Buletin Peternakan Vol. 18, 1994 *ISSN 0126-4400*

PEMBERIAN RANSUM RASIONAL MENGGUNAKAN BAHAN BAKU LOKAL PADA USAHATANI PENGGEMUKAN SAPI POTONG YANG MENUJU MAKSIMISASI PENDAPATAN

Rini Widiati dan Made Arya Wiguna[1]

INTISARI

Penelitian pemberian pakan rasional untuk penggemukan sapi potong ini dilakukan pada petani peternak menggunakan bahan baku lokal di desa Jembangan, Kecamatan Tulung, Kabupaten Klaten. Penelitian ini bertujuan mengetahui potensi bahan baku lokal pakan ternak terhadap pertumbuhan sapi potong dan mengetahui lama penggemukan yang memberikan keuntungan maximum. Dua jenis ransum tradisional (R_1) dan rasional (R_2) disusun berdasarkan standar yang telah dibakukan (Hartadi, dkk., 1986 dan NRC, 1976) diberikan kepada dua kelompok sapi bakalan PO umur 2-2,5 tahun masing-masing lima ekor dipelihara oleh petani peternak di lokasi penelitian. Perbandingan hijauan dan konsentrat 70%:30% (R_1) dan 15%:85% (R_2), kandungan protein dan TDN masing-masing 0,403 kg dan 3,812 kg (R_1), serta 0,776 kg dan 4,778 kg (R_2). Harga ransum Rp 114,25/kg BK (R_1) dan Rp 207,30/kg BK (R_2). Hasil penelitian selama 14 minggu percobaan menunjukkan secara teknis ransum rasional (R_2) memberikan ADG lebih baik (0,630 kg) dibanding R_1 (0,324 kg). Selama percobaan, tambahan pendapatan (MR) masih lebih tinggi dibanding tambahan biaya pakan (MC) dan terlihat MR dari kedua perlakuan masih terus meningkat. Ini berarti secara ekonomis lama penggemukan optimal untuk mencapai keuntungan maksimal belum tercapai. Dengan demikian untuk memperoleh keuntungan maksimal seharusnya lama penggemukan lebih dari 14 minggu. Keuntungan di atas biaya variabel pakan selama 14 minggu adalah sebesar Rp 17.504,30/ekor (kelompok R_1) dan Rp 40.406,00/ekor (kelompok R_2). Pakan rasional (gizi baik) memberikan harapan bagi peningkatan pendapatan peternak sapi potong.

(Kata Kunci: Pakan Rasional, Penggemukan Sapi Potong, Maksimisasi Pendapatan.)

Buletin Peternakan 18: 157-163, 1994

[1] Fakultas Peternakan UGM, Yogyakarta 55281

THE USE OF BALANCED RATION IN AN EXPERIMENT USING LOCAL FEEDSTUFFS FOR BEEF CATTLE FATTENING TO MAXIMIZE FARM INCOME

ABSTRACT

The research on balanced ration for beef cattle fattening was conducted on farmer level using local feedstuffs in Jembangan Village, Tulung District, Klaten Regency. The objectives of this research study were (1) to arrange the balanced ration for beef cattle fattening with the use of local feedstuffs, and (2) to determine maximum profit which can be obtained from beef cattle fattening. Two kinds of rations: R_1 (traditional ration) and R_2 (balanced ration) were arranged based on the standard that have been established (Hartadi *et al.* 1986 and NRC, 1976). These rations had been given to two groups of PO beef cattle of about 2-2.5 years old. Five cattles for each experiments group of R_1 and R_2 which were raised by local farmers. Ratio between forage and concentrate were those of 70%:30% (R_1) and 15%:85% (R_2). The experimental rations containing Crude Protein and TDN as much as 0.403 kg and 3.813 kg for R_1 and 0.776 kg and 4.776 kg for R_2. The prices of these rations were as much as 114.25 rupiahs (R_1) and 207.30 rupiahs (R_2) per kg dry matter. The results of this research during fourteen weeks experimental periode have shown, the balanced rations (R_2) have produced higher ADG than that of R_1 technically, 0.603 kg versus 0.324 kg. The optimal length of fattening periode to maximum profit have not been reached. To find maximum profit, the length of fattening should be longer more than fourteen weeks. Income over feed cost during the experimental periode were as much as 17,504.30 rupiahs for R_1 group and 40,406.00 rupiahs per cattle for R_2. This meant that the balanced ration could be expected to increasing farmers income.

