



PENGARUH IMBANGAN PROTEIN DAN ENERGI TERHADAP PERFORMA DOMBA GARUT BETINA

(The Effect of Protein and Energy Balance on Garut Sheep Females Performances)

Suparman Saepul Mubarak¹, Tati Rohayati², dan Iman Hernaman³

¹Mahasiswa Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Garut

²Staf Pengajar Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Garut

³Staf Pengajar Universitas Padjajaran

Jl. Raya Samarang No.52A Hampor Tarogong

Email: tatirohayati@uniga.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Imbangan Protein dan Energi terhadap Performa Domba Garut Betina. Penelitian dilaksanakan di BPPTDK Margawati, Desa Margawati Kecamatan Garut kota Kabupaten Garut pada bulan Mei 2017 sampai September 2017. Penelitian menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri atas 3 perlakuan dan 6 ulangan. Jenis perlakuan yang dicobakan yaitu tingkat protein ransum 13% dengan berbagai tingkat energi yang dinyatakan dalam *Total Digestible Nutrients (TDN)*, P₁ (Protein 13 % dan TDN 60%), P₂ (Protein 13 % dan TDN 65%) dan P₃ (Protein 13 % dan TDN 70%). Data hasil penelitian dianalisis menggunakan analisis ragam terhadap konsumsi bahan kering ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum. Apabila hasil analisis ragam menunjukkan pengaruh nyata, maka dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa imbangan protein dan energi dalam ransum secara statistik tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi bahan kering ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum.

Kata kunci : protein, energi, domba garut

Abstract

This study aims to determine The Effect of Protein and Energy Balance on Garut Females Performance. The research was conducted in BPPTDK Margawati, Margawati Village, Garut City Sub-district, Garut Regency in May 2017 until September 2017. The research used experimental method with Completely Randomized Design (CRD) consisted of 3 treatments and 6 replications. Treatment type was 13% protein ration level with various energy level stated in Total Digestible Nutrients (TDN), P₁ (Protein 13% and TDN 60%), P₂ (Protein 13% and TDN 65%) and P₃ (Protein 13 % and TDN 70%). The data of the research were analyzed using the analysis of the variety of consumption of dry matter ration, body weight gain and the conversion of the ration. If the results of the variance analysis show a significant effect, then proceed with Duncan Multiple Range Test. The results showed that the protein and energy balance in the ration did not significantly affect the consumption of dry matter ration, body weight gain and ration conversion.

Keywords : protein, energy, garut sheep

1 Pendahuluan

Populasi domba di Indonesia pada tahun 2015 yaitu 16.509.330 ekor dengan jumlah peningkatan dari tahun sebelumnya sebesar 2,5%. Populasi terbesar terdapat di Jawa Barat dengan jumlah populasi pada tahun 2015 yaitu 10.826.494 ekor dengan peningkatan dari tahun sebelumnya sebesar 1,97%. Produksi daging domba di Indonesia pada tahun 2015 yaitu 44.525 ton dengan jumlah peningkatan dari tahun sebelumnya sebesar 2,05% (Direktorat Jenderal Peternakan, 2016). Domba merupakan salah satu ternak potong ruminansia kecil yang dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat. Akan tetapi kenyataan yang ada saat ini adalah belum tercukupinya kebutuhan protein hewani yang berasal dari ternak domba. Hal ini dilatarbelakangi oleh rendahnya produktivitas domba yang terdapat di peternakan-peternakan di Indonesia pada umumnya, yang terlihat dari jumlah peningkatan populasi yang sangat rendah.

