

EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR PRODUKSI PADA USAHA TERNAK BABI SKALA RUMAH TANGGA DI KECAMATAN ENDE TIMUR KABUPATEN ENDE

(EFFICIENCY OF USING PRODUCTION FACTORS ON PIG HOUSEHOLD SCALE BUSINESS IN ENDE TIMUR DISTRICT, ENDE REGENCY)

Agnestia Siesta Sani, Johannes G. Sogen, Solvi M. Makandolu*

Fakultas Peternakan, Universitas Nusa Cendana, Jln Adisucipto Penfui, Kupang 85001

*Correspondent author email: solvimakandolu@gmail.com

ABSTRAK

Peternak babi di pedesaan pada umumnya memanfaatkan limbah hasil pertanian dari palawija dan hortikultura sebagai pakan ternak. Suatu survei tentang usaha ternak babi skala rumah tangga telah dilaksanakan di Kecamatan Ende Timur dengan tujuan untuk: 1) menganalisis pendapatan peternak babi skala rumah tangga; 2) menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan tunai pada usaha ternak babi skala rumah tangga; dan 3) menganalisis tingkat efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi pada usaha ternak babi skala rumahtangga. Pengambilan contoh dilakukan melalui dua tahap. Tahap pertama adalah penentuan tiga kelurahan/desa contoh secara purposif. Tahap kedua penentuan 20 peternak contoh pada tiap kelurahan/desa terpilih secara acak non proporsional sehingga diperoleh 60 peternak contoh representatif. Data dianalisis dengan menggunakan pendekatan metode deskriptif dan dilanjutkan dengan analisis pendapatan, analisis korelasi-regresi serta analisis efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa total pendapatan yang diperoleh adalah Rp30.924.132/ tahun dimana 59,74% merupakan pendapatan tunai. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan tunai peternak adalah jumlah ternak babi yang dipelihara dan biaya pakan ($P < 0,05$), sedangkan modal serta biaya kandang dan peralatan berpengaruh tidak nyata terhadap pendapatan tunai rumahtangga ($P > 0,05$). Hasil analisis efisiensi menunjukkan bahwa secara teknis penggunaan faktor produksi pada usaha ternak babi skala rumah tangga di Kecamatan Ende Timur sudah efisien tetapi secara ekonomis belum tercapai. Oleh karena itu, perlu dilakukan reorganisasi usaha melalui upaya peningkatan jumlah ternak babi yang dipelihara dengan anggapan faktor produksi lain tetap.

Kata kunci: ternak babi, rumahtangga, pendapatan, efisiensi

ABSTRACT

Pig farmers in rural areas generally use agricultural by product from crops and horticulture as animal feed. A survey focused on pig household scale business was carried out with the aims were to: 1) analyze the income of pig household scale farmers; 2) analyze the factors that influence the cash income of pig household scale farmers; and 3) analyze the efficiency of using production factors in pig household scale business. Sampling is done in two stages manner. The first, to determine three sample villages purposively. The second, determining 20 pig farmers in each selected village by applying non-proportional random sampling in order to obtain 60 representative respondents. Data were analyzed using a descriptive method approach and continued with income analysis, correlation-regression analysis and analysis of efficiency. The results showed that the total income obtained was IDR 30,924,132/year where 59.74% was cash income. The results of statistical analysis show that the factors that influence the cash income of farmers are the number of pigs raised and the cost of feed ($P < 0.05$) while the capital and cost of pens and equipment have no significant effect on household cash income ($P > 0.05$). The results of efficiency analysis indicate that technically, the use of production factors in pig household scale business in East Ende District is efficient but economically has not been achieved. Therefore it is necessary to reorganize the business through efforts of increasing the number of pigs raised, *ceteris paribus* other factors.

