

PENGARUH PEMBERIAN PAKAN KONSENTRAT PADA SAPI PERAH DARA DALAM USAHA PETERNAKAN RAKYAT TERHADAP TAMPILAN PRODUKTIVITAS DAN EFISIENSI EKONOMIS

(The Influence of Concentrate Offered on Dairy Heifers in Smallholder Dairy
Farming on Productivity and Economical Efficiency)

Mariyono, Ahmad Musofie, Dicky Pamungkas dan D. E. Wahyono
Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan

ABSTRAK

Penelitian untuk mengetahui pengaruh perbaikan tatalaksana pemeliharaan sapi perah dara (khususnya aspek pakan) terhadap tampilan produktivitas dan efisiensi ekonomis ditingkat peternakan rakyat, telah dilaksanakan secara on farm di daerah dataran tinggi, yaitu di Desa Tlogosari dan Gendro, Kecamatan Tukur Kabupaten Pasuruan. Dua puluh sembilan ekor sapi perah dara milik peternak (umur 9 - 13 bulan) dibedakan ke dalam dua kelompok perlakuan pemberian pakan, yaitu kelompok yang mendapatkan tambahan pakan berupa konsentrat sebanyak 1,5 - 1,6 kg/ekor/hari dan kelompok kontrol; yaitu sapi-sapi yang memperoleh pakan sesuai dengan kondisi pemeliharaan peternak rakyat. Parameter yang diamati meliputi konsumsi pakan, pertambahan berat badan, perubahan harga ternak, umur dan berat badan pada saat pubertas. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa perlakuan penambahan konsentrat sebanyak 1,5 - 1,6 kg/ekor/hari pada ransum yang telah umum diberikan terhadap sapi perah dara dalam kondisi usaha peternakan rakyat secara nyata ($P < 0,05$) dapat meningkatkan pertambahan berat badan dan mempercepat umur pubertas dibandingkan perlakuan kontrol; sedangkan keuntungan ekonomis dari pertambahan harga ternak tidak berbeda nyata. Oleh karena itu, perlakuan pemberian konsentrat dalam pertumbuhan sapi dara sangat dianjurkan terutama bagi sapi-sapi yang akan digunakan sebagai ternak pengganti (replacement stock) di dalam usaha peternakannya.

(Kata Kunci : Pakan Konsentrat, Sapi Perah Dara, Produktivitas, Efisiensi Ekonomi)

ABSTRACT

This research was conducted to know the effect of feeding management improved by concentrate supplementation to the dairy heifers diet in smallholder dairy-farming on productivity and economical efficiency. Twenty nine dairy heifers' (9-13 months age) dairy-farmers in Tlogosari and Gendro villages, Kecamatan Tukur-Pasuruan, which situated at high-land altitude area were used in this study. The animals were divided into 2 groups. The first group which consist of 16 animals were supplemented with concentrate (1,5 - 1,6 kg/head/day) on their daily routine diet; whereas, the second group which consist of 13 animals were let on their daily routine diet. The parameters measured were feed intake, daily gain, economic-value of the dairy heifers, age and body weight at puberty. The data collected were analyzed by t-test. The result showed that average daily gain of animals in group 1 was higher, and their age on puberty was younger compared with the group 2. Therefore, concentrate supplementation on daily routine diet of dairy farmers' heifers are suggested to be conducted on the heifers that will be used as replacement stock for their own dairy-farm.

(Key Words : Concentrate, Dairy Heifer, Productivity, Economical Efficiency).

PENDAHULUAN

Optimalisasi dan kelangsungan produksi susu dapat berhasil dengan baik apabila dilakukan penerapan tatalaksana yang tepat mulai saat sapi lahir hingga berproduksi. Laporan hasil penelitian Pamungkas dkk. (1994) menyatakan, bahwa pada umumnya sapi dara dipelihara oleh peternak bermodal kecil (skala usaha pemeliharaan kecil) dan di dalam pemeliharannya tanpa disertai dengan pemberian pakan konsentrat. Hal ini tentunya selama periode pertumbuhan ternak dapat mengalami kekurangan gizi, sehingga

dapat menyebabkan pertumbuhan terhambat dan juga terlambatnya umur pubertas. Beberapa hasil penelitian telah membuktikan, bahwa pemberian pakan dengan kecukupan energi dan protein menyebabkan ternak cepat tumbuh, umur kawin dan beranak pertama akan lebih pendek (Vandeplassche, 1982).

