

PERFORMA PERTUMBUHAN DOMBA LOKAL JANTAN YANG MENDAPAT PAKAN TEPUNG KULIT KOPI

GROWTH PERFORMANCE OF DOMESTIC MALE LAMB FED RATION WITH COFFEE SEED COAT MEAL

¹A Sihotang, ²D Sudrajat, ³E Dihansih

¹ Mahasiswa S1 Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Djuanda Bogor

² Staf pengajar Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Djuanda Bogor

Alamat respondensi : Deden Sudrajat, HP 081380475958, Email deden.sudrajat@unida.ac.id

(Diterima: 9 Juni 2012, Diserahkan ke Reviewers : 30 Juni 2012, Disetujui : 03 – 07 – 2012)

ABSTRAK

Kulit kopi adalah salah satu limbah pengolahan kopi yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji respon performa pertumbuhan domba lokal yang mendapat pakan tepung kulit kopi. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan, Perlakuan terdiri atas: R0 : Rumput lapang 70% + 30% konsentrat tanpa tepung kulit; R1 : Rumput Lapang 70% + 30% konsentrat dengan tepung kulit kopi 5% ; R2 : Rumput lapang 70% + 30% konsentrat dengan tepung kulit kopi 10% ; R3 : Rumput lapang 70% + 30% konsentrat dengan tepung kulit kopi 15%. Hasil penelitian menunjukkan pemberian tepung kulit kopi tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi bahan kering dan protein kasar serta pertumbuhan bobot badan, lingkar dada dan pertumbuhan tinggi pundak, tetapi berpengaruh terhadap konsumsi serat kasar, lemak kasar dan TDN) serta penambahan panjang badan. Sehingga pemberian ransum tepung kulit kopi tidak memberikan hasil yang signifikan terhadap performa ternak, namun pemberian tepung kulit kopi sebanyak 5% menghasilkan IOFC paling tinggi dan efisiensi pakan yang lebih baik.

Kata kunci : Domba Lokal, Tepung Kulit Kopi

ABSTRACT

Coffee coat is one of the coffee processing wastes can be used as animal feed. This study was conducted to assess the response of local lamb growth performance fed ration containing coffee seed coat meal. The design of the study is a Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 4 replications. Treatments consists of: R0: Grass Field 70% + 30% concentrate without flour; R1: Grass Field 70% + 30% concentrate with coffee flour 5%, R2: Grass field 70% + 30% concentrate with 10% of coffee flour; R3: Grass field 70% + 30% concentrate with 15% flour coffee. The results showed that feeding of coffee seed coat meal did not affect on feed intake of dry matter and crude protein as well as growth of body weight, chest circumference and height growth of the shoulder, but effected on feed intake of crude fiber, fat and TDN content as well as the length of the body. So that feeding coffee seed coat meal did not affect on the performance of cattle, but feeding of coffee seed coat meal as much as 5% resulted in the highest Income Over Feed Cost and better feed efficiency.

Key words: domestic male lamb, coffee seed coat meal

PENDAHULUAN

Kulit kopi adalah salah satu limbah perkebunan yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Ternak yang dapat memanfaatkan kulit kopi masih terbatas pada ternak ruminansia, khususnya sapi potong dan sapi perah dikarenakan ternak ruminansia memiliki mikroorganisme yang dapat mencerna serat kasar menjadi nutrisi yang dapat diserap oleh tubuh. Limbah kulit kopi menurut laporan Zaenudin dan Murtisari (1995) mengandung protein kasar 10,4%, kandungan ini hampir sama dengan protein yang terdapat pada bekatul.

Pemanfaatan kulit biji kopi sebagai pakan ternak saat ini belum optimal. Pengolahan biji kopi akan dihasilkan 45% kulit kopi, 10% lendir, 5% kulit arid dan 40% biji kopi. Utomo (1982) mengatakan bahwa daging buah kopi dihasilkan pada pengolahan buah kopi baik secara kering atau basah. Lebih lanjut dikatakan bahwa pada pengolahan cara kering akan dihasilkan daging buah yang berserat dan sedikit kasar. Namun demikian kulit kopi hanya sebagian kecil dimanfaatkan sebagai pakan ternak ruminansia dan sebagian besar lainnya dibuang atau dibenamkan dalam tanah untuk digunakan sebagai pupuk organik. Pemanfaatan kulit kopi dalam pakan ternak domba dapat digunakan sebagai pakan konsentrat, sehingga diharapkan dapat menggantikan pakan konsentrat lain.

Domba adalah jenis ternak ruminansia kecil yang melekat dan penting dalam kehidupan petani di pedesaan (Nolan *et al.*, 1994). Budidayanya masih bersifat memelihara dan belum merupakan usaha peternakan domba yang mempertimbangan kelayakan finansial (Prawirodigdo *et al.*, 2004). Sumantri *et al.* (2007) menyatakan bahwa domba lokal mempunyai posisi yang sangat strategis di masyarakat karena mempunyai fungsi sosial, ekonomis, dan budaya serta merupakan sumber gen yang khas untuk digunakan dalam perbaikan bangsa domba

di Indonesia melalui persilangan antar bangsa domba lokal dengan domba impor. Selain itu, domba juga termasuk ternak penghasil daging yang sangat potensial. Menurut Tillman *et al.* (1998), konsumsi adalah jumlah pakan yang dimakan oleh ternak yang akan digunakan untuk mencukupi kebutuhan hidup pokok, produksi, dan reproduksi. Konsumsi merupakan faktor yang penting dalam menentukan produktivitas ruminansia dan ukuran tubuh ternak sangat mempengaruhi konsumsi pakan (Aregheore, 2000), karena dengan mengetahui tingkat konsumsi pakan dapat ditentukan kadar suatu zat makanan dalam ransum untuk dapat memenuhi kebutuhan hidup pokok dan produksi (Parakkasi, 1999). Semakin baik kualitas makanannya, semakin tinggi konsumsi ransum ternak (Parakkasi, 1998). Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji respon performa pertumbuhan domba lokal yang mendapat pakan tepung kulit kopi.

