

ISSN 0410-6320

JURNAL PENGEMBANGAN PETERNAKAN TROPIS

(Journal of Tropical Animal Development)

Vol. 27 No. 4

December 2002

- Evaluasi *In Vitro* Hidrolisat Bulu Ayam, Zn-Lisin dan Sabun-Ca sebagai Suplemen Ransum Sapi : U.H. Tanuwiria, T. Toharmat dan T. Sutardi : 151 - 159
- Pengaruh Konsentrasi CO₂ dalam Pengemasan Atmosfer Termodifikasi dan Lama Penyimpanan terhadap Kualitas Daging Ayam Broiler : Herawati dan R.E. Mudawaroch : 160 - 169
- Pengaruh Penggunaan Bungkil Biji Kapuk yang Dipanaskan dalam Konsentrat terhadap Kondisi Rumen Sapi Peranakan Friesian Holstein Jantan Berfistula : Hartatik : 170 - 176
- Penerimaan, Keuntungan dan Profitabilitas Usaha Ternak Kambing Peranakan Ettawa pada Anggota Kelompok Tani Ternak di Kabupaten Purworejo : A.B. Legowo, E. Prasetyo dan E. Rianto : 177 - 185
- Sifat Hipokolesterolemik Bekatul : S. Sumarsih, I. Mangisah, E. Fuskah, M.H. Nasoetion dan S. Mukodiningsih : 186 - 191
- Analisis Break Event Point Usaha Ternak Kerbau pada Anggota Kelompok Tani Ternak di Kabupaten Pematang : K.C. Saputro, T. Ekowati dan E. Rianto : 192 - 197
- Kecernaan Protein secara *In Vitro* pada Biji Sorghum yang Difermentasi dengan Ragl Tape : S.H. Soenarto : 198 - 202



*Official Journal of The Faculty of Animal Agriculture
Diponegoro University*

ANALISIS BREAK EVEN POINT USAHA TERNAK KERBAU
PADA ANGGOTA KELOMPOK TANI TERNAK DI KABUPATEN PEMALANG
(*Break Even Point Analysis of Buffalo Farming on Farmers Group
in Pemalang Region*)

K. C. Saputro, T. Ekowati dan E. Rianto
Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang

ABSTRAK

Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui nilai 'Break Even Point' usaha ternak kerbau pada anggota kelompok tani ternak dengan sistem dikandangkan dan digembalakan.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei. Lokasi penelitian ditentukan secara purposive dengan lokasi terpilih Kecamatan Taman dan Kecamatan Pemalang. Jumlah responden sebanyak 30 orang untuk setiap kecamatan dipilih didasarkan atas metode simple random sampling. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji beda t-test dan jumlah pangkat Wilcoxon.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata pemeliharaan ternak pada anggota kelompok tani ternak dengan sistem dikandangkan adalah 2,63 ST, dengan biaya tetap Rp 144.322,83/th; biaya tidak tetap Rp 3.393.779,63/th; penerimaan Rp 6.027.958,33/th; pendapatan Rp 2.489.855,87/th dan Break Even Point Rp 394.292,3/th. Sedangkan hasil analisis dari usaha kerbau dengan sistem digembalakan menunjukkan bahwa rata-rata pemeliharaan ternak 2,56 ST; biaya tetap Rp 119.622/th; biaya tidak tetap Rp 3.220.681,67/th; penerimaan Rp 5.938.566,67/th; pendapatan Rp 2.598.262,5/th dan Break Even Point Rp 298.481,55/th. Hasil uji beda menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata dalam hal "break even point" dari dua sistem usaha ternak kerbau tersebut.

Kata kunci : BEP, usaha ternak kerbau, sistem intensif, sistem ekstensif

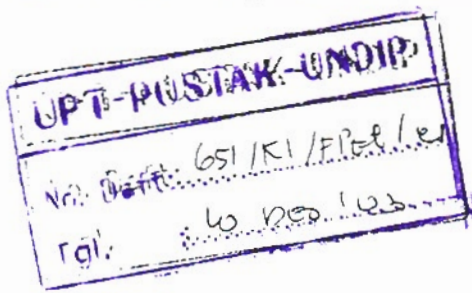
ABSTRACT

The objective of this research was to determine break even point of buffalo farming on farmers group with dry lot and grazing systems in Pemalang Region.

Survey method was used as a research method. Based on purposive sampling of location, Taman District and Pemalang District was chosen as a research location and the number of respondent for each district was 30 persons. Data that have been collected were analysed using t-student and Wilcoxon analysis.