Produktivitas domba dapat diukur dari performanya, diantaranya penambahan bobot badan dan konsumsi pakan. Salah satu penyebab utama rendahnya produktivitas domba adalah rendahnya kualitas ransum, sehingga kebutuhan ternak domba tidak dapat terpenuhi. Ransum merupakan salah satu faktor penting dalam usaha peternakan. Ransum yang baik adalah ransum yang memiliki kandungan zat makanan yang lengkap dan dapat dicerna dengan baik oleh ternak untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok, pertumbuhan, produksi dan reproduksi ternak. Pemberian ransum dengan memperhatikan kuantitas dan kualitas nutrisi yang diberikan diharapkan mampu meningkatkan produktivitas. Hal yang perlu diperhatikan dalam pemberian ransum pada domba diantaranya adalah imbang protein dan energi yang terdapat dalam ransum, sehingga dengan imbang yang tepat dapat memberikan produksi yang efisien dan optimal.

Rasio protein-energi yang seimbang akan menunjukkan efisiensi pencernaan yang optimal, dalam hal ini energi ransum yang dapat dimanfaatkan oleh ternak tersebut akan optimal pula (Ginting, 2005). Oleh karena itu, perlu dikaji seberapa besar energi yang mampu dimanfaatkan oleh ternak yang diberi ransum dengan imbang protein dan energi yang berbeda.

Berdasarkan paparan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh Imbang Protein dan Energi Ransum terhadap Performa Domba Garut Betina".

2 Metodologi

2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan selama 8 minggu dari bulan Juni sampai dengan bulan Agustus 2017 di UPTD BPPTDK Margawati, Garut, Jawa Barat.

2.2 Bahan, dan Alat Penelitian

Ransum yang dibuat terdiri atas hijauan dan bahan pakan penyusun konsentrat. Hijauan yang digunakan adalah rumput gajah yang sebelum diberikan pada ternak dicacah 3-5 cm terlebih dahulu dan dilayukan satu malam, diperoleh dari UPTD-BPPTDK Margawati, Garut. Sedangkan bahan pakan penyusun konsentrat terdiri atas bungkil kedelai, bungkil kelapa, jagung, onggok, dedak padi, polard, molasses dan mineral mix, diperoleh dari KSU Tanjungsari, Sumedang.

Tabel 1. Komposisi Zat Makanan Bahan Pakan Penyusun Ransum Penelitian (%)

Bahan Pakan	PK	LK	SK	BETN	Abu	TDN	Ca	P
Rumput Gajah	9,1	2,3	33,1	40,0	15,4	55,0	0,53	0,29
Bungkil Kedele	51,9	1,3	5,1	35,0	6,7	81,0	0,34	0,70
Bungkil kelapa	21,6	10,2	12,1	49,7	6,4	85,0	0,21	0,65
Jagung	10,3	4,7	2,5	79,8	2,0	86,0	0,3	0,26
Onggok	1,87	0,7	8,9	83,84	4,69	78,0	0,15	0,09
D.padi	9,9	14,1	11,6	47,8	11,7	74,0	0,12	1,51
Pollard	18,72	4,75	6,92	65,88	3,73	69,0	0,14	0,2
Mollases	5,4	0,3	10,0	74,0	10,4	70,7	1,09	0,12
Min.Mix	0	0	0	0	0	0	7,5	7,5

Sumber : 1) Hartadi, dkk 1989

2) Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak FP UNS (2004)

Tabel 2. Persentase Nutrien Ransum Percobaan

Bahan Pakan	PERLAKUAN (Protein (%) : TDN(%))		
	P1 (13:60)	P2 (13:65)	P3 (13:70)
Rumput Gajah	60,00	50	40
Bungkil Kedele	4,58	2,21	3,90
Bungkil Kelapa	12,92	24,28	30,00
Jagung	0,50	0,5	0,50
Dedak Padi	8,73	1	0,50
Pollard	10,77	18,96	9,67
Molases	1,00	1,05	1,00
Mineral Mix	1,10	1	1
Onggok	0,50	1	13,43

