

# ANALISIS EFISIENSI POLA USAHA SAPI POTONG DI BEKASI JAWA BARAT (Kasus di PT Lembu Jantan Perkasa)

Sidauruk, R., L. Cyrilla & J. Atmakusuma

Jurusan Sosial Ekonomi Industri Peternakan, Fakultas Peternakan, IPB

## ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pola penggemukan yang diterapkan dan efisiensi penggunaan faktor produksi serta pola penggemukan yang paling menguntungkan pada ternak sapi. Variabel yang diukur adalah bobot badan awal atau BB0 (X1), hijauan (X2), konsentrat (X3) dan lama pelihara (X4). Penentuan jumlah sampel adalah secara disproporsional (tidak tergantung pada banyaknya sapi) dan pemilihan individu sapi yang dijadikan sampel adalah secara *random sampling*. Sapi yang dipakai sebagai sampel adalah sapi *shipment* sembilan yakni sapi *small steer 14 ST*, *small heifer 18 ST*, *medium steer 12 ST*, *big heifer 22 ST* dan *big bull 32 ST*. Penggunaan hijauan dan konsentrat pada pola *fattening* telah efisien secara teknis ( $0 < ep < 1$ ) atau berada pada daerah II yaitu *deminishing return* tetapi BB0 dan lama pelihara tidak efisien secara teknis ( $ep < 0$ ) atau berada pada daerah III (*irrasional*). Penentuan BB0, penggunaan hijauan dan konsentrat pada pola *trading* telah efisien secara teknis tetapi lama pelihara tidak efisien secara teknis. Pengujian efisiensi ekonomis menunjukkan bahwa semua faktor produksi pada kedua pola tidak efisien karena rasio Nilai Produk Marjinal dengan Biaya Korban Marjinal tidak sama dengan satu ( $NPM \neq BKM$ ). Hasil analisis regresi menunjukkan 99,80 persen dan 96,70 persen variabel X1, X2, X3, X4 pada masing-masing pola dapat mempengaruhi BB akhir sapi tersebut, sedangkan 0,20 persen pola *fattening* dan 3,30 persen pola *trading* dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak terdapat dalam model ini. Faktor yang diduga adalah umur sapi, dan kualitas bibit (sapi bakalan). Pendapatan perusahaan menunjukkan bahwa dengan pola *fattening* lebih kecil daripada pola *trading*.

*Kata kunci:* sapi potong, pola usaha, efisiensi produksi.

## PENDAHULUAN

Perkembangan peternakan mempunyai harapan yang baik di masa depan. Hal ini terlihat dari permintaan terhadap produk peternakan khususnya daging sapi terus meningkat. Peningkatan permintaan ini sampai saat ini belum mampu diimbangi oleh peningkatan penawaran. Kondisi ini lebih banyak disebabkan karena produsen mengalami kesulitan dalam penyediaan modal guna membeli sapi bakalan yang sebagian besar berasal dari luar negeri. Kesulitan dana terkait dengan tingginya nilai tukar dollar terhadap rupiah.

Peternakan sapi potong yang ada di Indonesia umumnya menerapkan pola usaha penggemukkan sistem *dry lot fattening* dan kereman. Peternak menginginkan keuntungan yang tinggi, tetapi kurang memperhatikan pola usaha yang sesuai untuk diterapkan dan pengalokasian input yang optimum agar diperoleh keuntungan yang maksimal.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mempelajari pola penggemukkan yang diterapkan oleh PT. Lembu Jantan Perkasa (LJP); (2) mengetahui efisiensi penggunaan faktor produksi pada pola penggemukan yang ada; (3) menentukan pola usaha yang paling efisien.

## TINJAUAN PUSTAKA

Penggemukan berujuan untuk memperbaiki kualitas karkas dengan jalan mendeposit lemak seperlunya dan dapat menambah rasa enak serta terjamin keempukannya. Umumnya perusahaan berusaha mencapai efisiensi usaha melalui pertambahan bobot badan (PBB) yang tinggi (Pagot, 1992). Menurut Aziz (1993) efisiensi usaha sapi potong dipengaruhi oleh jenis sapi yaitu untuk sapi Brahman Cross PBB-nya 0.91 - 1.36 kg per hari; sapi Grati 0.9 kg per hari; sapi Madura 0.6 kg per hari; sapi Ongole 0.75 kg per hari dan sapi Bali 0.66 kg per hari.

