

Evaluasi Pertambahan Bobot Badan Sapi Aceh Jantan yang Diberi Imbangan Antara Hijauan dan Konsentrat di Balai Pembibitan Ternak Unggul Indrapuri

(The evaluation of the Aceh cattle bulls weight which compensated between forage and concentrate at Superior Livestock Place in Indrapuri)

Yunasri Usman¹, Eka Meutia Sari¹, Nuzul Fadilla²

¹Fakultas Pertanian, Jurusan Peternakan, Universitas Syiah Kuala

²Alumni Fakultas Pertanian, Jurusan Peternakan, Universitas Syiah Kuala

ABSTRACT This research was conducted at Superior Livestock Place in Indrapuri District, Aceh Besar which lasted for 42 days. It was started on November 28th 2012 until January 9th 2013. This research was aims to know about the average daily gain for Aceh cattle bulls which compensated between forage and concentrate by using 12 bulls aged 2-2,5 years old. The design was used a Randomized Design Groups with 4 feed treatments and 3 repetitions. The feed percentages between forage and concentrate are ration A (100% forages), B (80%)forages and 20% concentrates), C (60% forages and 40% concentrates), and D (40% forages and 60% concentrates). The research analysis data were obtained by using ANOVA (Analysis of Variance). The parameters which observed in this study was the average daily gain, consumption, conversion, and efficiency rations. The result showed that the ration

dry matter intake highly significantly ($P<0,01$) between treatment A (4,45 Kg), and B (3,61 Kg), C (2,72 Kg), and D (3,38 Kg), but the treatment B and D highly significantly than treatment C ($P<0,01$), the best ration consumption were derived from treatment C. The body weight Kg/bull/day significantly ($P<0,05$) between treatment A (0,47 Kg) and B (0,65 Kg), C (0,60 Kg), and D (0,61 Kg), the best average daily gain were derived from treatment B. The conversion ration showed that highly significantly ($P<0,01$) between treatment A (9,55 Kg), and B (5,55 Kg), C (4,60 Kg), and D (5,59 Kg), the best ration conversion were derived treatment C. Similarly, the efficiency ration showed that highly significantly ($P<0,01$) between treatment A (0,11%), and B (0,18%), C (0,22%), and D (0,18%), C is the best ration efficiency on the treatment.

Key words : average daily gain, aceh cattle bulls, forage, concentrate

2013 Agripet Vol. 13 No. 2 : 41-46

PENDAHULUAN

Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, kebutuhan akan protein hewani juga meningkat khususnya protein yang berasal dari ternak, maka populasi dan produksi ternak perlu ditingkatkan. Pemeliharaan ternak memegang peranan penting dalam usaha meningkatkan produksi ternak di Indonesia khususnya di provinsi Aceh. Kondisi produksi sapi Aceh kini telah mengalami degradasi produksi dan banyak ditemukan sapi Aceh yang memiliki bentuk badan yang kecil akibat menurunnya mutu genetik. Perlu adanya peran dari pemerintah

untuk memperbaiki produksi sapi Aceh. Pemerintah Aceh saat ini sudah mulai berbenah diri dalam hal perbaikan mutu genetik ternak melalui pihak BPTU (Balai Pembibitan Ternak Unggul). BPTU terletak di daerah Indrapuri Aceh Besar adalah tempat dilakukannya pembibitan dan pemuliaan sapi Aceh untuk meningkatkan kualitas dari ternak sapi Aceh.

Faktor pakan merupakan faktor utama yang menentukan keberhasilan dalam beternak, artinya pakan yang disediakan harus bernilai gizi tinggi dan zat-zat pakannya seimbang satu sama lain serta memenuhi kebutuhan hidup ternak (McIlroy, 1977). Dalam usaha meningkatkan produksi serta mutu genetik ternak dapat

Corresponding author : ekasari865@yahoo.com

ditempuh dengan cara penyediaan pakan tambahan yang berkualitas seperti konsentrat. Konsentrat merupakan pakan penguat yang terdiri dari bahan baku kaya karbohidrat dan protein, seperti jagung kuning, bekatul, dedak, gandum dan bungkil-bungkilan (Mulyono, 1999).