Tabel 3. Kandungan Nutrien Ransum Percobaan

Kandungan Nutrien	Persentase (%)		
Protein Kasar	13	13	13
TDN	60	65	70
Serat Kasar	23,818	22,07	19,546
BETN	46,001	44,74	55,599
Abu	12	11,82	9,711
Lemak Kasar	4,724	6,41	4,808
Kalsium	0,479	0,44	0,424
Posfor	0,535	0,69	0,484

Tabel 4. Komposisi Formula Ransum Percobaan

Bahan Pakan	P₁	P₂	P₃
Bungkil Kedele	11 kg	4 kg	15 kg
Bungkil Kelapa	33 kg	49 kg	35 kg
Jagung	1 Kg	1 kg	1 kg
Dedak Padi	22 kg	37 kg	1 kg
Pollard	25 kg	2 kg	1 kg
Mollases	3 kg	2 kg	2 kg
Mineral Mix	2 kg	2 kg	1 kg
Onggok	3 kg	2 kg	45 kg
Jumlah	100 kg	100 kg	100

Ternak yang digunakan dalam penelitian adalah menggunakan Domba Garut Betina sebanyak 18 ekor, dengan umur 14-16 bulan dan memiliki bobot kisaran 17-32 kilogram dengan koefisien variasi 14,05%. Domba yang digunakan berasal dari UPTD-BPPTDK Margawati, Garut.

Kandang yang digunakan adalah kandang individu dengan sistem panggung yang beralaskan susunan kayu bercelah sehingga kotoran bisa langsung jatuh melalui celah dan masuk ke saluran drainase dan dialirkan ke tempat penampungan feses yang berada di kandang penelitian UPTD-BPPTDK Margawati, Kabupaten Garut. Kandang terbuat dari kayu dengan ukuran 1,5 x 0,75 m². Bak pakan yang digunakan merupakan model *head to head* dan dipisahkan oleh *alley* atau jalur yang memiliki lebar 0,75 m. Pada penelitian ini tidak disediakan bak minum karena ternak sudah mendapat asupan air yang cukup dari pakan.

Peralatan Penelitian

1. Karung pakan, digunakan untuk menampung rumput.
2. Kantong plastik, digunakan untuk menampung konsentrat dan sisa pakan.
3. Timbangan analog dengan ketelitian 10 gram, digunakan untuk menimbang rumput.
4. Timbangan kapasitas 5 kilogram dengan ketelitian 1 gram, digunakan untuk menimbang bahan pakan penyusun konsentrat.
5. Timbangan digital gantung, kapasitas 100 kg, dengan ketelitian 5 gram digunakan untuk menimbang pertambahan bobot badan domba.
6. Saringan atau ayakan, digunakan untuk memisahkan sisa pakan antara rumput dengan konsentrat.

2.3. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode eksperimental. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas tiga perlakuan dengan masing-masing perlakuan diulang sebanyak enam kali, sehingga ada dua puluh satu unit percobaan. Adapun masing-masing percobaan yaitu:

P₁ = Ransum dengan imbang Protein Kasar dan Energi 13 : 60

P₂ = Ransum dengan imbang Protein Kasar dan Energi 13 : 65

P₃ = Ransum dengan imbang Protein Kasar dan Energi 13 : 70

Model matematika yang digunakannya adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan :

- Y_{ij} : Nilai pengamatan perlakuan ke-i ulangan ke-j
- μ : Nilai rata-rata populasi
- α_i : Pengaruh perlakuan ke-i
- ϵ_{ij} : Kesalahan (galat) percobaan ke-i ulangan ke-j
- i : 1, 2, 3
- j : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Tabel 5. Daftar Analisis Ragam

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	F hitung	F tabel 0,05
Perlakuan	2 (t-1)	JKP	KTP	$\frac{KTP}{KTG}$	
Galat	15 t(r-1)	JKG	KTG		3,68
Total	17 tr(-1)	JKT			

Sumber : (Gaspersz, 1995)

Keterangan :

- dB : Derajat Bebas
- JK : Jumlah Kuadrat
- KT : Kuadrat Tengah

Hipotesis yang akan diuji adalah :

H_0 : $P_1 = P_2 = P_3$ berarti tidak ada pengaruh antar perlakuan.