MATERI DAN METODE

Lokasi dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di Peternakan Domba Tawakal, Desa Cimande, RT 4, RW 5 Kecamatan Caringin, Kabupaten Bogor. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 2 April sampai dengan 7 Juni 2012.

Materi

Ternak yang digunakan dalam penelitian ini adalah 16 ekor domba lokal jantan umur 7 bulan dengan bobot badan awal 18 sampai 18,2 kg. Domba ini diperoleh dari peternak Banjarnegara dan Cicurug Bogor, Jawa barat.

Pakan

Pakan dasar yang diberikan terdiri atas rumput lapang (RL) dan ransum tepung kulit kopi. Rumput lapang berasal dari rumput yang diarit disekitar peternakan dan dipingiran jalan, pengaritan dilakukan pada pagi hari pukul 08.00 WIB,

sedangkan untuk pakan jagung dan bungkil kelapa di pabrik pakan *INDO*

Kandang dan Peralatan

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang individu berukuran 100 x 40 x 90 cm. Alat-alat yang digunakan antara lain: kamera, karung, tali tambang, timbangan domba merek *Five Goat* kapasitas 100 kg, timbangan pakan merek imperial kapasitas 10 kg, pita ukur merek *Butterfly* panjang 1,50 m, alat ukur panjang badan (tongkat ukur), sabit, ember, sarung tangan dan label, timbangan digital untuk pakan dan termometer



Gambar 1. Kandang Penelitian

FEED sedangkan tepung kulit kopi diperoleh dari peternakan Bangun Karso.

Rancangan Percobaan dan Perlakuan

Penelitian ini menggunakan rancangan acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah pemberian rumput lapang (RL) konsentrat dan tepung kulit kopi (TKK) dengan pemberian yang sama berdasarkan pada kebutuhan total bahan kering domba. Penelitian ini terdiri atas empat taraf perlakuan yaitu :

- R0: 70% RL + 30% Konsentrat tanpa tepung kulit kopi,
- R1: 70% RL + 30% Konsentrat yang mengandung tepung kulit kopi 5%,
- R2: 70% RL + 30% konsentrat yang mengandung tepung kulit kopi 10%,
- R3: 70% RL + 30% konsentrat yang mengandung tepung kulit kopi 15%.

Bahan konsentrat jagung, bungkil kelapa dan Tepung kulit kopi yang digunakan dalam penelitian digiling di perusahaan Indofeed-Bogor, sedangkan dalam proses pencampurannya dilakukan sendiri. Susunan ransum perlakuan dan komposisi nutrisi ransum perlakuan diperlihatkan pada Tabel 2 dan 3.

Tabel 2. Susunan Ransum Perlakuan

Bahan Pakan	R0	R1	R2	R3
	%	%	%	%
Rumput Lapang	70	70	70	70
Konsentrat :				
Jagung	15	10	5	2
Bungkil Kelapa	15	15	15	13
Tepung Kulit Kopi	0	5	10	15
Total	100	100	100	100

Ransum perlakuan pada ternak memiliki kandungan nutrisi yang mencukupi ternak masa penggemukan, sehingga susunan ransum yang

diperlukan harus disesuaikan dengan ketersediaan bahan pakan yang ada untuk diberikan pada ternak dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Komposisi Nutrien Ransum Perlakuan

Komposisi Ransum	R0	R1	R2	R3
	(%)	(%)	(%)	(%)
Bahan Kering	87,96	87,55	87,14	86,57
Abu	3,41	4,29	5,17	5,76
Lemak	6,13	5,89	5,65	5,10
Protein	13,55	14,17	14,78	14,51
Serat Kasar	5,12	8,23	11,34	13,99

Keterangan: Hasil Perhitungan

Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah konsumsi bahan kering (BK), Serat Kasar (SK), Lemak Kasar (LK), Protein Kasar (PK), dan Total Digestible Nutrients (TDN) dan ransum, pertambahan bobot tubuh, pertambahan panjang badan, pertambahan lingkardada, dan pertambahan tinggi pundak.