Siregar (1996) mengemukakan bahwa untuk mencapai efisiensi ekonomis yang tinggi pada usaha penggemukan sapi potong perlu diketahui saat yang tepat untuk penggemukan, lama pelihara dan saat yang tepat untuk menjual sapi hasil penggemukan. Usaha pemeliharaan sapi untuk mengejar produksi daging atau berat hidup yang tinggi dalam periode pemeliharaan yang sesingkat mungkin memerlukan metode penggemukan yang baik. Hal ini dapat dilihat dari: (1) sistem penggemukan dimana menurut Nazaruddin & Viviani (1991) dikenal dua sistem penggemukan, yaitu: (a) *feedlot* dan (b) *pasture* atau *grazing*; (2) penanganan kesehatan dimulai dengan pemilahan sapi-sapi bakalan yang baru datang, menjaga kebersihan kandang, pemberian pakan sesuai kebutuhan sapi, vaksinasi teratur, pengobatan

penyakit, karantina bagi sapi yang sakit dan pembuatan penampungan limbah; (3) curahan tenaga kerja: Mulyanuddin (1996) dalam penelitiannya mendapatkan bahwa pada usaha penggemukan sapi potong satu Hari Orang Kerja (HOK) hanya mampu menanganai 4 Satuan Ternak (ST), sedangkan menurut Tarigan (1996) satu HOK mampu menanganai 9 ST. Pada penelitian lain Azis (1993) mendapatkan bahwa satu HOK dapat menanganai 8 - 10 ST.

Efisiensi usaha penggemukan dapat dinilai dari dua macam efisiensi, yaitu: (1) efisiensi teknis, yaitu penggunaan faktor-faktor produksi (pakan, bibit, obat-obatan, tenaga kerja, peralatan dan kandang) mencapai elastisitas produksi berada di antara nol dan atau sama dengan satu (daerah rasional); (2) efisiensi ekonomis yang tercapai apabila rasio Nilai Produk Marjinal (NPM) dengan Biaya Korban Marjinal (BKM) sama dengan satu. Apabila rasio NPM dan BKM kurang dari satu berarti kondisi optimum telah terlampaui sehingga perlu pengurangan input, sebaliknya bila rasionya lebih dari satu perlu dilakukan penambahan input (Lipsey *et al.*, 1995).

## MATERI DAN METODE

### Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ternak sapi potong di PT Lembu Jantan Perkasa Bojong, Bekasi. Bangsa sapi yang digemukkan adalah sapi Brahman Cross dari Australia. Sampel yang digunakan diambil berdasarkan kelompok sapi yaitu: sapi *small steer* 14 ST, *small heifer* 18 ST, *medium steer* 12 ST, *big bull* 22 ST dan *big heifer* 32 ST. Seluruh sapi sampel merupakan sapi pada *shipment IX*. Dasar yang digunakan dalam penentuan kelompok sapi adalah karena efisiensi pola penggemukan dalam pemakaian input lebih nyata dilihat dari pengaruh pengelompokan sapi, selain itu akan memudahkan perhitungan keuntungan setiap kelompok pada masing-masing pola penggemukan.

### Data dan Instrumentasi

Data primer didapatkan melalui observasi langsung di lokasi penggemukan tentang tatalaksana pemberian pakan, penanganan sapi, pengobatan penyakit, penimbangan dan lain-lain. Data dari pihak manajemen perusahaan diperoleh melalui wawancara dengan menggunakan seperangkat daftar pertanyaan (kuesioner) yang telah dipersiapkan. Untuk melengkapi data primer diambil juga data sekunder yang berupa laporan perusahaan maupun data dari instansi atau sumber lain yang relevan dengan penelitian ini.

### Pengumpulan Data

Penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan yaitu dari bulan Desember 2000 sampai dengan Februari 2001 setelah sebelumnya dilakukan pra-survey.