H_1 : $P_1 \neq P_2 \neq P_3$ atau paling sedikit ada sepasang perlakuan yang tidak sama.

Kaidah Keputusan:

1. Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel(0,05)}$ artinya perlakuan tidak berpengaruh nyata (non significant), terima H_0 dan tolak H_1 .
2. Jika $F_{hitung} > F_{tabel(0,05)}$ artinya perlakuan berpengaruh nyata (significant), tolak H_0 dan terima H_1 .

Jika perlakuan berpengaruh nyata, maka dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji jarak berganda duncan dengan rumus :

$$LSR = SSR \times S_{\bar{y}} \qquad S_{\bar{y}} = \sqrt{\frac{KTG}{r}}$$

dimana:

- $S_{\bar{y}}$: Standard error
- r : Ulangan
- KTG : Kuadrat Tengah Galat
- LSR : *Least Significant Range Test*
- SSR : *Studentized Significant Range*

Bila selisih antar perlakuan (d) dibandingkan dengan LSR ternyata: $d \leq LSR$ maka tidak berbeda nyata, $d > LSR$ maka berbeda nyata.

2.4. Peubah yang Diamati

Pertambahan Bobot Badan (PBB)

Pengukuran pertambahan bobot badan dilakukan dengan menggunakan timbangan sesuai standar dalam satuan kilogram (kg). Dinyatakan dalam rumus:

$$PBB = BBx - BBo$$

Keterangan :

PBB : Pertambahan Bobot Badan (kg)

BBx : Bobot Badan Akhir

BBo : Bobot Badan Awal

Konsumsi Bahan Kering

Konsumsi bahan kering yaitu selisih antara jumlah bahan kering pakan yang diberikan dikurangi jumlah bahan kering sisa pakan (g/ekor/hari). Konsumsi bahan kering dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Konsumsi BK (g/ekor/hari)} = \text{BK pakan yang diberikan} - \text{BK pakan sisa}$$

Keterangan : BK= bahan kering

Konversi ransum

Konversi ransum adalah perbandingan pakan yang dikonsumsi (g/ekor/hari) dibagi dengan pertambahan bobot badan (g/ekor/hari). Konversi ransum dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Konversi ransum} = \frac{\text{konsumsi ransum}}{\text{Bobot badan}}$$

3 Hasil dan Pembahasan

Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Bahan Kering Ransum Domba Garut Betina.

Konsumsi bahan kering yaitu selisih antara jumlah bahan kering pakan yang diberikan dikurangi jumlah bahan kering pakan sisa (g/ekor/hari). Data konsumsi bahan kering ransum penelitian dan hasil dapat dilihat pada Tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Data Konsumsi Bahan Kering Ransum pada Setiap Perlakuan (g/ekor/hari)

Ulangan	Perlakuan		
	P ₁	P ₂	P ₃
1	995	688	780
2	763	747	951
3	857	739	860
4	828	843	719
5	843	789	837
6	760	786	854
Jumlah	5046	4592	5001
rata -rata	841,00	765,33	833,50

Keterangan : P₁ = Imbangan protein 13% dan TDN 60%
 P₂ = Imbangan protein 13% dan TDN 65%
 P₃ = Imbangan protein 13% dan TDN 70%

Berdasarkan data yang diperoleh dari Tabel 6. nilai rata-rata konsumsi bahan kering ransum paling tinggi yaitu P₁ sebesar 841,00 gram, diikuti berturut – turut P₃ sebesar 833,50 gram, P₂ sebesar 765,33 gram, sedangkan paling rendah ditunjukkan oleh P₂ sebesar 765,33 gram. Data hasil penelitian kemudian dilanjutkan dengan analisis ragam untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap konsumsi bahan kering ransum dan hasilnya dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Analisis Ragam Pengaruh Imbangan Protein dan Energi Terhadap Konsumsi Ransum pada Domba Garut Betina.