- a) Konsumsi Zat Makanan. Jumlah zat makanan yang dikonsumsi (bahan kering/BK, Protein kasar/PK, Lemak Kasar/LK, Serat Kasar/SK dan Total Digestible Nutrients/TDN) dihitung dari konsumsi pakan dikali kadar zat makanan dibagi 100 (Djadjuli, 1982)

$$KBK = \frac{\text{Konsumsi pakan} \times \text{kadar bahan kering dalam pakan}}{100}$$

$$KPK = \frac{\text{Konsumsi pakan} \times \text{kadar protein dalam pakan}}{100}$$

Keterangan :

KBK = Konsumsi Bahan Kering (gram)

KPK = Konsumsi Protein Kasar (gram)

- b) Pertambahan Bobot Tubuh: Selisih bobot tubuh akhir dikurangi bobot tubuh awal.

$$PBT = BT_x - Bt_0$$

Keterangan :

PBT = Pertambahan Bobot Tubuh (kg)

BT_x = Bobot Tubuh Akhir (kg)

BT₀ = Bobot Tubuh Awal (kg)

- c) Pertambahan panjang badan panjang badan diperoleh dengan mengukur jarak antara tulang *humerus lateralis* dan tulang *tuber ischii*.

$$PPB = PB_x - PB_0$$

Keterangan :

PPB = Pertambahan panjang badan (cm)

PB_x = Panjang Badan Akhir (cm)

PB₀ = Panjang Badan Awal (cm)

- d) Pertambahan lingkardada. Lingkardada diukur dengan melingkarkan pita ukur tepat dibelakang *scapula*.

$$PLD = LD_x - LD_0$$

Keterangan :

PLD = Pertambahan lingkardada (cm)

LD_x = Lingkardada Akhir (cm)

LD₀ = Lingkardada Awal (cm)

- e) Pertambahan tinggi pundak. Tinggi pundak diukur tegak lurus mulai dari bagian ujung kaki depan sampai titik pundak.

$$PTP = TP_x - TP_0$$

Keterangan:

PTP = Pertambahan tinggi pundak (cm)

TP_x = Tinggi Pundak Akhir (cm)

TP₀ :Tinggi Pundak Awal (cm)

- f) Konversi Pakan (KP) adalah jumlah konsumsi bahan kering dibagi dengan pertambahan bobot badan selama percobaan.

- g) Income Over Feed Cost (IOFC) adalah pendapatan yang diperoleh dari nilai jual ternak setelah dikurangi biaya pakan selama penelitian

Analisis Data Statistik

Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam (ANOVA) dengan rancangan acak lengkap (RAL) menggunakan program SPSS versi 15, jika perlakuan berpengaruh nyata terhadap peubah yang diamati maka akan dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan taraf 5%.

Pelaksanaan Penelitian

selama satu minggu. Selanjutnya domba ditimbang kembali untuk memperoleh bobot tubuh awal penelitian.

Bobot tubuh awal digunakan untuk mengetahui kebutuhan bahan kering pakan total setiap ekor domba. Domba tropis termasuk ternak tipe *moderate growth potential* dengan kebutuhan bahan kering 5% dari bobot tubuh (NRC, 1995). Penelitian dilakukan selama 9 minggu (2 bulan lebih). Pemberian pakan dilakukan dua kali sehari pukul 07.00-14.30 WIB. sebelum pakan diberikan pada pagi hari, sisa pakan hari sebelumnya ditimbang dan dicatat terlebih dahulu. Pemberian rumput dan ransum tepung kulit kopi diberikan 2 kali yaitu setengah dari total

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Kimia Tepung Kulit Kopi

Kulit buah kopi cukup potensial untuk digunakan sebagai bahan pakan ternak ruminansia termasuk kambing. Kandungan zat nutrisi yang terdapat pada kulit buah kopi seperti; protein kasar sebesar 10,4%, serat kasar sebesar 17,2% dan energi metabolis 14,34 MJ/kg (Zaenudin dan Murtisari, 1995) relatif sebanding dengan kandungan zat nutrisi rumput. Komposisi kimia tepung kulit kopi penelitian disajikan pada tabel 4. Kandungan protein tepung kulit kopi 10,58% sedangkan kandungan serat kasar lebih tinggi 20,31%. metabolis 14,34 MJ/kg (Zaenudin dan Murtisari, 1995) relatif sebanding dengan kandungan zat nutrisi rumput. Komposisi kimia tepung kulit kopi penelitian disajikan pada tabel 4. Kandungan protein tepung kulit kopi 10,58% sedangkan kandungan serat kasar lebih tinggi 20,31%.

Tabel 4. Komposisi Kimiawi Tepung Kulit Kopi

Sampel	BK	Abu	LK	PK	SK
	%				
Kulit Kopi	84,31	6,53	2,35	10,58	20,31

Sumber: Hasil Analisis Laboratorium Fakultas Peternakan IPB, 2012.

Keterangan:

BK : Bahan Kering PK : Protein Kasar
LK : Lemak Kasar SK : Serat Kasar

Limbah pengolahan kopi luwak diperoleh dari sekitar Desa Jaya Sakti Kecamatan Kotabaru, Kabupaten Gunung Sugih, Lampung Tengah. Pakan memiliki kandungan energi dan protein yang berbeda, sehingga setelah diketahui kandungan tepung kulit kopi memiliki kandungan protein (16%). Pemberian pakan disesuaikan dengan kebutuhan bahan kering pakan untuk setiap ekor kambing dan diasumsikan bahwa kebutuhan adalah 3,8% dari bobot badan berdasarkan bahan kering (NRC, 1981).

Konsumsi Zat Makanan (BK, LK, PK dan TDN)

Dari hasil perhitungan sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi bahan kering selama penelitian. Konsumsi bahan kering pada perlakuan R0, R1, R2 dan R3 tidak berpengaruh secara nyata terhadap performa domba. ternak yang diberikan tepung kulit kopi (R1 hingga R3) mengkonsumsi bahan kering sedikit lebih banyak dibandingkan perlakuan tanpa tepung kulit kopi. Hal ini disebabkan kandungan bahan kering tepung kulit kopi lebih tinggi dari pada rumput lapang.