### Analisis Data

Data yang terkumpul terlebih dahulu ditabulasikan untuk memudahkan analisis selanjutnya. Analisis yang dilakukan meliputi:

- Perhitungan curahan tenaga kerja selama masa penggemukan menggunakan rumus :

$$CT_p = CT_s \times LP$$

dan

$$CT_s = \frac{\sum STP \text{ sample}}{\sum STP \text{ seluruh sapi}} \times HOK$$

Keterangan :

LP : lama penggemukan

CT<sub>s</sub> : curahan tenaga kerja setara pria (= 1 HOK)

CT<sub>p</sub> : curahan tenaga kerja selama penggemukan

STP : jumlah sapi x lama pelihara

- Fungsi produksi dianalisis menggunakan Model Fungsi Cobb-Douglass yang dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = b_0 X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} D_m^{b_d} e^u$$

Keterangan:

Y = Bobot badan akhir (kg/ST/periode)

X<sub>1</sub> = Bobot badan awal (kg)

X<sub>2</sub> = Hijauan (kg)

X<sub>3</sub> = Konsentrat (kg)

X<sub>4</sub> = Lama pelihara (hari)

D<sub>m</sub> = *Dummy* yaitu kelompok sapi (=1 sapi yang dimaksud dan =0 untuk sapi lainnya)

b<sub>0</sub> = intersep (konstanta)

b<sub>1</sub>, b<sub>2</sub>, b<sub>3</sub>, b<sub>4</sub>, b<sub>d</sub> = koefisien elastisitas masing-masing untuk X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub>, X<sub>4</sub>, D<sub>m</sub>

e = Galat

- Analisis pendapatan dimaksudkan untuk mengetahui besarnya penerimaan dan biaya produksi masing-masing pola. Rumus yang digunakan adalah:

$$PP = [((B_t - B_o)H - (C_e + C_o + C_l)) + P_nk]$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

## Keterangan:

- PP = Pendapatan perusahaan (Rp)  
 Bt-Bo = PBB sapi potong yaitu selisih BB akhir dengan BB awal (kg)  
 H = harga daging sapi (Rp/kg)  
 Ce = biaya pakan (Rp)  
 Co = biaya *overhead* (biaya obat-obatan, listrik dan biaya lain-lain) (Rp)  
 Cl = biaya tenaga kerja (Rp)  
 Pnk = pendapatan bersih kompos (Rp)

## Pola Penggemukan Sapi Potong

Pola penggemukan yang diterapkan oleh PT IJP terdiri dari dua macam yaitu pola *fattening* dan pola *trading*. Perbedaan kedua pola ini terletak pada lama pelihara, jenis kelamin sapi, umur sapi, dan pola pemberian pakan (Tabel 1).

Tabel 1. Program Penggemukan di PT. Lembu Jantan Perkasa

Uraian	Pola <i>fattening</i>	Pola <i>trading</i>
Lama pelihara	90-120 hari	1-4 minggu
Kategori sapi	<i>feeder</i> (berat 250-325 kg)	<i>slaughter</i> (berat > 375 kg)
Program pakan	minggu 1, konsentrat 0 persen dan jerami 100 persen minggu 2, konsentrat 60 persen dan jerami 40 persen minggu 3, konsentrat 80 persen dan jerami 20 persen minggu 4-panen konsentrat 100 persen dan jerami 0 persen	diatur secara perlahan ratio konsentrat dan jerami dari 20 sampai 80 persen menjadi 80 sampai 20 persen (tergantung sapi mengadaptasi konsentrat)
<i>Feedbunk</i>	kontrol pagi (sebelum pemberian pakan), kontrol sore (setelah pemberian pakan), atur frekuensi pemberian pakan (2-3 kali sehari), atur penambahan / pengurangan konsumsi (analisa dari pencatatan)	Sama dengan pada pola <i>fattening</i>
Air	kebersihan <i>paddock</i> , kandang dan lingkungan	Sama dengan pada pola <i>fattening</i>
Penerangan	secukupnya, cek lampu	Sama dengan <i>fattening</i>
<i>Recording</i>	mengisi catatan ( <i>recording</i> ) setiap pagi	Sama dengan <i>fattening</i>
<i>Monitoring</i>	sapi-sapi yang lemah/kondisi buruk segera dipisah ke karantina untuk dirawat	Sapi-sapi yang lemah / kondisi buruk segera dipisah, segera dijual
<i>Reweight</i>	dilaksanakan pada minggu keempat atau kelima	Tidak ada

## Faktor-faktor Produksi

### a. Sapi Bakalan

Sapi bakalan adalah sapi yang didatangkan dari daerah asal (Australia) untuk digemukkan di perusahaan. Berdasarkan kedatangannya (*shipment*) kelompok sapi pola *fattening* yaitu *small steer*, *small heifer* dan *medium steer* dan pola *trading* yaitu *big bull* dan *big heifer*.