Berkaitan dengan uraian tersebut, maka perlu diupayakan perbaikan tatalaksana pakan disertai dengan kajian ekonomi pemeliharaan sapi perah dara di tingkat usaha peternakan rakyat.

MATERI DAN METODE

Sebanyak 29 ekor sapi perah dara milik peternak di Desa Gendro dan Tlogosari Kecamatan Tuter Kabupaten Pasuruan, umur 9 - 13 bulan; dibedakan ke dalam dua kelompok perlakuan pemberian pakan, yaitu kelompok yang mendapatkan tambahan pakan berupa konsentrat (BK = 82.80 %; PK = 19.04 %; BO = 92.87 %) sebanyak 1.5 - 1.6 kg/ekor/hari dan kelompok kontrol; yaitu sapi-sapi yang memperoleh pakan sesuai dengan kondisi pemeliharaan peternak rakyat. Penelitian dilakukan secara *on farm* selama delapan bulan, yaitu mulai saat ternak berumur 9 - 13 bulan sampai dengan bunting.

Parameter yang diamati dalam penelitian ini meliputi : (1) pertambahan berat badan; yang ditentukan berdasarkan rata-rata pertambahan berat badan pada kelompok umur yang sama. Penimbangan berat badan ternak dilakukan setiap 1.5 bulan; (2) konsumsi pakan; yang ditentukan berdasarkan rata-rata konsumsi selama periode penelitian, dengan periode pengamatan setiap tiga hari; (3) nilai ekonomi/harga ternak; yang ditentukan berdasarkan pertambahan nilai pada awal sampai dengan akhir penelitian, dalam kondisi ternak belum bunting atau kebuntingan kurang dari tiga bulan. Nilai ternak ditentukan berdasarkan nilai perkiraan yang dilakukan oleh tiga panelis (blantik) dalam setiap periode penentuan nilai.

Data yang diperoleh dianalisis dengan uji-t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi Pakan

Hasil pengamatan terhadap ragam pakan sapi perah dara dalam penelitian ini disajikan dalam Lampiran 1; sedangkan data konsumsi pakan harian tertera dalam Tabel 1.

Data dalam Lampiran 1 menunjukkan, bahwa jenis hijauan yang dikonsumsi pada kedua kelompok perlakuan terdiri dari : rumput unggul (41.90 - 52.07 %) dan rumput lapangan (24.22 - 25.71 %). Limbah pertanian dan hijauan inkonvensional lain hanya 15.79 - 12.17 %. Pemberian konsentrat yang dilakukan dalam penelitian ini sebanyak 7.02 % dari total bahan kering ransum, setara dengan 1.5 - 1.6 kg segar. Pakan tambahan berupa katul ditemui pada sebagian kecil peternak kontrol, dengan jumlah pemberian relatif kecil (3.93 %). Data dalam Tabel 1 menunjukkan bahwa konsumsi bahan kering (BK) dan bahan organik (BO) ransum pada kedua kelompok perlakuan tidak berbeda nyata ($P > 0.05$), tetapi terdapat perbedaan yang nyata ($P < 0.05$) pada konsumsi protein kasar (PK).

Penambahan konsentrat sebanyak 1.5 - 1.6 kg/ekor/hari, secara nyata dapat memperbaiki kualitas ransum sapi dara dalam usaha peternakan rakyat; yang ditunjukkan dengan semakin meningkatnya konsumsi PK ransum ($P < 0.05$).

Pertambahan berat badan

Data pertambahan berat badan sapi dara pada kedua kelompok perlakuan disajikan dalam Tabel 2.