Keywords: pigs, household, income, efficiency

PENDAHULUAN

Peternakan merupakan salah satu dari lima subsektor pertanian yang memiliki nilai strategis khususnya dalam pemenuhan protein hewani bagi masyarakat. Perkembangan sub sektor peternakan berdampak positif bagi masyarakat dalam peningkatan perbaikan gizi dan meningkatkan kesejahteraan. Pemanfaatan hasil ternak terus meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, tingkat pendidikan, kesadaran masyarakat akan gizi dan peranan zat-zat makanan khususnya protein bagi kehidupan.

Ternak babi hingga saat ini mendominasi peternakan di Nusa Tenggara Timur (NTT). Hal ini disebabkan karena mayoritas masyarakat NTT biasa mengkonsumsi daging babi, serta secara sosial budaya masyarakat NTT selalu menggunakan ternak babi terutama babi lokal dalam setiap perayaan adat atau keagamaan. Data statistik menunjukkan bahwa populasi ternak babi di NTT tahun 2015 sebanyak 1.812.449 ekor dan terus meningkat setiap tahunnya. Selanjutnya, Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi NTT tahun 2015 melaporkan bahwa salah satu daerah dengan populasi ternak babi terbanyak keenam (dari 22 kabupaten/kota di NTT) yaitu Kabupaten Ende dengan jumlah populasi sebanyak 87.033 ekor. Hal ini tergambar dari laporan BPS Kabupaten Ende yang menyatakan bahwa populasi ternak babi dalam dua tahun terakhir (2014–2015) di Kabupaten Ende secara rata-rata mengalami peningkatan sebesar 4,69%/tahun pada semua kecamatan. Kecamatan Ende Timur menduduki urutan ke-13 dari 21 kecamatan yang menyumbang populasi ternak babi terbanyak yaitu sebanyak 1.687 ekor.

Kecamatan Ende Timur merupakan daerah pertanian, sehingga daerah ini menghasilkan limbah pertanian yang cukup banyak. Salah satu hasil pertanian yang cukup menonjol adalah dari tanaman hortikultura. Ketika panen tersedia limbah pertanian yang sangat banyak yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak babi. Faktor inilah yang menjadikan usaha

ternak babi sangat potensial untuk dikembangkan.

Usaha ternak babi yang dikembangkan diduga memberikan tambahan pendapatan bagi rumah tangga peternak. Hal ini terlihat dari hampir semua masyarakat di Kecamatan Ende Timur memelihara ternak babi walau berskala rumah tangga. Pendapatan yang diperoleh ini dapat digunakan sebagai indikator penting dalam analisis usahatani. Pendapatan sendiri merupakan selisih antara total penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi (pemeliharaan ternak). Oleh karena itu, setiap kegiatan usaha termasuk usaha peternakan babi bertujuan untuk memperoleh pendapatan yang maksimal dengan efisiensi ekonomi yang tinggi sehingga kelangsungan hidup usaha tetap terjaga. Pendapatan dan efisiensi ekonomi merupakan faktor yang sangat penting karena keberhasilan suatu usaha peternakan dapat dilihat dari besarnya pendapatan dan efisiensi ekonominya, (Radithya, 2006).

Dalam pemanfaatan faktor-faktor produksi sudah tentu ada biaya yang harus dikeluarkan oleh peternak untuk mendapatkan jumlah produksi yang maksimal. Biaya-biaya produksi tersebut seperti biaya pakan, modal, jumlah ternak yang dipelihara, tenaga kerja, kandang dan peralatan, serta obat-obatan. Namun dalam proses produksi, diduga peternak belum mengkombinasikan faktor-faktor tersebut secara baik. Oleh karena itu, perlu dilakukan suatu penelitian dengan judul “Efisiensi Penggunaan Faktor-faktor Produksi pada Usaha Ternak Babi Skala Rumah Tangga di Kecamatan Ende Timur Kabupaten Ende”.