Jenis sapi *small* adalah sapi yang berumur 1,5 - 2,5 tahun. Sapi *medium* berumur 2 - 2,5 tahun, sedangkan jenis *big* berumur 2,5- 3,5 tahun. *Steer* adalah jantan yang dikembiri, *heifer* adalah betina yang telah diafkir, *bull* adalah pejantan, sedangkan *cow* adalah sapi betina tua.

### b. Tenaga Kerja

Curahan tenaga kerja setara pria untuk beberapa sampel dari populasi ternak yang ada diperoleh dengan mengetahui jumlah tenaga kerja yang ada, dan jumlah satuan ternak produktif (STP) sampel dan STP populasi. Tenaga kerja untuk pola *fattening* pada beberapa sampel adalah sebanyak 1,6503 HOK per satuan ternak periode atau sama dengan 0,0173 HOK per ST per hari yang berarti satu HOK mampu menangani 57 ST, sedangkan untuk pola *trading* adalah 0,383 HOK per ST periode atau sama dengan 0,00833 HOK per ST per hari yang berarti satu HOK

mampu menangani 120. Dengan kata lain, curahan tenaga kerja untuk pola *fattening* lebih banyak daripada pola *trading*. Hal ini diduga disebabkan karena pada sapi-sapi *fattening* ada *reweight*, perawatan ternak yang sakit dan program pemberian pakan dengan hati-hati. Berbeda dengan hasil penelitian Komariyah (1993) dan Mulyanuddin (1996) masing-masing menjelaskan satu HOK hanya mampu menangani tujuh dan empat ST. Tarigan (1996) mengungkapkan hasil yang hampir sama dengan hasil penelitian ini yaitu satu HOK mampu menangani 92 ST.

### c. Makanan Ternak

Pakan ternak yang digunakan terdiri dari hijauan dan konsentrat. Program pemberian pakan konsentrat untuk pola *fattening* dan pola *trading* berbeda seperti dalam Tabel 1. Perbandingan pakan konsentrat dengan jerami untuk sample pada pola *fattening* dan *trading* adalah berbeda antar kelompok sapi (Tabel 2).

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa pemakaian konsentrat pada *fattening* 1,4 kali pada *trading*. Hal ini diduga disebabkan lama pelihara untuk pola *fattening* yang 96 hari jauh lebih lama daripada pola *trading* yang hanya 46 hari.

Tabel 2. Ratio Konsentrat dengan Jerami pada Pola *Fattening* dan Pola *Trading*.

Jenis sapi	Pola <i>fattening</i> Konsentrat : Jerami	Pola <i>trading</i> Konsentrat : Jerami
<i>Small heifer</i>	12 : 1	
<i>Medium steer</i>	11 : 1	
<i>Small steer</i>	9 : 1	
<i>Big bull</i>		11 : 1
<i>Big heifer</i>		9 : 2
Rataan (kg)	14 : 1,3	10 : 1,5
Rataan (%)	91,48 : 8,52	86,73 : 13,27

Sumber: PT LJP *feedlot* Bojong (diolah)

### Analisis Efisiensi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Bobot Badan Akhir

Berdasarkan hasil analisis regresi dalam pengolahan data dengan program SPSS (*Statistical*

*Programme for Social Science*) pada komputer, maka hubungan PBB dengan variabel independennya pada kedua pola dapat dilihat dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Regresi pada Pola *fattening* dan Pola *trading*

Peubah	Koefisien regresi	
	<i>Fattening</i>	<i>Trading</i>
Bobot badan awal (X1)	-0,59 (-115,491)	0,811 (0,9447)
Hijauan (X2)	0,00091 (3,588)	0,00106 (1,309)
Konsentrat (X3)	0,0416 (19,429)	0,0355 (6,820)
Lama pelihara (X4)	-0,248 (-10,354)	-0,11 (2,712)
Dummy 1 (D1)	-0,00783 (-1,437)	-1111,385 (1,745))
Dummy 2 (D2)	0,002571 (0,119)	
Konstanta	24385,85251 (110,562)	4,299 (-2,699)