Data dalam Tabel 2 menunjukkan, bahwa rata-rata pertambahan berat badan sapi dara yang mendapatkan tambahan konsentrat dalam ransumnya secara nyata lebih tinggi dibandingkan dengan sapi-sapi kontrol ($P < 0.01$). Penambahan konsentrat yang mempunyai kandungan PK ± 19.04 % sebanyak 1.5 - 1.6 kg/ekor/hari, mampu memperbaiki tampilan pertambahan berat badan sapi perah dara dalam usaha peternakan rakyat. Hasil penelitian Wardhani dkk. (1991) menyatakan bahwa, pemberian konsentrat yang mengandung PK ± 17 %; sebanyak 2 % dari berat badan, mampu meningkatkan pertambahan berat

Tabel 1. Rata-rata konsumsi zat-zat makanan per ekor per hari pada masing-masing perlakuan pemberian pakan

Uraian	Perbaikan	Kontrol
Konsumsi bahan kering		
% BB	2.90 \pm 0.42 ^a	2.90 \pm 0.39 ^a
g/BB ^{0.75}	112.68 \pm 13.31 ^a	107.94 \pm 13.94 ^a
Konsumsi protein kasar		
% BB	0.46 \pm 0.11 ^a	0.39 \pm 0.07 ^b
g/BB ^{0.75}	17.19 \pm 2.87 ^a	14.82 \pm 2.23 ^b
%	15.24 \pm 1.66 ^a	13.75 \pm 1.39 ^b
Konsumsi bahan organik		
% BB	2.41 \pm 0.67 ^a	2.43 \pm 0.37 ^a
BB ^{0.75}	95.02 \pm 13.47 ^a	91.85 \pm 12.10 ^a
%	85.03 \pm 2.80 ^a	85.06 \pm 0.56 ^a

^{a,b} Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0.05$).

^a didasarkan atas dasar bahan kering.

Tabel 2. Pertambahan berat badan ternak pada masing-masing perlakuan pemberian pakan

Perlakuan	Jumlah sapi (ekor)	Pertambahan berat badan (g/ekor/hari)
Perbaikan pakan	16	535,28 ± 190,97 ^b
Kontrol	13	326,67 ± 165,01 ^a

^{a,b} Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,01$).

badan yang lebih tinggi dibandingkan dengan pemberian konsentrat berprotein tinggi (25%).

Umur dan berat badan pubertas

Upaya mempercepat pencapaian umur pubertas yang dilakukan melalui upaya perbaikan pakan diharapkan dapat memperpendek periode pemeliharaan ternak non-produktif.

Data tentang pengaruh penambahan konsentrat terhadap tampilan umur dan berat badan pada saat pubertas hasil penelitian ini disajikan dalam Tabel 3.

Sebanyak 14 ekor (87,50 %) dari 16 ekor sapi perah dara yang mendapatkan tambahan konsentrat, telah memperlihatkan tanda-tanda estrus sedangkan dua ekor lainnya belum memperlihatkan tanda-tanda tersebut sampai dengan penelitian ini berakhir. Ternak yang digunakan sebagai kontrol (13 ekor), 9 ekor (69,23 %) diantaranya telah memperlihatkan tanda-tanda estrus.

Hasil analisis statistik menunjukkan, bahwa perlakuan penambahan konsentrat dalam ransum ternak sapi perah dara secara nyata dapat mempercepat umur pubertas ($P < 0,05$); sedangkan berat badan pada saat pubertas pada kedua kelompok perlakuan tersebut tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Hal ini berarti bahwa untuk mencapai pubertas, sapi perah dara harus mencapai suatu ukuran berat badan tertentu; sedangkan faktor umur ternak tidak berpengaruh nyata. Semakin cepat waktu yang diperlukan untuk mencapai ukuran berat badan tertentu tersebut, maka pubertas akan dicapai pada umur yang lebih muda. Dengan demikian untuk memperpendek umur pubertas sapi perah dara, dapat dilakukan dengan meningkatkan pertambahan berat badan harian. Beberapa hasil

penelitian menyebutkan bahwa pada ternak sapi, faktor pertumbuhan atau pertambahan berat badan mulai fase lepas sapih, lebih berperan dalam menentukan umur pubertas yang lebih awal dibandingkan dengan faktor umur ternak (Bearden dan Fuquay, 1980).