Tujuan penelitian ini yakni: 1) Menganalisis pendapatan dari peternak babi di Kecamatan Ende Timur, 2) Menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap usaha ternak babi di Kecamatan Ende Timur, dan 3) Menganalisis tingkat efisiensi dari penggunaan faktor-faktor produksi pada usaha ternak babi di Kecamatan Ende Timur.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan selama 6 bulan di Kecamatan Ende Timur. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan metode survei. Dari enam kelurahan diambil tiga kecamatan contoh yang dilakukan secara *purposif* maka dipilih Kelurahan Mautapaga, Kelurahan Rewarangga dan Desa Kadebodu. Kemudian penentuan peternak contoh pada tiap-tiap desa/kelurahan dilakukan secara acak non *proporsional*. Sebanyak 60 orang peternak babi ditetapkan sebagai sampel dalam penelitian ini.

Data yang dikumpulkan meliputi data primer seperti identitas responden (umur responden, pengalaman beternak, tingkat pendidikan, tanggungan keluarga, pekerjaan utama, dan pendapatan utama responden), makanan ternak, kesehatan ternak, kandang dan peralatan, modal usaha, jumlah ternak yang

$$Pd_{utb} = Pt_{utb} - Bt_{utb}$$

dimana:

Pd_{utb} = pendapatan tunai usaha ternak babi

Pt_{utb} = penerimaan tunai usaha ternak babi

Bt_{utb} = biaya total usaha ternak babi

2. Analisis Faktor-faktor Produksi

Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan peternak babi menggunakan analisis regresi linier berganda. Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengukur pengaruh antara lebih dari satu variabel independen (variabel bebas) terhadap variabel dependen (variabel terikat). Untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan dilakukan analisis regresi

Untuk memudahkan pendugaan terhadap persamaan regresi, maka persamaan tersebut diubah menjadi bentuk linear berganda dengan cara menarik kembali logaritma bilangan alam (Ln). Logaritma dari persamaan di atas adalah:

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5$$

3. Analisis Efisiensi Ekonomi

Analisis efisiensi ekonomi ada dua yaitu efisiensi teknis dan analisis efisiensi ekonomis dinyatakan dalam rumus di bawah ini:

a. Efisiensi teknis

Efisiensi teknis dari setiap faktor produksi dalam rumus fungsi *Cobb-Douglas* dapat diketahui dari jumlah nilai *koefisien regresi*. Secara matematis dituliskan sebagai berikut:

dimiliki, jumlah ternak yang dijual serta harga input dan output. Data sekunder yang dibutuhkan seperti jumlah penduduk, data curah hujan dan populasi ternak babi di Kabupaten Ende dan Kecamatan Ende Timur.

Data yang terkumpul terlebih dahulu dilakukan tabulasi dan dilanjutkan dengan analisis deskriptif baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Data keadaan umum daerah penelitian dan identitas petani peternak responden dianalisis secara deskriptif, sedangkan data lainnya dianalisis dengan menggunakan beberapa analisis yakni:

1. Analisis Pendapatan

Untuk mengetahui pendapatan petani/peternak digunakan analisis pendapatan sesuai petunjuk Soekartawi (2003) dengan rumus sebagai berikut:

dengan menggunakan fungsi *Cobb-Douglas* sesuai petunjuk Soekartawi (2003). Fungsi *Cobb-Douglas* dalam analisis

usaha ternak babi adalah sebagai berikut:

$$Y = aX_1^{b_1} * X_2^{b_2} * X_3^{b_3} * X_4^{b_4} * X_5^{b_5}$$

dimana:

Y = pendapatan tunai usaha ternak babi

A = konstanta

$b_1 - b_5$ = koefisien regresi faktor-faktor yang diidentifikasi

X_1 = modal

X_2 = jumlah ternak

X_3 = tenaga kerja

X_4 = biaya pakan

X_5 = biaya kesehatan

$\sum b_i$ = Elastisitas Produksi

dimana:

$\sum b_i < 1$; tidak tercapai efisiensi teknis

$\sum b_i = 1$; tercapai efisiensi teknis

$\sum b_i > 1$; belum tercapai efisiensi teknis

Efisiensi ekonomis tertinggi dapat terjadi apabila nilai produk marjinal sama dengan harga dari produksi, dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$NPM_x = P_x; \text{ atau}$$

$$\frac{NPM_x}{P_x} = 1$$

P_x

Kenyataan di lapangan sering menunjukkan perbandingan NPM dan P_x tidak selalu menghasilkan nilai satu, oleh karena itu dapat digunakan kriteria sebagai berikut (Soekartawi,

2006):

1. $NPM / P_x > 1$. Artinya penggunaan faktor produksi usahatani *belum efisien*. Usaha untuk meningkatkan keuntungan dapat dilakukan dengan cara menambah alokasi faktor produksi.
2. $NPM / P_x < 1$. Artinya penggunaan faktor produksi usahatani *tidak efisien*. Usaha untuk meningkatkan keuntungan dapat dilakukan dengan cara mengurangi alokasi faktor produksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identitas Peternak Babi Skala Rumah tangga

Peternak babi di Kecamatan Ende Timur memiliki pekerjaan utama yang bervariasi yaitu sebagai petani, PNS, wiraswasta, tukang, pedagang, dan pensiunan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pekerjaan pokok sebagai petani merupakan persentase terbesar yakni 56,7%. Beternak merupakan pekerjaan sampingan untuk menambah pendapatan keluarga. Ternak yang dipelihara selain babi adalah kambing, ayam buras, dan ayam ras. Status kepemilikan ternak adalah 100% milik sendiri dengan kisaran pemilikan ternak 0,2–1,4 ST atau rata-rata 0,77 ST per peternak. Bangsa ternak babi yang dipelihara adalah babi lokal.

Menurut Barthos (2001), tingkat umur produktif yaitu 15–64 tahun sedangkan umur yang tidak produktif berada di bawah 15 tahun dan di atas 64 tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 95% berada pada kelompok usia 22–64 tahun dan sebanyak 5% berada pada kelompok usia antara 65–72 tahun dengan rata-rata umur peternak yaitu $50,50 \pm 10,90$ tahun. Suparta (1992) menyatakan bahwa pada usia kerja produktif petani memiliki semangat dan kemampuan yang lebih tinggi untuk menerapkan teknologi usahatani yang menguntungkan.

Menurut Sumangkut (2006), semakin banyak pengalaman yang dimiliki maka semakin banyak hal-hal yang diketahui tentang usaha yang dijalankan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengalaman beternak 6–20 tahun dengan sebanyak 56,7% sedangkan kisaran 1–5 tahun sebanyak 43,3%.

Menurut Rachmat (2002) dalam Suranjaya (2017) pendidikan akan mempengaruhi seseorang dalam menerima inovasi. Semakin tinggi pendidikan, maka responden akan memiliki kemampuan yang semakin baik pula dalam mengadopsi inovasi. Persentase peternak Tabel 1. Input-output usaha ternak babi skala rumah tangga di Kecamatan Ende Timur

yang tidak tamat SD, SD, SMP sebesar 51,7% sedangkan yang berpendidikan SMA dan PT sebesar 48,3%.

Semakin banyak anggota keluarga akan semakin meningkat pula beban hidup yang harus dipenuhi. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata jumlah anggota keluarga yang dimiliki oleh peternak babi skala rumah tangga di Kecamatan Ende Timur adalah 4 orang dengan kisaran antara 1–8 orang.

Peternak babi di Kecamatan Ende Timur memiliki pekerjaan utama yang bervariasi yaitu sebagai petani, PNS, wiraswasta, tukang, pedagang, dan pensiunan. Pekerjaan utama dimaksud merupakan sumber pendapatan utama bagi peternak tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pekerjaan pokok sebagai petani merupakan persentase terbesar yakni 56,7% dan diikuti oleh wiraswasta (16,7%), PNS (11,7%), dan tukang (10%). Sebagian kecil lainnya yaitu sebanyak 5% memiliki pekerjaan pokok sebagai pedagang dan pensiunan.