Penelitian tentang sifat-sifat produksi, terutama tentang penambahan bobot badan sapi yang diberi konsentrat untuk berbagai ternak di Indonesia telah banyak dilakukan tetapi masih sangat kurang informasi tentang sapi Aceh yang diberikan pakan konsentrat dalam pemeliharaannya. Berdasarkan kenyataan tersebut maka timbullah keinginan untuk mengadakan penelitian tentang penambahan bobot badan sapi Aceh yang diberi imbalan hijauan dan konsentrat terutama yang dipelihara di BPTU.

MATERI DAN METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di BPTU Indrapuri Kabupaten Aceh Besar dari tanggal 28 November 2012 sampai dengan 9 Januari 2013.

Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 12 ekor sapi Aceh jantan dengan umur 2 sampai 2,5 tahun dan bahan pakan konsentrat butiran SP-106 yang terdiri dari bungkil kelapa, bungkil kacang, dedak padi, kedelai, bungkil kelapa sawit, kalsium karbonat, natrium chlorida, molasses, DCP (*Dicalcium Phosphat*), vitamin dan mineral serta rumput gajah.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan. Data penelitian yang diperoleh dianalisa dengan menggunakan analisis sidik ragam *Analysis of Variance* (ANOVA). Apabila terdapat perbedaan antar perlakuan, maka akan dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (Steel dan Torrie, 1989).

Parameter yang Diamati

1. Pertambahan Bobot Badan

Data diperoleh dari hasil penimbangan selama penelitian berlangsung. Penimbangan dilakukan sebelum sapi diberi pakan dan dinyatakan dalam satuan kg/ekor/hari. Pertambahan bobot badan sapi dihitung dengan cara:

$$\text{Pertambahan Bobot Badan} = \frac{\text{Bobot badan akhir} - \text{Bobot badan awal (kg)}}{\text{Lamanya penelitian (hari)}}$$

2. Konsumsi Ransum

Data diperoleh dengan menghitung jumlah ransum yang diberikan dikurangi dengan jumlah ransum yang tersisa dalam bahan kering. Perhitungan dilakukan setiap hari selama masa penelitian dan dinyatakan dalam kg/ekor/hari. Konsumsi ransum dihitung dengan cara:

$$\text{Konsumsi Ransum} = \text{Jumlah pakan diberikan} - \text{Pakan sisa (bahan kering)}$$

3. Konversi Ransum

Data diperoleh dengan menghitung jumlah ransum yang dikonsumsi dibagi dengan pertambahan bobot badan dalam interval waktu yang sama. Konversi ransum dihitung dengan cara:

$$\text{Konversi Ransum} = \frac{\text{Jumlah pakan yang dikonsumsi (kg)/Satuan waktu}}{\text{Pertambahan bobot badan (kg)/Satuan waktu}}$$

4. Efisiensi Ransum

Data diperoleh dengan menghitung pertambahan bobot badan dibagi dengan jumlah ransum yang dikonsumsi dalam interval waktu yang sama. Efisiensi ransum dihitung dengan cara:

$$\text{Efisiensi Ransum} = \frac{\text{Pertambahan bobot badan (kg)/Satuan waktu}}{\text{Jumlah pakan yang dikonsumsi (kg)/Satuan waktu}}$$

Sapi-sapi Aceh yang diteliti diukur bobotnya dengan menggunakan timbangan sapi *Protional Scales*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum adalah banyaknya bahan pakan yang dimakan atau dikonsumsi oleh ternak. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi konsumsi pakan pada sapi, yaitu: faktor ternak, keadaan pakan, pH cairan di dalam rumen yang disebabkan oleh pengaruh fermentasi pakan, dan faktor luar seperti suhu dan kelembaban udara (Sarwono dan Hario, 2001). Rataan konsumsi ransum penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan Konsumsi Ransum Sapi Aceh Jantan dalam Bahan Kering (Kg/Ekor/Hari).