Tabel 5. Rataan Konsumsi Bahan Kering, Lemak Kasar, Protein Kasar, Serat Kasar, BETN dan TDN

Peubah	R0	R1	R2	R3
	(gram)			
Kons. Bahan Kering	455,8 ^a	462,0 ^a	454,5 ^a	455,2 ^a
Kons. Lemak Kasar	12,1 ^c	11,8 ^c	11,2 ^b	10,2 ^a
Kons. Protein Kasar	51,7 ^a	53,4 ^a	53,5 ^a	52,9 ^a
Kons. Serat Kasar	93,8 ^a	100,2 ^b	103,5 ^{bc}	107,9 ^c
Kons. BETN	167,7 ^b	161,1 ^b	151,1 ^a	145,7 ^a
Kons. TDN	234,1 ^b	228,6 ^b	211,6 ^a	209,3 ^a

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada baris menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$). BETN: bahan ekstrak tanpa nitrogen dan TDN: jumlah nutrien yang dapat dicerna. R0: 70%RL+0%TKK ; R1: 70%RL+5%TKK ; R2: 70%RL+10%TKK ; R3: 70%RL+15%TKK.

Hasil sidik ragam konsumsi lemak kasar, BETN dan TDN dipengaruhi oleh oleh perlakuan ($P < 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian tepung kulit kopi menurunkan konsumsi lemak, BETN dan TDN.

Konsumsi lemak kasar pada domba dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kondisi pakan, lingkungan, kondisi fisiologis ternak dan tingkat pencernaan lemak dalam tubuh ternak. Lemak merupakan zat yang tidak larut dalam air namun bahan organik yang larut dalam bahan organik (Parakkasi, 1999). Konsumsi lemak kasar dapat juga dipengaruhi sifat kimia pakan diantaranya, asam lemak tak jenuh (*unsaturated fatty acid*) dan perlakuan pakan ketika penyimpanan (*storage feed*). Menurut Toha *et al* (1999) adanya hubungan antara palatabilitas suatu pakan dengan tingkat konsumsi pakan pada ternak. Konsumsi lemak kasar domba menurut Haddad *et al.* (2004) yang menggunakan tepung kulit kopi sebesar 25% dalam ransum untuk domba ekor gemuk lepas sapih pada periode pembesaran yaitu sebesar 59 gram/ekor/hari.

Konsumsi pakan merupakan salah satu indikator terbaik dari produksi ternak. Menurut Coleman dan Moore (2003), pencernaan juga berpengaruh pada konsumsi pakan, sehingga kebutuhan bahan kering/ ekor/ hari untuk domba Indonesia dengan bobot tubuh 10-20 kg

adalah 3,1%-4,7%. Dari bobot tubuh tersebut menghasilkan Pertambahan bobot badan, sebesar 0-100 gram/ekor/hari (Haryanto dan Djajanegara, 1993). Pada umumnya konsumsi bahan kering pada domba yang diberi ransum tanpa tepung kulit kopi menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dibandingkan ransum yang diberi tepung kulit kopi ($P > 0,05$). Tingkat palatabilitas juga berpengaruh terhadap tingkat konsumsi BK ransum yang diantaranya dipengaruhi oleh bau, rasa, tekstur dan suhu pakan (Pond *et al.*, 1995).

Kadar bahan kering tepung kulit kopi dan rumput lapang memiliki nilai yang tidak berbeda sehingga berpengaruh terhadap konsumsi bahan kering, untuk menghasilkan performa yang lebih baik. Dilihat pada Tabel diatas menunjukkan domba yang diberi ransum tepung kulit kopi memiliki tingkat konsumsi bahan kering sebesar 455,2 gram. Hal ini mengindikasikan bahwa faktor pakan dapat mempengaruhi konsumsi BK untuk ternak domba dan komposisi kimia pakan (Parakkasi, 1999).

Protein kasar pada tepung kulit kopi dibutuhkan sebagai bahan bakar dalam tubuh, zat pembangun dan pengatur. Konsumsi protein kasar pada penelitian ini tidak adanya berbeda nyata antara perlakuan yang tanpa diberi tepung kulit kopi ($P > 0,05$). Pemberian pakan yang tidak dibatasi (melebihi hidup pokok) akan meningkatkan konsumsi protein karena

ternak memiliki kesempatan untuk mengkonsumsi pakan lebih banyak (Haryanto dan Djajanegara, 1993). Sebagian protein kasar yang diserap oleh tubuh digunakan untuk dijadikan energi dan dimanfaatkan untuk pertumbuhan. Oleh karena itu peningkatan konsumsi protein antara R0 hingga R3 relatif sama karena kebutuhan hidup pokok ternak dipengaruhi oleh banyaknya asupan protein kasar pada ternak yang diperoleh dari pakan yang dikonsumsi (Boorman, 1980).

Konsumsi protein kasar pakan dipengaruhi oleh penambahan bobot badan yang dikehendaki setiap hari, jumlah dan kualitas pakan yang diberikan (Parakkasi, 1999). Konsumsi protein kasar erat kaitannya dengan konsumsi bahan kering pada pakan, semakin tinggi konsumsi bahan kering pakan, maka semakin tinggi juga konsumsi protein kasar pakan (Sudarman *et al.*, 2008). Protein kasar pada ransum tepung kulit kopi dapat langsung dicerna oleh ternak dengan bantuan mikroorganisme dalam rumen sehingga konsumsi protein kasar dapat langsung dimanfaatkan, sehingga ternak merasa kenyang dan konsumsi protein menurun.