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					0,05
Perlakuan	2	20856,78	10428,39	1,91	3,68
Galat	15	81732,83	5448,86		
Total	17	102589,61			

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa nilai F hitung sebesar 1,91 lebih kecil dari nilai F tabel sebesar 3,68. Hal ini berarti perlakuan imbangan protein dan energi tidak berpengaruh terhadap konsumsi bahan kering ransum. Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Mubarak (2008) bahwa keseragaman sifat fisik pakan dapat menyebabkan palatabilitas pakan sama. Menurut Pond *et al.* (1995), faktor pakan yang mempengaruhi tingkat konsumsi, antara lain adalah ukuran partikel dan palatabilitas bahan pakan. Hal lain yang menyebabkan konsumsi bahan kering sama, diduga sebagai akibat dari kapasitas rumen yang membatasi jumlah bahan kering yang masuk ke dalam tubuhnya. Ternak ruminansia akan berhenti makan jika rumennya sudah terisi penuh .

Pengaruh Perlakuan terhadap Pertumbuhan Bobot Badan (PBB) Domba Garut Betina

Pengukuran penambahan bobot badan dilakukan dengan menggunakan timbangan sesuai standar dalam satuan kilogram (kg). Data penambahan bobot badan domba penelitian dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Data Pertambahan Bobot Badan pada Setiap Perlakuan (g/ekor/hari)

Ulangan	Perlakuan		
	P ₁	P ₂	P ₃
1	20,54	60,71	91,96
2	61,61	38,39	93,75
3	59,82	70,54	47,32
4	62,14	64,29	40,18
5	91,07	43,57	99,29
6	68,75	47,32	50,00
Jumlah	363,93	324,82	422,50
Rata-rata	60,65	54,14	70,42

Berdasarkan data yang diperoleh dari Tabel 8, nilai rata-rata pertambahan bobot badan (PBB) paling tinggi yaitu P₃ sebesar 70,42 gram, diikuti berturut – turut P₁ sebesar 60,65 gram dan P₂ sebesar 54,14 gram. Pertambahan bobot badan paling rendah ditunjukkan oleh P₂ sebesar 54,14 gram. Hasil penelitian ini lebih tinggi dari hasil yang dikemukakan oleh Saputra (2008), bahwa pertambahan bobot badan (PBB) pada domba lokal yang dipelihara di peternakan rakyat yaitu berkisar 30 g/hari, namun melalui perbaikan teknologi pakan PBB domba lokal mampu mencapai 57 – 132 g/hari. Rataan pertambahan bobot badan Domba Garut yang diperoleh dalam penelitian ini adalah $61,74 \pm 21,61$ g lebih tinggi dari penelitian Santi (2011) pada domba induk bunting sebesar 38,33 g/ekor/hari. Wardhani (2006) dalam penelitiannya dengan induk digembalakan di padang rumput *Brachiaria humidicola* yang mendapat pakan tambahan dedak padi dan Saputra (2008) dengan induk dipelihara secara ekstensif tanpa mendapatkan pakan tambahan memiliki rata-rata pertambahan bobot badan 47 dan 69,9 g/ekor/hari, lebih tinggi dari rata-rata PBB pada penelitian Gopar (2012) sebesar $38,8 \pm 0,85$ g/ekor/hari, namun lebih rendah dari penelitian Kaunang (2004) yang menghasilkan pertambahan bobot badan harian sebesar 61,00 g/ekor/hari.