(Key words: Balanced Ration, Beef Cattle Fattening, Maximize Profit.)

Pendahuluan

Salah satu tujuan pembangunan nasional adalah meningkatkan taraf hidup masyarakat melalui peningkatan pendapatan terutama bagi masyarakat pedesaan yang umumnya masih mempunyai tingkat kesejahteraan yang rendah.

Usahatani peternakan sapi potong sebagian besar diusahakan oleh petani di pedesaan mempunyai peranan yang sangat penting karena merupakan usaha substitusi pada usaha pertanian. Namun demikian tingkat pemilikan rata-rata hanya satu sampai dua ekor per rumah tangga petani, sehingga pola usahatani tersebut hanya dapat dikatakan sebagai usaha sampingan yang masih bersifat tradisional dan belum mengarah pada orientasi pasar. Kondisi ini juga disebabkan karena keterbatasan sumberdaya lahan usahatani dan modal yang lemah. Menurut Sabrani (1989) sistem produksi dan perilaku petani peternak sangat tergantung pada kondisi lokasi setempat yang spesifik. Oleh karena itu dalam usaha mengembangkan ternak tersebut diperlukan teknologi tepat guna yang dapat dicapai oleh petani peternak, seperti misalnya usaha tani sapi potong dengan menggali pemanfaatan pakan yang ada di lokasi setempat secara optimal dan efisien dengan cara-cara yang mudah dilakukan. Pakan ternak merupakan

komponen yang sangat penting pada usaha peternakan. Menurut Prawirokusumo (1983), pakan ternak merupakan bagian terbesar (60-75%) dari biaya produksi.

Dari segi efisiensi ternak yang mencakup pertumbuhan badan ternak, sebaiknya ternak sebagai suatu kekayaan yang produktif diubah menjadi barang yang berguna bagi konsumen pada umur jual yang optimum sehingga tidak merupakan pemborosan dalam menggunakan pakan ternak. Disamping itu pakan ternak seharusnya diberikan rasional sesuai dengan kebutuhan ternak untuk mencapai produksi yang diharapkan. Menurut Sosroamidjojo (1980), sapi-sapi di Indonesia yang diberi pakan secara tradisional menunjukkan ADG 0,288 -0,50 kg untuk sapi PO yang umumnya dipelihara petani di pedesaan Jawa. Sedangkan Moran (1978) menyatakan bahwa pemberian pakan rasional pada sapi PO, ADG dapat mencapai 0,75-0,90 kg.

Penelitian mengenai pemberian ransum rasional menggunakan bahan baku lokal pada usahatani penggemukan sapi potong bertujuan: (1) mengetahui potensi pakan ternak lokal terhadap pertumbuhan ternak sapi potong, (2) mengetahui lama penggemukan atau keuntungan maksimum yang dapat diperoleh dari usahatani sapi potong menggunakan ransum rasional.

Materi dan Metode

Materi yang digunakan adalah 10 ekor sapi potong bakalan Peranakan Ongole (PO) umur 2-2,5 tahun milik peternak di desa Jembangan, Kecamatan Tulung, Kabupaten Klaten. Penelitian ini meliputi dua tahap yaitu, (1). Tahap persiapan: menginventarisasi bahan pakan ternak di sekitar lokasi penelitian dan melakukan survei harga-harga, menyusun dua jenis ransum untuk penggemukan sapi potong yaitu ransum tradisional (R_1) dan ransum rasional (R_2) dengan bahan baku lokal berdasarkan standar yang telah dibakukan National Research Council (NRC, 1976) dan Hartadi, dkk. (1986). (2). Tahap pelaksanaan: sepuluh ekor sapi potong bakalan yang telah terpilih dipelihara oleh tujuh orang petani peternak dikelompokkan menjadi dua kelompok, masing-masing lima ekor diberi dua jenis ransum yang telah disusun sebelumnya. Sebelum penelitian dimulai dilakukan masa adaptasi terhadap pakan perlakuan selama dua minggu, disamping itu juga diberi obat cacing. Ternak dipelihara dan diberi pakan perlakuan selama 14 minggu, yaitu pada bulan Desember 1992 sampai dengan Maret 1993. Selama masa ini tiap dua minggu dilakukan penimbangan berat badan dengan timbangan sapi kapasitas 500 kg dengan kepekaan 1 kg, dan penyesuaian pemberian pakan sesuai dengan berat sapi. Penimbangan pakan dilakukan setiap hari dengan timbangan gantung kapasitas 25 kg dan kepekaan 100 gr.