Pendapatan menunjukkan besarnya penghasilan yang diperoleh rumah tangga dalam sebulan, baik yang bersumber dari kepala rumah tangga maupun yang bersumber dari anggota rumah tangga lainnya yang bekerja dan memperoleh penghasilan (Hastang *et al*, 2011). Rata-rata pendapatan per bulan yang diperoleh peternak babi dari pekerjaan utamanya seperti PNS, pensiunan, pedagang, tukang, wiraswasta, dan petani/peternak yaitu sebesar Rp1.130.952,38 dengan kisaran Rp1.000.000–Rp3.000.000

Analisis Pendapatan Usaha Ternak Babi

Biaya Investasi.- Total biaya investasi yang dikeluarkan adalah sebesar Rp7.500.084,- yang terdiri dari biaya investasi tunai Rp1.506.167,- (20,1%) dan investasi non tunai adalah Rp5.993.917,- (79,92%) (Tabel 1).

Uraian	Tunai (Rp)	Non Tunai (Rp)	Total (Rp)	%
I. INVESTASI				
Kandang	1.048.250		1.048.250	13,98
Peralatan	457.917		457.917	6,11
Lahan		5.993.917	5.993.917	79,92
Total Investasi	1.506.167	5.993.917	7.500.084	100,00
II. BIAYA OPERASIONAL				
A. Biaya Tetap				
Penyusutan kandang	147.250		147.250	
Penyusutan Peralatan	89.817		89.817	
Total Biaya Tetap	237.067		237.067	1,34
B. Biaya Variabel				
Bakalan	1.953.333		1.953.333	11,01
Pakan	12.742.000		12.742.000	71,81
Tenaga kerja		2.740.922	2.740.922	15,45
Kesehatan	70.000		70.000	0,39
Total Biaya Variabel	14.765.333	2.740.922	17.506.255	98,66
Biaya Total (2a+2b+2c)	15.002.400	2.740.922	17.743.322	100,00
III. PENERIMAAN				
1. Penjualan				
Penjualan anak babi 0,775 ST @ Rp10.000.000/ST	7.750.000		7.750.000	15,92
Penjualan babi muda 0,85 ST	15.817.308		15.817.308	32,50
Penjualan babi dewasa 0,677 ST	13.697.368		13.697.368	28,14
2. Nilai ternak sisa 0,705 ST				
Total Penerimaan (III)	37.264.676	11.402.778	48.667.454	100,00
IV. PENDAPATAN				
Pendapatan total (III total – II total)			30.924.132	
Pendapatan tunai (III tunai – II tunai)	22.262.275,78			59,74
Rata-rata pendapatan/ST	6.645.455,46			
Rata-rata pendapatan/ekor anak	664.545,55			
Rata-rata pendapatan/ekor muda	1.329.091,09			
Rata-rata pendapatan/ekor	2.658.182,18			

Sumber: Data Primer, diolah (2018)

Biaya Operasional.- Anonim (2013) dalam Kueain *et al* (2017) menyatakan biaya operasional merupakan biaya yang digunakan untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan dalam suatu proses produksi dan memiliki sifat habis pakai dalam kurun waktu relatif singkat. Komposisi biaya produksi terdiri dari biaya tidak tetap (variabel) dan biaya tetap (*fixed cost*) dengan persentase masing-masing sebesar 98,66% dan 1,34% dari total biaya produksi. Warouw *et al* (2014) melaporkan bahwa biaya tidak tetap dan biaya tetap masing-masing sebesar 75,58% dan 24,46% dari total biaya produksi

yang digunakan dalam proses produksi. Sementara Pardede (2015) mendapatkan biaya tidak tetap yang digunakan untuk proses produksi yaitu sebesar 97,13% dari total biaya produksi.