Data hasil penelitian kemudian dilanjutkan dengan analisis ragam untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap pertambahan bobot badan (PBB) dan hasilnya dapat dilihat pada Tabel 9 :

Tabel 9. Analisis Ragam Pengaruh Imbangan Protein dan Energi terhadap Pertambahan Bobot Badan pada Domba Garut Betina

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					0,05
Perlakuan	2	805,634	402,817	0,85	3,68
Galat	15	7131,86	475,457		
Total	17	7937,49			

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa nilai F hitung sebesar 0,85 lebih kecil dari nilai F tabel sebesar 3,68. Hal ini berarti bahwa perlakuan imbangan protein dan energi tidak berpengaruh terhadap pertambahan bobot badan (PBB). Tidak berbedanya pertambahan bobot badan diduga karena domba Garut betina pada percobaan ini sudah pada masa induk dewasa, dimana pada fase tersebut pertumbuhan sudah mulai melambat, sehingga respon imbangan protein dan energi dalam ransum terhadap pertumbuhan tidak terlalu besar. Selain itu diduga domba Garut betina kurang sensitive terhadap zat makanan dibandingkan domba Garut jantan, tampaknya faktor hormone kelamin mempengaruhi pertumbuhan domba jantan dan betina. Energi (TDN) yang tinggi tidak memberikan respon yang baik bagi domba Garut betina.

Pertambahan bobot badan hasil penelitian lebih kecil dibandingkan dengan pendapat Kears (1982) domba betina dewasa dengan bobot badan 30 kg kebutuhan TDN 720 g /ekor menghasilkan pertambahan bobot badan 125 g/ekor/hari. Tillman *dkk.* (1989) menyatakan bahwa apabila dalam ransum terdapat keseimbangan protein dan energi yang baik maka pertambahan bobot badan ternak akan meningkat, selain dari jumlah protein yang dikonsumsi, palatabilitas ransum juga dapat mempengaruhi pertambahan bobot badan. Hal ini diduga karena pengaruh imbangan protein dan TDN yang seimbang mempunyai daya toleransi yang baik dan sangat mendukung aktifitas rumen dalam mendegradasi ransum. Pertambahan bobot badan sangat dipengaruhi oleh kesesuaian, kualitas dan kuantitas ransum yang dikonsumsi. Bobot badan ternak

berbanding lurus dengan tingkat konsumsi pakannya. Makin tinggi bobot badan, makin tinggi pula tingkat konsumsinya.

Pengaruh Perlakuan terhadap Konversi Pakan Domba Garut Betina

Konversi pakan adalah perbandingan antara konsumsi pakan dalam bentuk bahan kering total dibagi dengan penambahan bobot badan. Data efisiensi pakan domba Garut betina dapat dilihat pada Tabel 10:

Tabel 10. Data Konversi Pakan Domba Garut Betina Pada Setiap Perlakuan (g/ekor/hari)

Ulangan	Perlakuan		
	P ₁	P ₂	P ₃
1	48,45	11,33	8,48
2	12,38	19,46	10,14
3	14,33	10,48	18,17
4	13,32	13,11	17,90
5	9,26	18,11	8,43
6	11,05	16,61	17,08
Jumlah	108,80	89,10	80,20
Rata rata	18,13	14,85	13,37

Berdasarkan data yang diperoleh dari Tabel 10, nilai rata-rata konversi pakan paling tinggi yaitu P₁ sebesar 18,13 diikuti berturut – turut P₂ sebesar 14,85 dan terendah P₃ sebesar 13,37. Konversi pakan paling rendah ditunjukkan oleh P₃ sebesar 13,37. Artinya untuk menghasilkan penambahan bobot badan 1 kg diperlukan konsumsi bahan kering ransum sebanyak 13,37. Data hasil penelitian di atas kemudian dilanjutkan dengan analisis ragam untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap konversi ransum dan hasilnya dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Analisis Ragam Pengaruh Imbangan Protein Dan Energi Terhadap Konversi Pada Domba Garut Betina

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					0,05
Perlakuan	2	71,35	35,68	0,41	3,68
Galat	15	1304,31	86,95		
Total	17	1375,66			