Tingginya tingkat konsumsi ransum mampu meningkatkan konsumsi dari kandungan protein kasar yang terdapat pada ransum tepung kulit kopi. Kandungan serat kasar yang tinggi mampu menjadi indikator yang dapat mempengaruhi daya cerna pakan (Tilman *et al.*, 1989). Pada Tabel diatas kandungan protein kasar pakan cukup untuk aktivitas dan fungsi rumen yang normal sehingga adanya perbedaan antara perlakuan yang diberi tepung kulit kopi dan tidak yaitu sebesar 51,7 gram hingga 53,5 gram tidak mempengaruhi performa pertumbuhan. Domba yang sedang tumbuh membutuhkan protein kasar yang lebih tinggi dibandingkan domba dewasa (NRC, 2006).

Serat kasar yang digunakan dalam bahan baku pakan mampu mengurangi

tingkat pencernaan pakan dalam tubuh ternak, semakin banyak serat kasar yang terdapat dalam suatu bahan pakan maka semakin tebal dinding sel dan akibatnya semakin rendah daya cerna dari bahan makanan (Tilman *et al.*, 1991). Serat kasar pakan mengalami degradasi oleh mikroba yang berperan sebagai penyedia energi untuk mendukung hidup pokok, pertumbuhan, laktasi dan reproduksi (Lu *et al.*, 2005).

TDN pada pakan merupakan salah satu cara untuk mengetahui energi pakan, faktor yang mempengaruhi konsumsi TDN, seperti suhu lingkungan, laju perjalanan melalui alat pencernaan, bentuk fisik bahan makanan komposisi ransum dan pengaruh perbandingan dari zat makanan (Aboenawan, 1991). Konsumsi TDN dapat dijadikan acuan banyaknya jumlah energi yang akan digunakan untuk melakukan gerak otot dan aktivitas lainnya. Perbedaan antara ransum yang diberi tepung kulit kopi dan tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata ($P < 0,05$).

Semakin banyak kandungan TDN yang terdapat dalam pakan maka semakin banyak energi yang didapatkan oleh ternak untuk melakukan kegiatan fisik dan biologi hal ini sangat bergantung dari status fisiologis ternak untuk dijadikan acuan dalam program pengemukan. Banyaknya TDN yang ada dalam pakan kemungkinan besar dapat dicerna menjadi komponen nutrisi yang diserap dalam tubuh.

Pertumbuhan Domba Lokal Jantan

Pertambahan Bobot badan pada domba selama penelitian menunjukkan hasil yang tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) antar perlakuan. Namun pertambahan bobot badan domba yang diberikan ransum R1 (3,08 kg) cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan pemberian ransum pada R0 (2,18 kg). Hal ini karena adanya kualitas pakan yang dipengaruhi jumlah

protein tercerna dari tepung kulit kopi berbeda dengan rumput lapang, maka pertumbuhan ternak tersebut sangat dipengaruhi oleh tingkat konsumsi protein tercerna dari tepung kulit kopi.

Kandungan protein tercerna pada tepung kulit kopi memiliki karakteristik lebih cepat diserap oleh tubuh ternak melalui aktivitas mikroba dalam rumen, hal ini berimbas pada tingkat pencernaan nutrisi sehingga lebih cepat pula untuk meningkatkan konsumsi pakan yang memberikan *positive feedback* bagi pertumbuhan (Martawidjaja, 1986). Hasil analisa proksimat tepung kulit kopi memiliki kandungan protein kasar yang tinggi (10,58%) dan memiliki karakteristik yang lebih baik dari pada rumput lapang

(10,05%), sehingga dapat dikatakan domba yang diberi tepung kulit kopi menghasilkan pertambahan bobot badan yang lebih baik. Menurut NRC (1981) ada beberapa faktor yang mempengaruhi pertambahan bobot tubuh, antara lain jenis ternak, umur, keadaan lingkungan kondisi setiap individu dan tatalaksana. Lebih lanjut Maynard dan Loosly (1979) menyatakan ukuran tubuh yang maksimal dan perkembangannya sangat ditentukan oleh genetik dan pengaruh lingkungan, terutama makanan sangat menentukan hasil akhirnya. Bobot badan domba pada saat awal penimbangan sekitar 18-18,2 kg sedangkan bobot badan setelah penggemukan selama 70 hari berkisar antara 18-23,1 kg.

Tabel 6. Rataan Pertambahan Bobot Badan, Pertambahan Bobot Badan Harian, Konversi Pakan selama Penelitian

Peubah	Perlakuan (R)			
	R0	R1	R2	R3
PBB (kg)	2,18 ^a	3,08 ^a	2,62 ^a	2,15 ^a
PBBH (gram)	31,08 ^a	43,95 ^a	37,5 ^a	30,72 ^a
KP	17,05 ^a	14,41 ^a	18,24 ^a	15,63 ^a

Keterangan : Superskrip berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$). PBB: Pertambahan Bobot Badan ; PBBH: Pertambahan Bobot Badan Harian; KP: Konversi pakan. R0: 70%RL+0%TKK ; R1: 70% RL+5% TTK ; R2: 70%RL+10%TKK ; R3: 70%RL+15%TKK.