Sapi-sapi dara yang memperoleh tambahan konsentrat dalam ransumnya, menampilkan pertambahan berat badan sebesar $535,28 \pm 190,97$ g/hari, dan birahi pertama dicapai pada rata-rata umur 15,05 bulan. Hal ini sesuai dengan pendapat Yeates dan Schmidt (1974), bahwa dengan pertambahan berat badan per hari sebesar 0,5 kg, birahi pertama dapat dicapai pada umur 15 - 18 bulan.

Netto Margin

Pemberian konsentrat pada sapi perah dara, sangat berkaitan dengan kemampuan ekonomi peternak pemelihara yang sebagian besar adalah peternak-peternak yang bermodal kecil. Kajian ekonomi tentang manfaat penambahan konsentrat dalam ransum ternak sapi perah dara sebagaimana yang tertera dalam Tabel 5, merupakan suatu gambaran tentang analisis rugi-laba penggunaan pakan konsentrat pada sapi perah dara.

Data dalam Tabel 4 menunjukkan, bahwa tambahan harga kotor (*gross margin*) sapi-sapi dara yang memperoleh tambahan konsentrat berbeda nyata dengan sapi-sapi yang tidak memperoleh konsentrat ($P < 0,05$); tetapi pendapatan bersih (*netto margin*) yang akan diterima peternak pada kedua kelompok perlakuan tersebut ternyata sama ($P > 0,05$).

Berdasarkan data dalam Tabel 5 diperoleh gambaran bahwa pembesaran sapi dara sampai dengan

Tabel 3. Tampilan umur dan berat badan sapi perah dara pada masing-masing perlakuan pemberian pakan.

Perlakuan	Jumlah sampel (ekor)	Jumlah sapi yang estrus (ekor)	Saat pubertas	
			Umur (hari)	Berat badan (kg)
Perbaikan pakan	16	14	463.07 ± 75.92 ^a	221.09 ± 42.56 ^a
Kontrol	13	9	540.06 ± 87.16 ^b	199.02 ± 42.54 ^a

^{a,b} Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$).

Tabel 4. Perkiraan nilai ternak pada masing-masing perlakuan

Perlakuan	Jumlah sampel (ekor)	Nilai awal (Rp)	Nilai akhir (Rp)	Gross margin* (Rp)	Netto margin** (Rp)
Perb. pakan	16	473.437.50 ± 70.986.35	712.500.00 ± 136.565.00 ^b	239.062.50 ± 90.355.20 ^b	171.612.50 ± 90.355.20
Kontrol	13	480.375.00 ± 71.031.05	650.625.00 ± 129.737.03 ^a	170.250.00 ± 78.915.42 ^a	170.250.00 ± 78.915.42

^{a,b} Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0.05$).

* Gross margin adalah perubahan nilai ternak dari awal sampai dengan akhir penelitian, dalam perkiraan harga ternak sebelum bunting atau kebuntingan kurang dari tiga bulan

** Netto margin adalah gross margin dikurangi biaya konsentrat yang diberikan

belum bunting atau kebuntingan kurang tiga bulan, peternak dihadapkan pada dua pilihan yaitu :

Rugi.- Peternak yang bermaksud untuk menjual sapi-sapinya sebelum bunting atau pada kebuntingan kurang tiga bulan, akan mengalami kerugian bunga biaya pembelian konsentrat.

Untung.- Peternak yang bermaksud untuk memanfaatkan sapi dara sebagai ternak pengganti (*replacement stock*), dapat mengharapkan jaminan produksi susu yang lebih baik karena pertambahan berat badan dan berat badan ternak yang mendapatkan tambahan konsentrat dalam ransumnya akan lebih baik dibandingkan dengan ternak-ternak yang tidak memperoleh tambahan konsentrat; sedangkan berat badan merupakan salah satu faktor penunjang produksi susu. Pilihan kedua ini merupakan suatu tantangan bagi peternak pemilik yang menggaduhkan sapi-sapi daranya pada peternak lain, namun bermaksud untuk menyiapkan ternaknya sebagai calon pengganti induk di dalam usahanya.

KESIMPULAN

Penambahan konsentrat sebanyak 1.5 - 1.6 kg pada pakan yang telah umum diberikan pada sapi dara dalam usaha peternakan sapi perah rakyat, akan meningkatkan pertambahan berat badan dan mempercepat umur pubertas.