Perlakuan	Kelompok			Total	Rataan
	I	II	III	Yi	
A	4.62	4.46	4.28	13.36	4.45 ^c
B	3.79	3.84	3.21	10.84	3.61 ^b
C	2.99	2.80	2.38	8.17	2.72 ^a
D	3.36	3.22	3.56	10.14	3.38 ^b
Yi	14.76	14.33	13.43	42.52	

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan sangat nyata ($P<0,01$).

Berdasarkan rata-rata konsumsi ransum sapi Aceh jantan pada Tabel 1 menunjukkan Perlakuan A berbeda sangat nyata ($P<0,01$) dengan perlakuan B, C dan D, sedangkan perlakuan B dan D berbeda sangat nyata dengan perlakuan C ($P<0,01$). Pada perlakuan D (protein ransum tersedia 13,67%) rendahnya konsumsi bahan kering ransum diduga karena kandungan konsentrat yang tinggi dalam ransum menyebabkan ternak cepat terpenuhi kebutuhan nutrisinya sehingga ternak cepat berhenti makan. Pengamatan di lapangan pakan konsentrat butiran yang diberikan kurang palatabilitas, dilihat dari banyaknya pakan konsentrat butiran yang tersisa.

Tillman *et al.* (1989) menyatakan disamping palatabilitas proporsi bahan penyusun ransum patut diperhitungkan karena dapat mempengaruhi palatabilitas dan jumlah yang dikonsumsi oleh ternak. Lebih lanjut Ensminger dan Olentine (2002) menjelaskan bahwa, konsumsi ransum dipengaruhi oleh susunan kimia dalam ransum tersebut. Pakan yang

mempunyai palatabilitas yang baik akan dikonsumsi lebih banyak oleh ternak.

Rataan konsumsi bahan kering ransum pada perlakuan B (3,61 Kg) tidak setinggi pada perlakuan A (4,45 Kg) namun hal ini berbanding terbalik jika dilihat dari pertambahan bobot badannya, dimana pada perlakuan B (protein ransum tersedia 10,83%) pertambahan bobot badannya lebih tinggi dibandingkan dengan pertambahan bobot badan pada perlakuan A (protein ransum tersedia 9,41%). Konsumsi ransum yang tinggi tidak menjamin pertambahan bobot badan yang tinggi pula, hal ini sesuai dengan pendapat Azwani (2005), bahwa tidak semua ternak yang mengkonsumsi ransum yang lebih banyak, pertumbuhannya lebih tinggi dibandingkan dengan ternak yang mengkonsumsi ransum yang sedikit.

Pertambahan Bobot Badan Sapi Aceh Jantan

Bobot badan ternak dihitung dalam satuan tertentu baik dengan menggunakan timbangan maupun pengukuran ukuran tubuh tertentu sehingga diperoleh angka koefisien yang pasti. Rataan pertambahan bobot badan sapi Aceh jantan yang diberi imbalan antara hijauan dan konsentrat dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan Pertambahan Bobot Badan Sapi Aceh Jantan yang Diberi Imbalan Antara Hijauan dan Konsentrat (Kg/Ekor/Hari).

Perlakuan	Kelompok			Total	Rataan
	I	II	III	Yi	
A	0.45	0.45	0.50	1.40	0.47 ^a
B	0.69	0.64	0.62	1.95	0.65 ^b
C	0.62	0.55	0.62	1.79	0.60 ^b
D	0.52	0.64	0.67	1.83	0.61 ^b
Yi	2.29	2.29	2.41	6.98	

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata ($P<0,05$).