Konversi pakan merupakan jumlah bahan kering yang dikonsumsi untuk meningkatkan satu satuan bobot badan ternak domba. Penghitungan nilai konversi pakan dilakukan untuk mengetahui tingkat keefisienan penggunaan pakan, semakin kecil angka konversi pakan, maka semakin efisien, dimanfaatkan untuk menghasilkan bobot badan. Total konversi pakan dari masing-masing perlakuan selama penelitian tercantum dalam tabel 6 yang berpengaruh nyata terhadap konsumsi bahan kering, pertambahan bobot badan dan konversi pakan. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap konversi pakan ($P > 0,05$). Namun KP ransum R1 cenderung lebih baik dibandingkan konversi pakan pada perlakuan lainnya. Hasil yang diperoleh Gret (1979) yang menyatakan

pemberian hijauan yang lebih banyak dapat berpengaruh nyata terhadap konsumsi bahan kering, pertambahan bobot badan dan konversi pakan.

Ukuran Tubuh Domba Lokal

Pertumbuhan pada ternak dapat ditinjau dari berbagai aspek, salah satunya panjang badan dan bobot badan , hal ini dapat dikatakan tolak ukur dalam melihat perkembangan dari produktivitas ternak. Menurut Suparno (1992) menyatakan bahwa rasio otot serta tulang pada tubuh dapat meningkat selama masa pertumbuhan. Pertambahan Panjang badan domba yang diberi ransum tepung kulit kopi berpengaruh nyata terhadap panjang badan ($P < 0,05$). Pada tujuh ransum yang diberi tepung kulit kopi memiliki hasil yang lebih baik sebesar 4,7 cm

dibandingkan ransum yang tanpa tepung kulit kopi hanya sebesar 3,3 cm. Maka dapat dikatakan pertambahan panjang badan memiliki hubungan erat dengan performa domba selama masa penggemukan. Sehingga semakin tinggi nilai panjang badan dapat dipastikan bobot badan pun meningkat. Dari hasil analisis ANOVA bahwa pemberian pakan yang diberi ransum tepung kulit kopi tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap

pertambahan lingkaran dada domba selama penelitian (Tabel 7). Pertambahan lingkaran dada domba bervariasi antara perlakuan satu dan lainnya, pertambahan lingkaran dada dapat dikatakan pertumbuhan otot lebih cepat dibandingkan dengan tulang. Menurut Suparno (1992) menyatakan bahwa selama masa pertumbuhan, tulang tubuh secara konsisten lebih lambat dengan laju pertumbuhan otot.

Tabel 7. Rataan Pertambahan Panjang Badan, Lingkaran Dada dan Tinggi Pundak Ternak selama Penelitian

Peubah	Perlakuan (R)			
	R0	R1	R2	R3
PPB (cm)	3,3 ^{ab}	4,7 ^b	3,1 ^{ab}	1,5 ^a
PLD (cm)	5,5 ^a	3,8 ^a	4,5 ^a	4,6 ^a
PTP (cm)	2,5 ^a	2,7 ^a	2,5 ^a	2,3 ^a

Keterangan : Superskrip berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata ($P<0,05$). PPB: Pertambahan Panjang Badan; PLD: Pertambahan Lingkaran Dada; PTP: Pertambahan Tinggi Pundak. R0: 70%RL+0%TKK ; R1: 70% RL+5% TKK ; R2: 70%RL+10%TKK ; R3: 70%RL+15%TKK

Pertambahan tinggi pundak pada perlakuan ternak tidak berpengaruh nyata terhadap ransum tepung kulit kopi selama penggemukan ($P>0,05$). Pertambahan tinggi pundak dalam perlakuan selama 9 minggu dari R0 2,5 cm dan R1 2,7 cm sehingga antara ransum yang diberi tepung kulit kopi memiliki laju pertumbuhan yang lebih cepat dibandingkan tanpa tepung kulit kopi.

Income Over Feed Cost

Nilai ekonomi pemanfaatan tepung kulit Kopi pada penelitian ini dapat diketahui dengan menghitung *Income Over Feed Cost* (pendapatan yang diperoleh dari nilai jual ternak setelah dikurangi biaya pakan). Pengaruh tepung kulit Kopi terhadap rata-rata nilai IOFC dicantumkan pada Tabel 8. Nilai IOFC selama penelitian berturut-turut 38.140, 89.054, 63.126, 58.582 rupiah per ekor untuk perlakuan R0, R1, R2 dan R3.

Tabel 8. *Income Over Feed Cost* (IOFC) selama penelitian

Uraian	Perlakuan			
	(R0)	(R1)	(R2)	(R3)
Konsumsi Pakan:				
Rumput Lapang(Kg/ekor)	98	98	98	98
Konsentrat (Kg/ekor)	14	14	14	14
Harga Pakan(Rp/Kg):				
Rumput Lapang (Rp. 200,-)	19.600	19.600	19.600	19.600
Konsentrat (Rp/kg)	3.350	2799	2.251	1.787
Total Penggunaan Konsentrat (Rp)	46.900	39.186	31.514	25.018
Jumlah Biaya Pakan (Rp)				
PBB(Kg)	2,18	3,08	2,38	2,15
Nilai Jual (Rp/kg)	104.640	147.840	114.240	103.200
IOFC	38.140	89.054	63.126	58.582

Jumlah konsumsi rumput lapang per ekor selama penelitian menghabiskan sebanyak 98 kg antara R0 hingga R3, sehingga dapat dikatakan bahwa kebutuhan rumput lapang cukup banyak guna meningkatkan bobot badan selama penelitian. Konsentrat yang dihabiskan selama penelitian sebanyak 14 kg per ekor, hal ini mengindikasikan bahwa ternak domba lebih banyak mengkonsumsi pakan yang banyak mengandung serat kasar, konsentrat ini lebih banyak mengandung karbohidrat mudah tercerna sehingga dapat langsung diserap oleh tubuh.

