S2 Fakultas Pascasarjana. UGM.
- Soeparno dan Setiyono. 1992. Komposisi Non Karkas Domba Lokal Jantan Hasil Pemeliharaan dengan Pemberian Testosteron dan Klor Tetrasiklin. J. Ilmu-ilmu Peternakan No. 07 : 25 Unibraw, Malang.
- Setiyono, Soeparno dan Soenaryo Keman. 1998. Pengaruh Residu Pestisida Organofosfat dan Plumbum pada Kualitas Produk Ternak. Lap. Pen. UGM/98 PAU Pangan dan Gizi UGM.
- Soeparno. 1998. Ilmu dan Teknologi Daging Cetakan ke-3. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Steel, R. G. D. and J. H. Torrie. 1980. Principles and Procedures of Statistics A Biometrical Approach 2<sup>nd</sup> Ed Mc Graw-Hill Kogakusha Ltd. Tokyo.