Analisis yang dilakukan untuk mengetahui keuntungan maksimal yang dapat dicapai menggunakan pendekatan fungsi produksi (Doll and Orazem, 1978). Lama penggemukan yang memberikan keuntungan maksimum dicapai pada saat tambahan pendapatan yang diperoleh dari kenaikan berat badan (MR) sama dengan tambahan nilai (biaya) input pakannya (MC) atau MC = MR.

Hasil dan Pembahasan

Rata-rata berat badan dua kelompok sapi sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 267 kg dan 270,6 kg dengan umur sapi berkisar 2-2,5 tahun.

Berdasarkan hasil pengamatan ketersediaan bahan pakan lokal di daerah penelitian dan pengamatan pada petani

TABEL 1. RATA-RATA SUSUNAN RANSUM HARIAN SAPI PENGGGEMUKAN DENGAN MENGGUNAKAN BAHAN PAKAN LOKAL DI LOKASI PENELITIAN

Jenis pakan	R_1			R_2		
	kg berat basah	BK (kg)	% BK	kg berat basah	BK (kg)	% BK
Hijauan						
1. Rumput gajah	5,00	0,90	12,93	6,00	1,09	15,12
2. Tebon jagung	20,00	4,00	57,47	-	-	-
Konsentrat						
1. Katul	1,00	0,86	12,36	2,00	1,74	24,27
2. Ketela pohon	3,00	1,05	15,09	3,00	1,05	14,70
3. Ampas tahu	-	-	-	18,00	1,87	26,19
4. Konst. Puspeta	-	-	-	1,50	1,29	18,21
5. Kapur	0,10	0,10	1,43	0,10	0,10	1,40
6. Garam	0,05	0,05	0,72	0,05	0,05	0,01
Total		0,96	100,00		6,97	100,00

TABEL 2. RATA-RATA KANDUNGAN ZAT GIZI DUA JENIS RANSUM PENELITIAN

	Ransum	
	R_1	R_2
BK	6,960	7,140
Protein kasar (kg)	0,403	0,776
TDN (kg)	3,612	4,778
Ca (gr)	37,800	50,780
P (gr)	4,020	16,900

peternak setempat serta didasarkan pada kebutuhan ternak sapi potong penggemukan menurut tabel NRC, maka ditetapkan dua jenis ransum yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: Ransum tradisional (R_1): Bahan kering (BK) 2,6% dari berat

badan dengan perbandingan hijauan dan konsentrat 70%:30%.

Ransum rasional (R_2): Bahan kering (BK) 2,6% dari berat badan dengan perbandingan hijauan dan konsentrat 15%:85%.

Adapun rata-rata susunan ransum harian secara rinci dapat dilihat pada Tabel 1.

Dua ransum di atas masing-masing ransum R_1 dan R_2 seharga rata-rata Rp 114,25/kg BK untuk ransum R_1 dan Rp 207,30/kg BK untuk ransum R_2.

Petani peternak di lokasi penelitian umumnya memberikan pakan hampir sama dengan R_1, karena murah harganya sehingga sesuai dengan kemampuannya. Sedangkan ransum rasional (R_2) harganya lebih mahal, karena kualitasnya juga lebih baik. Kandungan zat gizi ransum penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan kebutuhan pakan ternak sapi potong penggemukan menurut tabel NRC (1976), ransum R_2 telah memenuhi syarat karena memiliki kandungan protein kasar 10,87% dan TDN 66,92%, dari kebutuhan bahan kering. Dari ransum ini diharapkan akan memberikan kenaikan berat badan harian (ADG) sebesar 0,8 kg-0,9 kg/ekor/hari.