Harga total rumput lapang selama penggemukan relatif lebih mahal dibandingkan dengan harga konsentrat, hal ini membuktikan bahwa sebagian besar kebutuhan serat kasar ternak domba diperoleh dari rumput lapang walaupun kualitasnya tidak begitu baik, sehingga perlu adanya konsentrat untuk melengkapi kebutuhan nutriennya.

Dari Tabel diatas dapat dilihat bahwa IOFC R1 lebih tinggi dibandingkan dengan ke tiga perlakuan lainnya, walaupun harga konsentrat R2 dan R3 lebih murah akan tetapi karena penambahan bobot badan yang paling tinggi adalah R1 sehingga R1 menghasilkan IOFC paling tinggi.

KESIMPULAN

Pemberian tepung kulit kopi tidak berpengaruh nyata terhadap kandungan nutrien (bahan kering dan protein kasar) serta pertumbuhan bobot badan, lingkaran dada dan pertumbuhan tinggi pundak, tetapi berpengaruh terhadap nutrien (serat kasar, lemak kasar dan TDN) serta penambahan panjang badan. Sehingga pemberian ransum tepung kulit kopi tidak memberikan hasil yang signifikan terhadap performa ternak, namun pemberian tepung kulit kopi sebanyak 5% menghasilkan IOFC paling tinggi dan efisiensi pakan yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aboenawan, L. 1991. Pertambahan berat badan, konsumsi ransum dan total digestible nutrient (TDN) pellet isi rumen dibanding pellet rumput pada domba janta. Laporan penelitian. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Anggorodi, R. 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT Gramedia, Jakarta.
- Aregheore, E. M. 2000. Crop residues and agroindustrial by product in four Pasific Island countries: availability, utilization and potensial value in ruminant nutrition. *Asian-Aust.j.of Anim.Sci.* 13 (Supplement B): 266-269.
- Blakely, J. dan D. H. Bade. 1985. Ilmu Peternakan. Edisi Ke-IV. Terjemahan : Bambang Srigandono. Gadjadara University Press, Yogyakarta.
- Boorman, K. N. 1980. Dietary constraints on nitrogen retention. In: P.J. Buttery and D.B. Lindsay. *Protein Deposition in Animals.* Butterworths, London.
- Church, D. C. 1991. *Digestive Physiology and Nutrition of Ruminants.* Oregon State University Press, Corvallis, Oregon.
- Coleman, S. W. & J. E. Moore. 2003. Feed quality and animal performance. *Field Crops Res.* 84:17-29.
- Devendra, C. and G.B. McLeroy. 1992. Sheep breeds. In : C. Devendra and G. B. McLeroy (Editor). *Goat and sheep Production in The Tropic.* ELBS. Longman Group Ltd, England.
- Djadjuli, M. 1982. Perbandingan Nilai Gizi Untuk Empat Macam Hijauan Pada Ternak Domba. Laporan Penelitian. Fakultas Peternakan, UNPAD.
- Haddad, S. G. & H. M. Younis. 2004. The effect of adding ruminally protected fat in fattening diets on nutrient

- intake, digestibility and growth performance of Awassi lambs. *Anim. Feed Sci. Tech.* 113:61-69.
- Haryanto, B. dan A. Djajanegara, 1993. Pemenuhan kebutuhan Zat-zat Makanan Ternak Ruminansia Kecil. Sebelas Maret University Press, Surakarta.
- Inounu, I. Dan K. Dwiyanto. 1996. Pengembangan ternak domba di Indonesia. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, XV (3): 61-68.
- Lu, C.D., J.R. Kawas, & O. G. Mahgoub. 2005. Fiber digestion and utilization in goats. *Small Rumin. Res.* 60:45-65.
- Martawidjaja, M. 1998. Pengaruh taraf pemberian konsentrat terhadap keragaan kambing kacang betina sapihan. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner. Balai penelitian ternak, Bogor.
- Murni, R.Suparjo. Akmal. B.L. Ginting. 2008. *Buku Ajar Teknologi Pemanfaatan Limbah untuk Pakan*. Laboratorium Makanan Ternak. Fakultas Peternakan Universitas Jambi.
- Mulyaningsih, T. 1990. Penampilan domba ekor tipis (*ovis aries*) jantan yang digemukan dengan beberapa imbalanced konsentrat dan rumput gajah (*Pennisetum purpureum*). Skripsi. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Murtidjo, B. A. 1993. Memelihara Domba. Kanisius, Yogyakarta.
- National Research Council (NRC). 1995. Nutrient Requirements of sheep. 11th Edition. LEA and Debiger, Thailadelphia. P:235-239.
- National Research Council. 1994. Nutrient Requirement of Poultry. 9th Revised Edition. National Academy Press, Washington.
- Nolan, M.F., Valda, C., Handayani, S.W., and Floyd, R. 1994. Agriculture, population, and environment: A look at commercial of small ruminant production in south Asia. In Strategic Development of Small Ruminant Production in Asia and the Pacific. Proceedings of a symposium held in conjunction with 7th Asian Australasian Association of Animal Production Societies Congress (Subandriyo and R.M. Gatenby, Editors). Small Ruminant Collaborative Research Support Program, University of California Davis, USA. pp.137-155.
- Parakkasi, A. 1995. Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminan. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Parakkasi, A. 1998. Ilmu Nutrisi Ruminansia Pedaging. Departemen Ilmu Makanan Ternak. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Parakkasi, A. 1999. Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminan. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Pond, W. G., D. C. Church, & K. R. Pond. 1995. Basic Animal Nutrition and Feeding. 4th Edition. John Wiley and Sons press, New York
- Phang dan Lenvita. 2001. Pemanfaatan bekatul, pollard dan jagung pada media tumbuh terhadap produksi tubuh buah jamur Shitake (*Lentinula edodes*) di Dataran Rendah Ciomas, Bogor. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. IPB. Bogor.
- Prawirodigdo, S., Tati Herawati, dan B.Utomo. 2004. Pemanfaatan kulit kopi sebagai komponen pakan seimbang untuk penggemukan ternak domba. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner ,