Keterangan : ( ) adalah nilai t hitung

F hitung	3187,215	282,172
R <sup>2</sup>	0,998	0,967
R <sup>2</sup> (adj)	0,998	0,964

Berdasarkan hasil analisis regresi tersebut, maka persamaan fungsi produksi pada masing-masing pola adalah sebagai berikut:

Pola *Fattening*:

$$\ln Y = 10,1 - 0,59 \ln X_1 + 0,00121 \ln X_2 + 0,0416 \ln X_3 - 0,248 \ln X_4 - 0,0783 D_1 + 0,002571 D_2$$

$$Y = 24385,8525 X_1^{-0,59} X_2^{0,00121} X_3^{0,0416} X_4^{-0,248} D_1^{-0,0783} D_2^{0,002571}$$

Pola *Trading*:

$$\ln Y = 1,458 + 0,811 \ln X_1 + 0,00106 \ln X_2 + 0,0355 \ln X_3 - 0,11 \ln X_4 + 111,385 D_1$$

$$Y = 4,299 X_1^{0,811} X_2^{0,00106} X_3^{0,0355} X_4^{-0,11} D_1^{111,385}$$

Nilai koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) dan R<sup>2</sup> adj masing-masing sebesar 0,998 untuk pola *fattening* dan 0,967; 0,964 untuk pola *trading*. Hal ini berarti bahwa 99,80 persen variasi BBt pola *fattening* dan 96,70 persen variasi BBt pola *trading* dapat dijelaskan/dipengaruhi oleh adanya variabel-variabel BB0 (X1), hijauan (X2 dan konsentrat (X3) dan lama pelihara (X4), sedangkan 0,20 persen untuk pola *fattening* dan 3,30 persen untuk pola *trading* dipengaruhi oleh faktor produksi lain yang tidak terekam dalam model. Hasil uji-F menunjukkan bahwa secara bersama-sama variabel-variabel tersebut di atas berpengaruh nyata

terhadap PBB sapi potong sampai pada tingkat kepercayaan 99 persen dengan nilai F<sub>tabel</sub> masing-masing pola 3,29 dan 3,51.

Secara partial ditunjukkan oleh uji-t bahwa X1, X2, X3, dan X4 berpengaruh nyata terhadap BBt pola *fattening* sedangkan pada pola *trading* adalah X3 dan X4. Uji selanjutnya yaitu uji multikolinear. R<sup>2</sup> yang tinggi pada kedua pola dan koefisien regresi variabel X1, X2, X3 dan X4 berpengaruh sangat nyata ( $\alpha=0,01$ ) dan kelompok sapi *small steer* berpengaruh nyata ( $\alpha=0,05$ ) pada *fattening* dan pada *trading*, variabel X3 dan X4 berpengaruh sangat nyata ( $\alpha=0,01$ ) serta kelompok sapi yaitu *big bull* dan *big heifer* berpengaruh nyata ( $\alpha=0,05$ ) terhadap BBt. Nilai t tabel = 2,704 (*fattening*) dan 2,66 (*trading*) menjelaskan bahwa secara statistik X1, X2, X3 dan X4 pada *fattening* serta X3, X4 pada *trading* berpengaruh sangat nyata ( $\alpha=0,01$ ). Dilihat dari hubungan linier antar variabel yang tidak berkorelasi sempurna, maka jelas tidak terjadi masalah multikolinear yang serius.

Elastisitas produksi variabel X1 untuk masing-masing pola *fattening* dan *trading* sebesar -0,59 dan 0,811 yang artinya setiap kenaikan satu persen BB0 untuk pemilihan sapi bakalan, akan menurunkan BBt sebesar 0,59 persen untuk pola *fattening* sedangkan

untuk pola *trading* akan meningkatkan BBT sebesar 0,811 persen.

Mulyanuddin (1996) mengungkapkan hubungan bobot badan awal (BB0) dengan PBB adalah BB0 yang lebih kecil (kurang dari 300 kg) menghasilkan PBB yang lebih tinggi daripada dengan BB0 yang lebih dari 300 kg. Hal ini disebabkan sapi yang BB0 kurang dari 300 kg mempunyai laju pertumbuhan cukup tinggi selama periode pengemukan. Budiarti (2000) mengungkapkan yang sebaliknya yaitu PBB sapi dengan BB0 357,20 kg lebih besar daripada PBB dengan BB0 282,85 kg. Perbedaan pendapat ini diduga disebabkan tempat penelitian yang berbeda.