Secara ekonomi biaya pakan adalah harga jumlah pakan yang diberikan, meskipun jumlah pakan yang dikonsumsi dalam penelitian ini sedikit lebih rendah dari pakan yang diberikan yaitu rata-rata konsumsi pakan 6,61 kg BK/ekor/hari (R_1) dan 6,78 kg BK/ekor/ hari (R_2).

Berdasarkan hasil penimbangan jumlah pakan yang diberikan dan berat badan sapi selama 14 minggu percobaan (tujuh kali penimbangan) secara rata-rata adalah 6,96 kg BK/ekor/hari (kelompok R_1) dan 7,14 kg BK/ekor/hari (kelompok R_2). Kenaikan berat badan (ADG) secara rata-rata 0,324 kg/ekor/hari (R_1) dan 0,630 kg/ekor/hari (R_2). Hasil penimbangan secara rinci dan analisis ekonominya disajikan pada Tabel 3 dan 4.

Dari Tabel 3 dan 4 dapat dilihat bahwa saat penggemukan optimal yang memberikan keuntungan maksimal yaitu pada saat MC=MR belum tercapai baik pada kelompok perlakuan R_1 maupun R_2. Terlihat bahwa MR dari kedua perlakuan sampai pada akhir percobaan masih menunjukkan peningkatan terus. Keadaan tersebut menunjukkan bahwa lama penggemukan sapi yang akan memberikan keuntungan maksimal adalah lebih dari 14 minggu, sesuai dengan interval pertumbuhan sapi yang relatif panjang.

Secara teknis, berdasarkan standar kebutuhan pakan sapi potong penggemukan National Research Council (NRC, 1976), maka pakan rasional yang diberikan seharusnya memberikan ADG 0,8-0,9 kg, sedangkan berdasarkan hasil percobaan ini pada sapi PO hanya memberikan rata-rata ADG 0,63 kg. Diduga ada beberapa kemungkinan karena kualitas bahan pakan lokal masih di bawah standar yang dibakukan Hartadi, dkk. (1986) dan atau latar belakang sapi bakalan PO lokal yang dipelihara petani peternak tidak pernah memperoleh pakan rasional (hanya diberi pakan seadanya) sehingga untuk pemberian pakan yang berbeda (rasional) perlu adaptasi lebih lama. Disamping itu ada pula kemungkinan genetik dari sapi PO lokal yang kurang memberi respon terhadap pakan rasional tersebut.

Dilihat dari besarnya profit di atas biaya pakan pada kelompok perlakuan R_2 selama 14 minggu perlakuan ternyata lebih besar (Rp 40.406,60/ekor) dibanding kelompok perlakuan R_1 hanya sebesar Rp 17.504,30/ekor. Hal ini berarti pemberian ransum rasional memberikan harapan bagi petani peternak sapi potong (penggemukan) untuk meningkatkan dan memaksimumkan pendapatannya.

TABEL 3. ANALISIS EKONOMI PEMBERIAN RANSUM TRADISIONAL (R_1) PADA SAPI PO SELAMA 14 MINGGU PERLAKUAN

Dua minggu ke	x Jumlah pakan kg BK/ekor	y Total ADG kg/ekor	TC (Total Cost) Rp	TR (Total Revenue) Rp	MC (Marginal Cost) Rp	MR (Marginal Revenue) Rp	Profit Rp
1	88,06	3,80	10.060,90	11.400,00			1.399,10
					10.508,70	12.000,00	
2	180,04	7,80	20.569,60	23.400,00			2.830,40
					10.716,60	13.800,00	
3	273,84	12,40	31.286,20	37.200,00			5.913,80
					11.340,50	12.200,00	
4	373,10	16,80	42.626,70	50.400,00			7.773,30
					11.532,40	14.400,00	
5	474,04	21,60	54.159,10	64.800,00			10.640,90
					11.804,30	15.000,00	
6	577,36	26,60	65.963,40	79.800,00			13.836,60
					11.932,30	15.600,00	
7	681,80	31,80	77.895,70	95.400,00			17.504,30

Keterangan: Total Cost : X.Px -----> Px harga input pakan ternak yaitu Rp 114,25/kg BK.
Total Revenue: Y.Py -----> Py harga output ADG yaitu Rp 3.000,00/kg bobot badan.
Harga Px dan Py sesuai dengan harga-harga lokal.