Biaya Tetap.- Komponen biaya tetap meliputi biaya penyusutan kandang dan peralatan (Abraham *et al*, 2013). Total biaya tetap yang dikeluarkan adalah Rp237.067 yang terdiri dari penyusutan kandang sebesar Rp147.250,- dan penyusutan peralatan sebesar

Rp89.817,-

Biaya Variabel.- Biaya variabel meliputi biaya pakan, tenaga kerja, kesehatan, serta biaya lain-lain. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa biaya variabel total yang dikeluarkan oleh tiap peternak dalam satu tahun usaha adalah Rp17.506.255,-. Biaya variabel dengan persentase paling besar adalah biaya pakan yaitu sebesar 72,79% dari total biaya variabel sedangkan 27,21% adalah biaya lainnya seperti bibit, tenaga kerja, dan obat-obatan. Untuk biaya pakan, hasil penelitian ini ternyata lebih rendah dari penelitian *Sajow et al* (2014) yang melakukan penelitian studi kasus pada tiga perusahaan ternak babi di Kota Tomohon yaitu bahwa biaya pakan melebihi 80% dari keseluruhan biaya produksi. Hal ini kemungkinan disebabkan karena usaha ternak babi di Kecamatan Ende Timur masih merupakan skala rumah tangga. Sebagian pakan yang disediakan berasal dari limbah rumah tangga atau rumah makan yang harganya lebih rendah dibandingkan dengan perusahaan yang pakannya merupakan pakan komplit komersial yang harganya relatif mahal.

Biaya Total.- Biaya total merupakan penjumlahan biaya tetap dan biaya variabel. Biaya total yang dikeluarkan peternak dalam satu tahun usaha adalah Rp17.743.322,- yang terdiri dari biaya tetap Rp237.067,- (1,34%) dan biaya variabel sebesar Rp17.506.255,- (98,66%).

Penerimaan.- Menurut *Triana et al* (2007) dalam *Mengu et al* (2017), besar kecilnya penerimaan ditentukan jumlah produksi yang dihasilkan dan harga dari produk tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata penerimaan total yang diterima peternak pada

satu tahun usaha adalah Rp48.667.454 yang terdiri dari penerimaan tunai sebesar Rp37.264.676 (76,57%) dan penerimaan non tunai sebesar Rp11.402.778 (23,43%). (Tabel 1).

Pendapatan.- *Weol et al* (2014) menyatakan bahwa pendapatan adalah jumlah penghasilan riil dari seluruh anggota rumah tangga yang disumbangkan untuk memenuhi kebutuhan bersama maupun perorangan dalam rumah tangga. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa pendapatan total usaha ternak babi skala rumah tangga di Kecamatan Ende Timur adalah Rp30.924.132/tahun dimana 59,74% atau Rp22.262.275 merupakan pendapatan tunai sedangkan 40,26% sisanya atau Rp8.661.856,- merupakan pendapatan non tunai.

Faktor-faktor yang Berpengaruh terhadap Pendapatan Tunai

Faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap pendapatan tunai usaha ternak babi skala rumah tangga di Kecamatan Ende Timur yaitu jumlah ternak (X1), modal (X2), biaya pakan (X3), biaya kandang dan peralatan (X4), biaya tenaga kerja (X5), dan biaya kesehatan (X6). Hasil penelitian pada Tabel 2 menunjukkan bahwa dari enam faktor yang diidentifikasi hanya terdapat empat faktor yang menunjukkan hubungan (korelasi) yang nyata dan positif dengan pendapatan tunai (Y) yaitu jumlah ternak (X1), modal (X2), dan biaya pakan (X3), serta biaya kandang dan peralatan (X4). Ini berarti bahwa semakin banyak jumlah modal yang digunakan peternak, jumlah ternak yang dijual, biaya kandang dan peralatan, dan biaya pakan ternak babi maka pendapatan tunai yang diterima oleh peternak semakin besar.