Elastisitas produksi variabel X2 pada pola *fattening* 0,00121 dan 0,00106 pada pola *trading*, berarti setiap penambahan satu persen hijauan meningkatkan BBT sebesar 0,00121 persen pola *fattening* dan 0,00106 persen BBT pola *trading*. Menurut Yenita (1995) pemberian hijauan sebanyak 12 persen dari bobot badan menghasilkan PBB 1,1 kg per ST per hari sedangkan Mulyanuddin (1996), dengan penggunaan 8,47 persen hijauan menghasilkan PBB 0,5 kg per ST per hari.

Elastisitas produksi variabel X3 pada *fattening* 0,0416 dan 0,0355 pada *trading* berarti setiap penambahan satu persen konsentrat akan meningkatkan BBT sebesar 0,0416 persen BBT pola *fattening* dan 0,0355 persen untuk pola *trading*. Menurut Yenita (1995) penggunaan konsentrat 1,2 persen dari BB0 menghasilkan PBB 1,1 kg per ST per hari, dan menurut Mulyanuddin (1996) penggunaan 1,1 persen konsentrat dari BB0 menghasilkan PBB 0,5 kg per ST per hari. Selanjutnya menurut Mulyanuddin (1996), penggunaan 1,1 persen konsentrat dari BB0 menghasilkan PBB 0,5 kg per ST per hari.

Elastisitas produksi lama peliharaan (X4) pola *fattening* -0,248 dan -0,11 pola *trading*, berarti setiap penambahan lama peliharaan satu satuan (hari) akan menurunkan BBT sebesar 0,248 kg pada *fattening* dan 0,11 kg pada *trading*. Tilman *et al.* (1999)

mengemukakan sapi dengan lama peliharaan lebih singkat menghasilkan PBB yang lebih tinggi dan menurut Yenita (1995) bahwa sapi Brahman Cross dengan lama peliharaan 3-4 bulan menghasilkan PBB 1,1 kg per ST per hari.

Penggunaan hijauan dan konsentrat pada pola *fattening* telah efisien secara teknis ( $0 < \epsilon < 1$ ) atau berada pada daerah II yaitu *deminishing return* tetapi BB0 dan lama peliharaan tidak efisien secara teknis ( $\epsilon < 0$ ) atau berada pada daerah III (*irrational*). Penentuan BB0, penggunaan hijauan dan konsentrat pada pola *trading* telah efisien secara teknis tetapi lama peliharaan tidak efisien secara teknis. BB0 telah melebihi batas BB untuk pengemukan. Apabila BB yang dipilih lebih tinggi maka akan menurunkan PBB sapi, sehingga perlu alternatif pemilihan sapi dengan BB0 yang lebih rendah, karena pada BB0 yang rendah, *compensatory growth* atau pertumbuhan kompensasi yaitu pertumbuhan (PBB) yang cepat pada periode sapi setelah pemberian pakan yang kurang akan dapat bermanfaat. Hal ini berarti apabila BB0 makin tinggi atau jika bobot badan awal sapi yang akan digemukkan makin tinggi maka PBB yang dihasilkan akan makin jelek. Hal ini disebabkan karena sapi yang baik untuk digemukkan adalah sapi dalam kondisi kurus tetapi sehat supaya pertambahan bobot badannya tinggi. Pernyataan ini didukung oleh Sutejo (1997) yang mengungkapkan bahwa bobot sapi bakalan yang terlalu berlebihan akan menyebabkan sapi tersebut tidak dapat digemukkan lagi. Lama peliharaan tidak menunjukkan pemeliharaan yang efisien secara teknis karena terlihat berada pada daerah III (*decreasing return*), yang berarti jika lama peliharaan makin lama maka PBB akan makin kecil.

Pengujian efisiensi ekonomis menunjukkan bahwa semua faktor produksi pada kedua pola tidak efisien ( $NPM \neq BKM$ ), seperti tertera pada Tabel 4.