Sapi dara yang akan digunakan sebagai ternak pengganti (*replacement stock*), tambahan pakan

berupa konsentrat harus diberikan walaupun usaha tersebut tidak memberikan keuntungan ekonomis yang berbeda dengan pemeliharaan tanpa penambahan konsentrat.

DAFTAR PUSTAKA

- Bearden, H.J. dan J.W. Fuquay. 1980. Applied Animal Reproduction. Reston Publish. Co, Inc. A Prentice-Hall Co. Reston. Virginia.
- Pamungkas, D., Mariyono dan A. Musofie. 1994. Ek-sistensi sapi perah dara dalam usaha peternakan sapi perah rakyat (studi kasus di kecamatan Tutur kabupaten Pasuruan). Proc. Pertemuan Ilmiah Pengolahan dan Komunikasi Hasil-hasil Penelitian Sapi Perah. Sub Balitnak Grati.
- Vandeplassche. 1982. Reproduction Efficiency in Cattle : A. Guideline for Project in Developing countries. F.A.O. Rome.
- Wardhani, N.K., A. Musofie, L. Affandhy dan Aryogi. 1991. Pemberian ransum berprotein tinggi terhadap pertumbuhan awal pedet sapi perah betina. J. Ilmiah Penelitian Ternak Grati. Vol. 2. No. 1.
- Yeates, N.T.M. dan P.J. Schmidt. 1974. Beef Cattle Production. Butterworths. London.

Lampiran 1. Komposisi konsumsi zat-zat makanan pada masing-masing perlakuan

	Dengan konsentrat			Tanpa konsentrat		
	Bahan Kering	Protein Kasar	Bahan Organik	Bahan Kering	Protein Kasar	Bahan Organik
..... (%)						
HIJAUAN						
1. Rumput Gajah	52,07	9,56	19,34	41,90	7,18	7,52
2. Rumput Lapangan	25,71	5,37	3,15	24,22	4,46	3,53
Jumlah	77,78	14,93	22,49	66,12	11,64	11,04
LIMBAH PERTANIAN						
3. Jerami jagung	3,28	1,02	0,61	1,44	0,45	0,27
4. Kulit tongkol jagung	0,30	0,14	0,07	0,00	0,00	0,00
5. Jerami kacang	1,83	0,51	0,28	0,00	0,00	0,00
6. Daun singkong	0,68	0,17	0,12	0,14	0,04	0,02
7. Pucuk ketela rambat	0,13	0,01	0,00	0,53	0,06	0,02
8. Kobis	0,97	0,12	0,09	0,00	0,00	0,00
9. Daun wortel	1,15	0,28	0,04	0,00	0,00	0,00
10. Pucuk tebu	0,04	0,01	0,01	0,15	0,04	0,02
11. Daun pisang	1,82	0,81	0,31	5,19	2,18	1,27
12. Batang pisang	0,00	0,00	0,00	0,70	0,07	0,04
Jumlah	10,19	3,07	1,54	8,16	2,83	1,65
HIJAUAN LAIN						
13. Daun kaliandra	0,20	0,05	0,17	3,36	0,94	2,92
14. Daun sono	0,50	0,11	0,44	0,43	0,10	0,39
15. Daun kopi	0,07	0,00	0,07	0,33	0,01	0,31
16. Daun apukat	0,04	0,00	0,04	0,02	0,00	0,02
17. Daun gamal	0,10	0,02	0,09	0,08	0,02	0,07
18. Daun dadap	0,62	0,10	0,56	2,72	0,45	2,46
19. Daun anggrung	0,37	0,09	0,33	0,61	0,14	0,55
20. Daun rempelas	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,02
21. Daun randu	0,08	0,02	0,07	0,05	0,01	0,05
Jumlah	1,98	0,40	1,77	7,63	1,68	6,78
KONSENTRAT						
22. Konsentrat	7,02	5,81	4,07	0,00	0,00	0,00
23. Katul	0,13	0,11	0,06	3,93	3,34	1,67
Jumlah	7,15	5,92	4,12	3,93	3,34	1,67