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa nilai F hitung sebesar 0,41 lebih kecil dari nilai F tabel sebesar 3,68. Hal ini berarti perlakuan imbangan protein dan energi tidak berpengaruh terhadap konversi ransum. Konversi ransum pada hakekatnya adalah resultan dari banyaknya ransum yang dikonsumsi yang digunakan untuk pertumbuhan. Konsumsi yang sama (Tabel 7) dengan penambahan bobot badan yang sama (Tabel 9) tentunya akan menghasilkan konversi ransum yang sama.

Konversi ransum merupakan salah satu gambaran nilai ekonomis dalam menilai kualitas ransum. Berdasarkan data konversi ransum, menunjukkan bahwa ransum dengan Protein Kasar

13% dan TDN 60% merupakan ransum yang paling efisien, mengingat bahwa tingkat energi yang lebih tinggi dalam ransum pada tingkat protein 13% menghasilkan konsumsi bahan kering ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum yang tidak berbeda nyata. Menurut Siregar (1994) bahwa konversi pakan digunakan sebagai tolak ukur efisiensi produksi. Semakin kecil nilai konversi, berarti semakin sedikit jumlah pakan yang dibutuhkan untuk mencapai pertambahan satu kilogram bobot badan, sehingga efisiensi penggunaan ransum semakin tinggi. Nilai konversi pakan yang berbeda tidak nyata juga disebabkan kandungan protein antar perlakuan yang relatif sama. Seperti yang disampaikan Martawidjaja dkk. (2001), bahwa peningkatan efisiensi pakan dari segi konversi dipengaruhi oleh peningkatan kandungan protein dalam ransum.

4 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian dengan judul Pengaruh Imbangan Protein dan Energi terhadap Performa Domba Garut Betina dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Imbangan protein 13%, dengan TDN 60%, 65% dan 70% tidak berpengaruh terhadap performa domba garut betina.
2. Perlakuan P₁ pada imbangan protein 13% dengan TDN 60% merupakan ransum yang paling efisien, karena TDN 60% menghasilkan performa domba garut yang sama dengan pemberian TDN yang lebih tinggi (65% dan 70%).

5 Daftar Pustaka

- Direktorat Jenderal Peternakan. 2016. Populasi dan Produksi Peternakan di Indonesia. Tersedia di : <http://www.pertanian.go.id/Indikator/tabel-4-pop-prod-nak.pdf>. Diakses pada tanggal 5 Agustus 2017.
- Ginting, S.P. 2005. Sinkronisasi degradasi protein dan energi dalam rumen untuk memaksimalkan produksi protein mikroba. *Wartazoa*, 15 (1):1-10.
- Gopar RA. 2012. Produktivitas Domba Lokal (Ovis Aries) yang Diberi Ransum Bersuplement Zeolit dan Urea. [skripsi]. Fakultas Agribisnis dan Teknologi Pangan. Universitas Djuanda Bogor. Bogor.
- Martawidjaya M, Mathius IW, Yulistiani D, Puastuti W,. 2005. Pemanfaatan Mineral Kromium dalam Ransum untuk Induk Domba Bunting dan Laktasi. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2005. Bogor
- Pond, W. G., D. C. Church dan K. R. Pond. 1995. *Basic Animal Nutrition and Feeding*. 4 & Edition. John Wiley and Sons Press. New York.
- Santi NEK. 2011. Penampilan Reproduksi Induk dan Pertumbuhan Anak Domba Lokal yang Mendapat Ransum dengan Sumber Karbohidrat Jagung dan Onggok. [Skripsi]. Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Saputra. 2008. Pemanfaatan mineral kromium dalam ransum Untuk induk domba bunting dan laktasi. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2008. Bogor.
- Siregar, S. 1994. *Ransum Ternak Ruminansia*. Penebar Swadaya. Jakarta.