Tabel 4. Daftar Nilai NPM dan BKM BB0, Hijauan, Konsentrat dan Lama Peliharaan pada Pola *fattening* dan Pola *trading*

Peubah	NPM Xi		PXi		NPMXi/BKMXi	
	<i>fattening</i>	<i>trading</i>	<i>fattening</i>	<i>trading</i>	<i>fattening</i>	<i>trading</i>
X1(BB0)	9376,531	10873,907	9591,667	9500	0,978	1,134
X2(hijauan)	84,41	56,3249	63,36	63,36	1,77	0,89
X3(konsentrat)	459,717	431,88658	435,36	435,36	1,168	0,992
X4(lama peliharaan)	10953,64	10661,58	12571,42	12571,42	0,87	0,848

Berdasarkan Tabel 4, hijauan, konsentrat dan lama pelihara pada pola *trading* dan BBo, lama pelihara pada pola *fattening* tidak efisien ( $NPM < BKM$ ) sehingga perlu pengurangan input tersebut pada polanya, sedangkan BBo pada pola *trading* dan

hijauan, konsentrat pada *fattening* juga tidak efisien ( $NPM > BKM$ ), sehingga perlu penambahan BBo pada *trading* dan hijauan, konsentrat pada *fattening*. Reorganisasi faktor-faktor yang mempengaruhi BBo dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Tingkat Pendugaan Pemakaian Input untuk mencapai Kondisi Optimal

Peubah	<i>Fattening</i>	<i>Trading</i>	<i>Fattening</i>	<i>Trading</i>
X1	-5,947	+47,334	-5,947*	+47,334*
X2	+9,171	-13,062	+0,096**	-0,284**
X3	+58	-2,878	+0,608**	-0,06**
X4	-12,279	-6,878	-12,279***	-6,878***

Ket: (-) adalah pengurangan dan (+) penambahan

\* adalah kg per ST

\*\* adalah kg per ST per hari

\*\*\* adalah kg per periode penggemukan

### Pendapatan Pola Usaha *Fattening* dan *Trading*

Pendapatan dari pola usaha *fattening* dan *trading* berbeda antar kelompok sapi. Pendapatan tiap satu satuan ternak atau satu ekor ternak dari Sapi *small steer*, *small heifer*, *medium steer* berturut-turut Rp.1.799.065,225; Rp.1.444.858,9; dan Rp. 1.110.760,534 sedangkan pendapatan dari pola usaha *trading* yakni sapi *big bull* dan *big heifer* adalah Rp. 1.815.331,978 dan Rp. 570.242,258.

Pendapatan perusahaan untuk pola *fattening* berbeda dengan pola *trading*. Pendapatan perusahaan dari Pola *fattening* adalah Rp.64.527.509,91 yang terdiri dari penerimaan total sebesar Rp 185.064.562,8 dan pengeluaran total sebesar Rp.120.537.052,9. Pendapatan perusahaan dari pola *trading* adalah Rp.57.974.889,87 yang terdiri dari penerimaan total sebesar Rp.235.040.997,9 dan pengeluaran total sebesar Rp.177.066.108.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

- (1) Perusahaan mencrapkan dua macam pola yaitu pola *fattening* dan pola *trading*. Pola ini dibedakan berdasarkan jenis sapi, ukuran (program) pakan, lama pelihara dan bobot awal sapi.
- (2) Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil pokok usaha yaitu bobot badan awal sapi (X1), pakan hijauan (X2), pakan konsentrat (X3), dan lama

pelihara (X4). Penggunaan input atau faktor produksi tersebut jika ditinjau dari aspek efisiensi teknis, maka pemakaian BBo, penggunaan hijauan dan konsentrat pada pola *trading* telah efisien tetapi lama pelihara tidak efisien secara teknis dan pada pola *fattening*, hijauan dan konsentrat telah efisien tetapi BBo dan lama pelihara tidak efisien. Ditinjau dari aspek ekonomi, maka penggunaan semua input pada pola *fattening* dan pola *trading* tidak efisien sehingga ada input yang perlu dikurangi pemakaiannya, dan sebaliknya ada yang perlu ditambah pemakaiannya agar menghasilkan keuntungan yang maksimal.