Berdasarkan rata-rata pertambahan bobot badan sapi Aceh jantan yang diberi imbalan antara hijauan dan konsentrat pada Tabel 2 menunjukkan perbedaan nyata ($P<0,05$) antara perlakuan A dengan perlakuan B, C, dan D. Perlakuan B dengan protein ransum tersedia 10,83% cenderung lebih baik pemanfaatannya

untuk meningkatkan pertambahan bobot badan sapi Aceh jantan. Hal ini diduga karena pemberian 80% hijauan dan 20% konsentrat mempunyai daya toleransi yang baik dan sangat mendukung dari aktifitas rumen dalam mendegradasi ransum. Keadaan ini terlihat oleh meningkatnya konsumsi ransum sehingga meningkatnya pertambahan bobot badan, karena pertambahan bobot badan sangat dipengaruhi oleh kesesuaian, kualitas dan kuantitas ransum yang dikonsumsi. Tillman *et al.* (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.

Perlakuan C (protein ransum tersedia 12,25%) dan perlakuan D (protein ransum tersedia 13,67%) pertambahan bobot badannya tidak maksimum seperti pada perlakuan B. Hal ini diduga karena kandungan protein dan energi yang tinggi dalam ransum sehingga menyebabkan ternak cepat berhenti makan karena kebutuhan fisiologisnya sudah terpenuhi. Tinggi rendahnya pertambahan bobot badan ternak juga dipengaruhi oleh besar kecilnya konsumsi ransum. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Azwani (2005) bahwa ternak yang mengkonsumsi pakan yang lebih banyak, pertumbuhannya lebih tinggi dibandingkan dengan ternak yang mengkonsumsi pakan yang lebih sedikit.

Selain itu menurunnya pertambahan bobot badan sapi pada perlakuan A (protein ransum tersedia 9,41%) disebabkan karena kualitas nutrisi hijauan masih rendah dan pakannya masih kurang seimbang, seperti yang dikemukakan oleh Sabrani *et al.* (1980) bahwa hijauan yang diberikan pada ternak umumnya belum dapat mencukupi kebutuhan hidup pokok dan produksi karena mutu pakan rendah, sehingga ternak harus mendapatkan pakan tambahan untuk meningkatkan produksinya. Pertambahan bobot badan pada ternak sangat dipengaruhi oleh kualitas pakan yang baik dan tersedia pakan tambahan seperti konsentrat.

Tersedianya bahan pakan yang nilai nutrisinya cukup dan seimbang serta berkualitas baik merupakan faktor utama untuk meningkatkan produksi ternak (McIlroy, 1977).

Konversi Ransum

Berdasarkan konversi ransum sapi Aceh jantan pada Tabel 3 menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$) antara perlakuan A, dengan perlakuan B, C dan D. Rataan konversi ransum maksimum terdapat pada perlakuan A (9,55 Kg), diikuti perlakuan D (5,59 Kg), B (5,55 Kg), dan perlakuan C (4,60 Kg).

Tabel 3. Rataan Konversi Ransum Sapi Aceh Jantan (Kg/Ekor/Hari).

Perlakuan	K			Total	Rataan
	elompok			Yi	
	I	II	III		
A	10.21	9.87	8.56	28.64	9.55 ^b
B	5.49	5.98	5.19	16.65	5.55 ^a
C	4.83	5.11	3.85	13.79	4.60 ^a
D	6.42	5.01	5.34	16.77	5.59 ^a
Yi	26.95	25.96	22.93	75.84	

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan sangat nyata ($P < 0,01$).