The results showed that on the dry lot system the average number of buffalo raised was 2.63 ST; with the fixed cost Rp 144,322.83/year; variable cost Rp 3,393,779.63/year; revenue Rp 6,027,958.33/year; income Rp 2,489,855.87/year and break even point Rp 394,292.3/year. Meanwhile, buffalo farming analysis on grazing system showed that the average number of buffalo raised was 2,56 ST; fixed cost Rp 119,622/year; variable cost Rp 3,220,681.67/year; revenue Rp 5,938,566.67/year; income Rp 2,598,262.5/year and Break Even Point Rp 298,481.55/year. The results of statistical analysis showed that there was significant difference in level of break even point for the two system of buffalo farming.

Keywords: break even point, buffalo farming, dry lot system, grazing system



PENDAHULUAN

Kerbau merupakan ternak yang erat hubungannya dengan pertanian. Kebanyakan peternak kerbau masih dilakukan pada sistem pertanian skala kecil ("small holder farming system") dan sebagai usaha sampingan.

Pada umumnya tujuan utama usaha ternak kerbau adalah sebagai ternak kerja dan penghasil daging. Namun karena fungsinya sebagai ternak komersial yang belum maksimal sehingga peternak tidak memperhitungkan sisi ekonomis dari usahanya. Perhitungan yang tepat mengenai aspek ekonomis dari pemeliharaan ternak kerbau dibutuhkan untuk menganalisis prospek pengembangan ternak kerbau lebih lanjut. Salah satu pendekatan yang dapat dilakukan untuk menganalisis prospek pengembangan usaha ternak kerbau adalah dengan melakukan analisis "break even point". Berdasarkan perhitungan BEP tersebut akan diketahui apakah usaha ternak kerbau menguntungkan atau merugikan dan dapat digunakan untuk menentukan skala usaha serta penetapan harga produk yang tepat agar peternak tidak mengalami kerugian. Disamping itu, dari hasil analisis tersebut akan diketahui pula besarnya biaya yang dikeluarkan dan penerimaan yang akan diperoleh sehingga peternak diharapkan dapat mengelola usaha ternaknya dengan baik, karena peternak dapat menentukan skala usaha minimum agar usaha tidak mengalami kerugian.

Berdasarkan hal tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui BEP usaha ternak kerbau baik pada sistem dikandangkan maupun digembalakan sehingga dapat dilakukan perencanaan usaha lebih jauh.

MATERI DAN METODE

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey. Metode penentuan lokasi kecamatan didasarkan atas metode "purposive sampling" (Sudjana, 1992) dengan pertimbangan : a) merupakan kecamatan yang memiliki ternak kerbau dengan sistem pemeliharaan dikandangkan dan digembalakan dan b) mempunyai populasi ternak kerbau terbanyak dan telah mengusahakan ternaknya

selama setahun terakhir secara kontinyu. Berdasarkan kriteria tersebut maka ditentukan kecamatan Taman dan Pemalang sebagai lokasi penelitian. Kecamatan yang terpilih masing-masing diambil dua desa secara purposive, yaitu Desa Kejambon dan Penggarit untuk Kecamatan Taman dan Desa Surajaya dan Banjarmulya untuk Kecamatan Pemalang. Berdasarkan desa terpilih maka masing-masing kecamatan diambil 30 responden, sebaran responden untuk setiap desa tersaji pada Tabel 1.

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara wawancara dengan responden dengan bantuan kuesioner sedangkan data sekunder dikumpulkan dengan cara pencatatan dari sumber data yang ada.

Metode Analisis Data

Data yang terkumpul dianalisis dengan metode deskriptif baik kualitatif maupun kuantitatif. Analisis kuantitatif dilakukan untuk menghitung Break Even Point dari usaha ternak kerbau baik yang dikandangkan maupun yang digembalakan.

Menurut Riyanto (1989) perhitungan Break Even Point (BEP) dilakukan dengan 2 (dua) cara, yaitu : atas dasar penjualan dalam satuan rupiah dan atas dasar unit ternak. Perhitungan dari dua cara tersebut adalah :

- a) atas dasar penjualan dalam rupiah

$$BEP = \frac{\text{Biaya tetap}}{1 - \frac{\text{Biaya tidak tetap}}{\text{penerimaan}}}$$

- b) atas dasar unit ternak

$$BEP = \frac{\text{Biaya tetap}}{\text{Harga jual/unit} - \text{Biaya tidak tetap/unit}}$$

Uji beda nyata dianalisis sesuai prosedur Sudjana (1992):

$$T = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan :

\bar{X}_1 = BEP dari kelompok dengan sistem dikandangkan

\bar{X}_2 = BEP dari kelompok dengan sistem digembalakan

S_1^2 = standar deviasi dari BEP dari kelompok dengan sistem dikandangkan

S_2^2 = standar deviasi dari BEP dari kelompok dengan sistem digembalakan

n = jumlah responden yang diambil

Data BEP dalam satuan unit ternak yang terdistribusi secara tidak normal, diuji lebih lanjut dengan uji Wilcoxon (Nasution dan Barizi, 1985).

$$Z = \frac{n^*(n_1 + n_2 + 1) - 2R^*}{\sqrt{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1) / 3}}$$

Keterangan :

n1 = jumlah sampel 1

n2 = jumlah sampel 2

n* = ukuran contoh dengan jumlah pangkat R*

R* = jumlah pangkat terkecil dari R₁ dan R₂

Uji hipotesis atau kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis :

Ho = m₁ = m₂: tidak ada perbedaan nilai BEP antara kelompok ternak dengan sistem dikandangkan dengan sistem digembalakan.

Ha = m₁ ≠ m₂ : ada perbedaan nilai BEP antara kelompok ternak dengan sistem dikandangkan dengan sistem digembalakan.

Selanjutnya untuk data yang berdistribusi normal, yaitu data BEP dalam satuan rupiah maka :

a. terima Ho jika t hitung < t tabel, berarti variabel yang diuji tidak berbeda nyata.

b. terima H₁ jika t hitung > t tabel, berarti variabel yang diuji berbeda nyata.

t tabel diperoleh dari daftar distribusi t dengan peluang kesalahan 5%.

Data yang berdistribusi tidak normal, yaitu data BEP dalam unit ternak maka antara z hitung dan z tabel dibandingkan dengan kriteria :

a. terima Ho jika z hitung < z tabel, berarti variabel yang diuji tidak berbeda nyata.

b. terima H₁ jika z hitung > z tabel, berarti variabel yang diuji berbeda nyata.

z tabel diperoleh dari daftar distribusi z dengan peluang kesalahan 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis BEP menggambarkan suatu keadaan pada suatu usaha yang tidak memperoleh laba dan yang tidak menderita rugi. Suatu usaha dikatakan impas bila jumlah penghasilan sama dengan jumlah biaya atau apabila "marginal income" ("contribution

Tabel 1. Sebaran Jumlah Responden di Setiap Lokasi Penelitian

No.	Kecamatan	Desa	Jumlah Peternak	Jumlah Responden
		 (orang)
1.	Pemalang	Banjarmulya	60	20
		Surajaya	21	10
2.	Taman	Kejambon	40	20
		Penggarit	25	10

Tabel 2. Rata-rata Biaya Produksi pada Usaha Ternak Kerbau dengan Sistem Dikandangkan dan Digembalakan

No.	Uraian	Jumlah Biaya	
		Dikandangkan	Digembalakan
	 Rp/th	
1.	Biaya tetap		
	Penyusutan :		
	a. Kandang	103.800,00	91.800,00
	b. Peralatan	8.917,83	8.172,50
	c. Transportasi	31.605,00	9.650,00
	Jumlah	144.322,83	119.622,50
2.	Biaya tidak tetap		
	a. Pakan	2.540.000,00	2.031.833,33
	b. Tenaga Kerja	695.772,90	1.061.541,67
	c. Kesehatan	29.966,67	18.831,67
	d. Mineral/garam	8.706,67	7.141,67
	e. Perbaikan kandang	119.333,33	101.333,33
	Jumlah	3.393.779,63	3.220.681,67
	Jumlah	1.290.410,51/ST	1.258.078,78/ST

margin”) hanya dapat digunakan untuk menutup biaya tetap saja (Hernanto, 1989). Berdasarkan hal itu, maka komponen yang perlu dianalisis berkaitan dengan BEP antara lain biaya produksi (biaya tetap dan biaya tidak tetap) dan penerimaan.

Biaya Produksi

Berdasarkan hasil analisis maka besarnya biaya produksi yang terdiri atas biaya tetap dan biaya tidak tetap pada usaha ternak kerbau baik usaha dengan sistem dikandangkan dan digembalakan disajikan pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2. terlihat bahwa terdapat perbedaan jumlah biaya produksi antara dua sistem pemeliharaan. Hal itu dikarenakan pada sistem

dikandangkan diperlukan sarana transportasi untuk mendapatkan pakan ternak, sehingga penyusutan dari alat transportasi tersebut merupakan salah satu unsur yang menambah beban biaya. Dari unsur biaya tidak tetap, biaya pakan merupakan komponen terbesar dari usaha ternak tersebut, namun biaya pakan untuk sistem dikandangkan jumlahnya lebih besar dibandingkan dengan sistem digembalakan. Hal ini dapat dimengerti karena pada sistem digembalakan ternak “diunbar” di padang gembalaan dan mencari pakan dengan sendirinya, sehingga jumlah biaya untuk pembelian pakan akan berbeda. Besarnya biaya produksi secara keseluruhan terdapat perbedaan antara dua sistem pemeliharaan, dimana biaya untuk sistem dikandangkan lebih besar dibandingkan