- (3) Pendapatan perusahaan per periode pada pola *fattening* lebih besar daripada pola *trading* walaupun curahan tenaga kerja pada *fattening* lebih besar daripada pola *trading*, tetapi pendapatan perusahaan per hari per ST lebih besar pola *trading* karena rataan PBB harian pola *trading* 1,3286 kg/ST/hari lebih besar daripada pola *fattening* yakni 1,1566 kg/ST/hari sehingga pola usaha penggemukan yang paling menguntungkan adalah pola *trading* dengan rataan PBB 61,12 kg/ST/periode (selama 46 hari) sedangkan pola *fattening* hanya 111 kg/ST/periode (selama 96 hari). Perbedaan ini berpengaruh terhadap tingkat keuntungan yang dicapai oleh perusahaan yakni Rp 15.120,34/ST/hari lebih kecil daripada pola *trading* yakni Rp 27.460,23/ST/hari.

## Saran

- (1) Perusahaan disarankan untuk menggemukkan sapi jenis *small steer* lebih banyak daripada *medium steer* dan mengurangi sapi *small heifer* untuk pola usaha *fattening* sedangkan pada pola *trading* lebih baik menambah sapi *big bull* dengan tetap memperhatikan kebutuhan dan kandungan pakan untuk setiap kelompok sapi. Selain itu, juga disarankan lebih baik melakukan usaha penggemukan dengan pola *trading*.
- (2) Perusahaan lebih baik mempersingkat lama pemeliharaan baik pada pola *fattening* maupun pola *trading* dengan mempertimbangkan pakan baik kualitas maupun kuantitas untuk menghasilkan pertambahan bobot badan yang tinggi dan lebih baik serta memilih sapi bakalan yang sesuai untuk pola penggemukan yang ada.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arief, S. 1993. *Metodologi Penelitian Ekonometrika*. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Azis, M.A. 1993. *Strategi Operasional Pengembangan Agroindustri Sapi Potong*. PT. Satya Mandiri. Jakarta.
- Komariyah. 1993. *Peranan Wanita dalam Keluarga Peternak*.
- Lipsev, Steiner, Purvis & Courant. 1995. *Pengantar Mikro Ekonomi*. Penerbit Binarupa Aksara. Jakarta.
- Mulyanuddin, A.D. 1996. Keragaan Usaha Penggemukan Sapi Potong Banpres dan Masyarakat Perhutanan Indonesia (MPI) di Kabupaten Wonogiri. Jawa Tengah. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. IPB. Bogor. IPB. Bogor.
- Nazaruddin & K. Viviani. 1991. *Petunjuk Praktis Usaha Peternakan*. Cetakan ketiga. Penerbit PD. Mahkota Jakarta. Jakarta.
- Pagot, J. 1992. *Animal Production in The Tropics and Subtropics*. Macmillan Press LTD.
- Parakkasi, A. 1995. *Ilmu Nutrisi Dan Makanan Ternak Ruminansia*. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Pulungan, I. & R. Pambudy. 1992. *Peraturan dan Perundang-Undangan Peternakan*. Fakultas Peternakan. IPB. Bogor.
- Puslitbangnak. 1997. *Paket Teknologi Hasil Penelitian Peternakan*. Siap Gelar. Bogor.
- Rahardi, F., I. Satyawibawa & R. N. Setyowati. 1993. *Agribisnis Peternakan*. Cetakan kelima. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rasyaf, M. 1996. *Memasarkan Hasil Peternakan*. Cetakan pertama. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Santosa, B. 2000. *Prospek Agribisnis Penggemukan Pedet*. Cetakan ketiga. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Siregar, A.D. 1996. *Usaha Ternak sapi*. Kanisius. Yogyakarta.
- Siregar, S. B. 2000. *Penggemukan Sapi*. Cetakan kelima. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sugeng, Y. B. 1992. *Sapi Potong*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 1994. *Sapi Potong*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2000. *Sapi Potong*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suharno & Nazaruddin. 1994. *Ternak Komersial*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sutejo, B. 1997. *Tekad Depitan Menangani Feedlotters. Bisnis Indonesia*.
- Tarigan, E. 1996. Pola Sistem Gaduhan Ternak Sapi Potong dan Tingkat Pendapatannya di Kecamatan Ampel Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. IPB. Bogor.
- Tilman A.D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo & S. Lebdosekojo. 1989. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Yenita, B. 1995. Evaluasi Perkembangan Perusahaan Peternakan Sapi Potong Melalui Analisis Laporan Keuangan di PT. Great Giant Livestock Company, Lampung Tengah (Studi Kasus). *Skripsi*. Fakultas Peternakan. IPB. Bogor.