Perlakuan ransum A memiliki konversi ransum paling tinggi dibandingkan dengan perlakuan lain, namun jika dilihat dari pertambahan bobot badannya perlakuan ransum A (100% hijauan) memiliki pertambahan bobot badan terendah. Nilai konversi pada ransum A artinya untuk menghasilkan 1 Kg pertambahan bobot badan per hari dibutuhkan 9,55 Kg bahan kering ransum. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa dengan pemberian 100% hijauan (perlakuan A) belum menunjukkan angka konversi pakan yang baik, sehingga bisa dikatakan perlakuan A konversi ransumnya cenderung tidak baik karena pakan yang dikonsumsi banyak tetapi tidak efektif dalam membentuk daging. Nilai nutrisi pakan pada perlakuan ransum A masih rendah, seperti yang diungkapkan Soewardi (1974) kemampuan ternak dalam mengkonversi pakan menjadi daging sangat tergantung dari kualitas pakan tersebut terutama kandungan protein, energi dan serat kasar.

Nilai konversi ransum yang terendah terdapat pada perlakuan C, Perlakuan C konsumsi bahan kering 2,72 Kg dapat meningkatkan pertambahan bobot badan 0,60 Kg. Angka konversi ransum yang baik dimana konsumsi ransum yang rendah dapat meningkatkan pertambahan bobot badan yang tinggi dengan konversi ransum yang rendah pada ransum C (4,60 Kg), walaupun bobot badannya tidak setinggi pada perlakuan B (0,65 Kg). Hal ini diduga karena ransum yang dikonsumsi pada perlakuan C sudah memenuhi kebutuhan fisiologis ternak dengan kandungan protein dan energi yang tinggi, sehingga konversi ransum ternak menjadi rendah. Seperti yang diungkapkan oleh Maynard dan Loosly (1979) bahwa semakin tinggi nilai gizi dalam ransum, maka konversi ransum akan semakin rendah sehingga menunjukkan efisiensi penggunaan ransum menjadi lebih baik. Jumlah zat gizi yang dibutuhkan dan kemampuan mengkonsumsi ransum bagi ternak ruminansia akan sangat tergantung pada bobot badan ternak bersangkutan (Siregar, 1994).

Nilai konversi ransum pada perlakuan B (5,55 Kg) dan D (5,59 Kg) dapat dikatakan angka konversi yang baik karena dengan konsumsi bahan kering 3,61 Kg dan 3,38 Kg dapat meningkatkan pertambahan bobot badan 0,65 Kg dan 0,61 Kg. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konversi ransum pada perlakuan B lebih rendah dari perlakuan A. Hal ini dapat disimpulkan bahwa ketersediaan sumber energi pada perlakuan B lebih optimal untuk mikroorganisme dalam aktivitas rumen dan dapat bekerja dengan maksimal, sehingga dapat meningkatkan pertambahan bobot badan dengan efektif.

Efisiensi Ransum

Efisiensi ransum adalah perbandingan antara pertambahan bobot badan yang dihasilkan dengan jumlah ransum yang dikonsumsi. Hal ini dapat diketahui dengan cara pertambahan bobot badan harian yang diperoleh dibagi konsumsi bahan kering ransum. Rataan efisiensi ransum dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 .Rataan Efisiensi Ransum Sapi Aceh Jantan (Persen/Ekor/Hari).

Perlakuan	Kelompok			Total	Rataan
	I	II	III	Yi	
A	0.10	0.10	0.12	0.32	0.11 ^a
B	0.18	0.17	0.19	0.54	0.18 ^b
C	0.21	0.20	0.26	0.66	0.22 ^b
D	0.16	0.20	0.19	0.54	0.18 ^b
Yi	0.11	0.66	0.76	2.06	

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan sangat nyata ($P < 0,01$).

Berdasarkan efisiensi ransum sapi Aceh jantan pada Tabel 4 menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$) antara perlakuan A dengan perlakuan B, C dan D. Rataan efisiensi ransum maksimum terdapat pada perlakuan C (0,22%), diikuti perlakuan B (0,18%), D (0,18%), dan perlakuan A (0,11%).