TABEL 4. ANALISIS EKONOMI PEMBERIAN RANSUM RASIONIL (R1) PADA SAPI PO SELAMA 14 MINGGU PERLAKUAN

Dua minggu ke	x Jumlah pakan kg BK/ekor	y Total ADG kg/ekor	TC (Total Cost) Rp	TR (Total Revenue) Rp	MC (Marginal Cost) Rp	MR (Marginal Revenue) Rp	Profit Rp
1	92,26	7,40	19.124,50	22.200,00			3.075,50
					19.271,60	23.400,00	
2	185,22	15,20	38.396,10	45.600,00			7.203,90
					19.967,15	22.800,00	
3	281,54	22,80	58.363,25	68.400,00			10.036,75
					20.779,75	27.600,00	
4	381,78	32,00	79.143,00	96.000,00			16.857,00
					21.418,25	30.000,00	
5	485,10	42,00	100.561,25	126.000,00			25.438,75
					22.259,85	28.800,00	
6	592,48	51,60	122.821,10	154.800,00			31.978,90
					22.172,90	30.600,00	
7	699,44	61,80	144.994,00	185.400,00			40.406,00

Keterangan: Total Cost : X.Px -----> Px harga input pakan ternak yaitu Rp 207,30/kg BK.
Total Revenue: Y.Py -----> Py harga output ADG yaitu Rp 3.000,00/kg bobot badan.
Harga Px dan Py sesuai dengan harga-harga lokal.

Kesimpulan

Secara teknis berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa, pemberian pakan rasional pada penggemukan sapi PO umur 2 sampai 2,5 tahun akan dapat memberikan pertambahan bobot badan yang lebih baik (0,630 kg/ekor/hari) dibanding pakan tradisional hanya sebesar 0,324 kg/ekor/hari.

Secara ekonomi respon input variabel pakan terhadap lama penggemukan optimum selama 14 minggu perlakuan belum tercapai atau lama penggemukan untuk mencapai keuntungan maksimum pada sapi PO umur 2 sampai 2,5 tahun seharusnya dilakukan lebih dari 14 minggu.

Keuntungan di atas biaya pakan yang diperoleh dengan pemberian ransum perlakuan R_1 dan R_2 selama 14 minggu berturut-turut sebesar Rp 17.504,30/ekor dan Rp 40.406,00/ekor. Dengan demikian hasil penelitian ini pemberian pakan rasional (gizi baik) pada penggemukan sapi potong PO dapat memberikan harapan memperbaiki usaha peternak untuk menuju kepada maksimisasi pendapatan.

Daftar Pustaka

Doll, J.P. and Orazem. 1978. *Production Economics, Theory with Application*. Gridinc., Columbia, Ohio.

Hartadi, H., S. Reksohadiprodjo dan A.D. Tillman. 1986. *Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Moran, J.B. 1978. *Perbandingan "Performance" Jenis Sapi Daging Indonesia*. ProceedingsSeminar Ruminansia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Fak. Peternakan IPB, Bogor. 28-31.

Mosher, A.T. 1983. *Menggerakkan dan Membangun Pertanian*. CV Yasaguna, Jakarta.

Mubyarto. 1978. *Economics Aspects of Animal Husbandry in Indonesia, in Readings in Asian Farm Management*. Singapore University Press. Yogyakarta.

National Research Council (NRC). 1976. *Nutrient Requirements of Beef Cattle*. 5th rev ed. National Academy of Science, Washington, D.C.

Subrani, M. 1989. *Perilaku Petani Ternak Domba Dalam Alokasi Sumberdaya*. Disertasi Doktor, Pasca Sarjana, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Prawirokusumo, S. 1983. *Analisa Pendapatan Usaha-usaha Peternakan*. Laporan Penelitian, Proyek Studi Sektoral/Regional No - 788/PSSR/DPPM/1982. Departemen P dan K, Fakultas Peternakan UGM, Yogyakarta.

Sosroamidjojo, M.S. 1980. *Ternak Potong dan Kerja*. Edisi ke 9 Penerbit CV Yasaguna, Jakarta.