Tabel 3. Rata-rata Penerimaan Usaha Ternak Kerbau dengan Sistem Dikandangkan dan Digembalakan

No.	Komponen Penerimaan	Jumlah Penerimaan	
		Dikandangkan	Digembalakan
	 Rp/tahun.....	
1.	Tunai :		
	a. Penjualan kerbau	3.380.833,33	3.188.333,33
	b. Penjualan kotoran	0	20.750,00
	c. Bajak sawah	0	95.000
2.	Diperhitungkan		
	a. Nilai tambah ternak	2.629.000,00	2.623.333,33
	b. Nilai tambah kotoran	18.125,00	11.150,00
	Jumlah	6.027.958,33	5.938.566,67
	Jumlah	2.291.999,37/ST	2.319.752,61/ST

Tabel 4. Nilai BEP Usaha Ternak Kerbau dengan Sistem Dikandangkan dan Digembalakan

No.	Uraian	Nilai BEP	
		Dikandangkan	Digembalakan
	 Rp/th.....	
1.	Atas dasar rupiah	394.292,3/th	298.481,55/th
2.	Atas dasar unit	0,20 ST/th	0,14/ST/th

dengan sistem digembalakan.

Penerimaan Usaha

Sumber penerimaan dari usaha ternak kerbau dapat berasal dari penjualan ternak, penjualan kotoran, membajak sawah dan nilai tambah ternak. Secara rinci jumlah penerimaan disajikan pada Tabel 3. Berdasarkan Tabel tersebut diketahui bahwa penerimaan total peternak dengan sistem pemeliharaan dikandangkan lebih besar dibandingkan dengan sistem digembalakan. Hal ini terjadi karena pada sistem dikandangkan jumlah ternak yang terjual lebih banyak dibandingkan dengan sistem digembalakan. Nilai tambah kotoran pada sistem dikandangkan lebih besar karena kotoran ternak terkumpul di suatu tempat sehingga mempermudah mengumpulkannya dibandingkan dengan sistem digembalakan.

Besarnya pendapatan diperoleh dari pengurangan penerimaan dengan biaya produksi. Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa pendapatan kelompok tani ternak dengan sistem dikandangkan lebih kecil dibandingkan dengan digembalakan. Besarnya pendapatan tersebut yaitu Rp 2.489.855,87/th atau Rp 946.713,26/ST/th untuk pemeliharaan dikandangkan, sedangkan pemeliharaan digembalakan besarnya pendapatan adalah Rp 2.598.262,50/th atau Rp 1.014.946,29/ST/th. Hal tersebut karena komponen biaya untuk usaha ternak kerbau yang dikandangkan lebih besar

dibandingkan dengan yang digembalakan.

“Break Even Point”

Besarnya BEP dipengaruhi oleh komponen biaya tetap, biaya tidak tetap, penerimaan dan harga jual kerbau. Nilai BEP dari dua sistem pemeliharaan disajikan pada Tabel 4.

Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa BEP ternak kerbau dengan sistem pemeliharaan dikandangkan lebih besar dibandingkan dengan sistem penggembalaan. Hal ini menunjukkan bahwa untuk mencapai nilai BEP maka sistem penggembalaan lebih efektif daripada sistem dikandangkan karena nilai yang dicapai lebih rendah.

Uji beda nilai BEP antara dua sistem penggembalaan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata antara dua sistem tersebut. Perbedaan tersebut dapat dilihat pada komponen biaya baik biaya tetap maupun tidak tetap dan penerimaan. Secara jelas nilai BEP dicantumkan pada Tabel 5.

“Margin of Safety”

Perhitungan “Margin of Safety” berdasarkan asumsi bahwa peternak akan menjual ternak yang diusahakan, hal itu dilakukan karena peternak belum merencanakan usaha yang akan datang. Dari perhitungan “Margin of Safety” atau jumlah maksimum penurunan penjualan yang

Tabel 5. Uji Beda Nilai BEP Usaha Ternak Kerbau dengan Sistem Dikandangkan dan Digembalakan

No.	BEP	t hitung	t tabel	
			0,01	0,05
1.	Atas dasar rupiah	2,553	2,045	2,756
		z hitung	z tabel	
			0,01	0,05
2.	Atas dasar unit	1,70	1,64	2,58