Nilai efisiensi ransum terendah terdapat pada perlakuan ransum A dilihat dari pertambahan bobot badannya juga yang paling rendah. Kualitas dari pakan yang diberikan pada perlakuan A masih kurang baik dan belum memenuhi kebutuhan ternak. Sesuai dengan yang dikemukakan oleh Tilman *et al.* (1989) bahwa kualitas pakan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi efisiensi penggunaan pakan, semakin rendah nilai gizi dalam pakan, maka semakin rendah pula efisiensi penggunaan pakan. Lebih lanjut Basri (1981) menambahkan bahwa faktor lain yang berpengaruh terhadap koefisien penggunaan pakan adalah pencernaan dari bahan pakan serta kemampuan alat pencernaan untuk mengabsorpsi zat-zat pakan yang terkandung dalam ransum.

Perlakuan ransum C (0,22%), B (0,18%), dan D (0,18%) memiliki nilai efisiensi ransum yang lebih baik dari perlakuan ransum A (0,11%), hal ini disebabkan ransum pada perlakuan C, B, dan D sudah memenuhi kebutuhan ternak secara fisiologis karena kandungan protein dan energi yang tinggi. Pernyataan ini sesuai dengan pendapat Efendi (1993) yang menyatakan bahwa kandungan energi dan protein dalam ransum erat hubungannya dengan efisiensi penggunaan ransum. Semakin tinggi kandungan energi dan protein dalam ransum semakin tinggi pula

efisiensi penggunaannya. Ternak akan mengkonsumsi ransum secara efisien apabila kandungan energi dan protein didalam ransum tinggi.

KESIMPULAN

Pemberian imbalan antara hijauan dan konsentrat pada sapi Aceh jantan berpengaruh terhadap pertambahan bobot badan, konsumsi, konversi, dan efisiensi ransum. Berdasarkan rata-rata pertambahan bobot badan sapi Aceh jantan tertinggi terdapat pada perlakuan B 0,65 Kg, dengan konsumsi bahan kering ransum 3,61 Kg, sehingga dapat dijadikan sebagai informasi untuk pakan penggemukan pada sapi Aceh jantan karena dapat meningkatkan pertambahan bobot badan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis sampaikan kepada Kepala BPTU Indrapuri dan Staff yang telah membantu selama pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwani, D. 2005. Pengaruh Pemberian Silase Rumput Gajah yang Difermentasi dengan Urea dan Molases terhadap Pertambahan Bobot Badan Kambing Jantan Lokal. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.
- Basri, H. 1981. Pedoman Pemeliharaan Sapi. Rural Development Center (RDC) Syiah Kuala University Banda Aceh.
- Efendi, S. 1993. Pengaruh Pemberian Tepung Kertas Koran terhadap Pertambahan Bobot Badan Domba Lokal Jantan.

Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Darussalam. Banda Aceh.

- Ensminger, M. E. and C. G. Olentine. 2002. Feeds and Nutrition Complete. 1st Edition. The Ensminger Publishing Company, California.
- Maynard, L.A., J.K. Loosly, H.F. Hinz and R.G. Wagner. 1979. Animal Nutrition. 7th ed. Publishing Company Ltd., New York.
- McIlroy, R.J. 1977. Pengantar Budidaya Padang Rumput Tropika. Prandya Paramita, Jakarta.
- Mulyono, S. 1999. Teknik Pembibitan Kambing dan Domba. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sarwono, B. dan B.A. Hario. 2001. Penggemukan Sapi Potong Secara Cepat. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Siregar, S.B. 1994. Ransum Ternak Ruminan. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Soewardi, B. 1974. Gizi Ruminansia. Departemen Ilmu Makanan Ternak Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Steel, R.G.D. and J.H. Torrie, J.H. 1989. Principle and Procedure of Statistic, 2nd ed. MC. Grawmill Book Co., London.
- Tillman, A.D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo dan S. Lebdosukojo., 1989. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gajah Mada University Press. Fakultas Peternakan, Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.