- halaman: 438-444 (I.W. Mathius, S. Bahri, Tarmudji, L.H. Prasetyo, e. Triwulaningsih, B. Tiesnamurti, I. Sendow, dan Suhardono, Editor). Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian, Bogor.
- Sarwiyono, J. H. G. Holmes dan B. McIlroy. 1988. Pengaruh penambahan urea tetes dalam pakan kambing perah laktasi. Prosiding Pertemuan Ilmiah Ruminansia. Balai Penelitian Peternakan Bogor.
- Sitepu, N. 2011. Penampilan Produksi dan Reproduksi Calon Induk Domba Lokal (Jonggol) yang Mendapat Ransum dengan Sumber Energi yang Berbeda. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Soeparno. 1992. Ilmu dan Teknologi Daging. Gajamada University Press, Yogyakarta.
- Soeparno. 1994. Ilmu dan Teknologi Daging. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Standar Nasional Indonesia. 1996. SNI Bungkil Kelapa. SNI. 01-2904-1996.
- Sudarman, A., K. G. Wiryawan & H. Markhamah. 2008. Penambahan sabun kalsium dari minyak ikan lemuru dalam ransum: 1. Pengaruhnya terhadap tampilan produksi domba. Med. Pet. 31 (3): 166-171.
- Sugeng, B. 2002. Sapi Potong. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Suharti, F. M., W. Suryapratama dan S. Rahayu. 2004. Analisis sifat fisik rumput lokal. Animal production 6 (1) : 37-42.
- Sumantri C, Einstiana, Salamena, & I Inounu. 2007. Keragaan dan hubungan phylogenic antar domba lokal Indonesia melalui pendekatan analisis morfologi. J. Ilmu Ternak Veteriner 12: 42-54.
- Sutardi, T. 1981. Sapi Perah dan Pemberian Makanannya. Deprtemen Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Steel, R.G.D. dan J.H. Torrie. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik. Edisi Kedua. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Tillman, E., H. Hartadi, S. Reksohadipradjo dan S. Labdosoeharjo. 1989. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjamada University Press, Yogyakarta.
- Tillman, E., H. Hartadi, S. Reksohadipradjo dan S. Labdosoeharjo. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjamada University Press, Yogyakarta.
- Tomaszewska, M.W., Sutarna Putu, I.K., & Chaniago, D. T. 1991. Reproduksi, Tingkah Laku dan Produksi Ternak di Indonesia. PT Gramedia Pustaka Utama . Jakarta.
- Toha, M.D., D. Darmawi, H. Ediyanto, & Z. Elymaizar. 1999. Pengaruh Pemberian Jerami Jagung Sebagai Pengganti Rumput Alam Dalam Ransum Terhadap Pertumbuhan Domba Lokal Jantan. Jurnal Peternakan dan Lingkungan. 5 : 37-41.
- Tomaszewska, M. W., I.M. Mastika, A. Djajanegara, S. Gardiner & T. R. Wiradarya. 1993. Produksi Kambing dan Domba Indonesia. Sebelas Maret University Press, Surakarta.
- Trisyulianti, E. 1998. Pembuatan wafer rumput gajah untuk pakan ruminansia besar. Seminar Hasil-Hasil Penelitian Institut Pertanian Bogor. Jurusan Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak . Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Utomo, R., 1982. Kemungkinan Penggunaan daging buah kopi (coffee

- pulp) untuk ransum pedaging. Laporan Penelitian. Proyek PPT-UGM Tahun 1981/1982. Lembaga Penelitian Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Wiradarya, T. R. 1998. Usaha meningkatkan produksi daging ternak domba dan kambing melalui peningkatan kadar protein ransumnya. *J. Il. Petanian Indonesia* 1(1) : 37-44.
- Zaenudin, D dan Murtisari, T. 1995. Penggunaan Limbah Agro-Industri Buah Kopi (Kulit Buah Kopi) dalam Ransum Ayam Pedaging (*Broiler*). Prosiding Pertemuan Ilmiah Komunikasi dan Penyaluran Hasil Penelitian. Sub Balai Penelitian Klepu. Ungara