Tabel 2. Koefisien korelasi antara variabel-variabel yang diidentifikasi (Xi) dengan pendapatan (Y) pada usaha ternak babi skala rumah tangga di Kecamatan Ende Timur, tahun 2018

		Y1 Pen- dapatan	X1 Jlh trnk	X2 Modal	X3 Pakan	X4 Kdg	X5 Tng krj	X6 Ksthn
Y1_Revenue	Pearson							
	Correlation	1	,867**	,493**	,896**	,301*	-0,002	0,122
	Sig. (2-tailed)		0,000	0,000	0,000	0,019	0,989	0,352
	N	60	60	60	60	60	60	60

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed)

Sumber: Data Primer, diolah (2018)

Hasil analisis regresi diperoleh koefisien regresi sebagai berikut: a = 3732,502; b1

= 0,532; b₂ = 0,061; b₃ = 0,389; dan b₄ = 0,011. Dengan demikian persamaan regresi dengan fungsi *Cobb-Douglas* sebagai berikut:

$$Y = 3732,502 X_1^{0,532} X_2^{0,061} X_3^{0,389} X_4^{0,011}$$

Hasil analisis varians regresi berganda pada Tabel 3 menunjukkan bahwa persamaan regresi yang dihasilkan dapat digunakan untuk memprediksi pendapatan usaha ternak babi dalam penelitian ini.

Tabel 3. Analisis varians regresi berganda faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan usaha ternak babi skala rumah tangga di Kecamatan Ende Timur, tahun 2018

ANOVA ^a					
Model	Sum of Squares	df	Mean Squares	F	Sig.
1. Regression	0,969	4	0,242	129,708	0,000 ^b
2. Residual	0,103	55	0,002		
3. Total	1,072	59			

a. Dependent Variable: Y1_Pendapatan
 b. Predictors: (Constant), X4_kdg, X1_Jlhtrnk, X2_modal, X3_Pakan

** sangat nyata (P<0,01)

Selanjutnya, koefisien determinasi berganda (R^2) dari model regresi yang diperoleh adalah sebesar 0,904. Hal ini menjelaskan bahwa keragaman yang ada pada pendapatan (Y) dapat dijelaskan oleh faktor-faktor: jumlah ternak (X₁), modal yang diinvestasi (X₂), biaya pakan (X₃), serta biaya kandang dan peralatan (X₄) sebesar 90,40%. Sisanya 9,60% dijelaskan oleh faktor-faktor lain yang tidak diperhitungkan dalam model seperti biaya kesehatan, tenaga kerja, tingkat pendidikan, pengalaman usaha, dan lain sebagainya.

Untuk mengetahui faktor apa saja yang secara individu berpengaruh nyata terhadap pendapatan tunai usaha ternak babi maka dilakukan uji koefisien regresi secara parsial (uji-t). Hasil analisis menunjukkan bahwa jumlah ternak (X₁) dan biaya pakan (X₃) secara parsial berpengaruh sangat nyata (P<0,01) terhadap pendapatan, sedangkan modal (X₂) dan biaya kandang dan peralatan (X₄) berpengaruh tidak nyata (P>0,05) terhadap pendapatan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa faktor utama yang mempengaruhi pendapatan usaha ternak babi di Kecamatan Ende Timur adalah jumlah ternak (X₁) dan biaya pakan (X₃).

Kontribusi jumlah ternak dalam hubungan dengan pendapatan tunai adalah 53,58%

sementara biaya pakan memiliki kontribusi sebesar 39,17%. Faktor modal dan biaya kesehatan hanya berkontribusi sebesar 7,25% saja. Jadi dalam pengelolaan usaha ternak babi kedua faktor ini harus benar-benar diperhatikan dalam rangka meningkatkan pendapatan peternak.

Efisiensi Ekonomi

Jumlah koefisien regresi (Σb_i) yang sekaligus menggambarkan elastisitas produksi. Hasil analisis menunjukkan bahwa $\Sigma b_i = 0,993 (\approx 1)$. Tabel 4 menunjukkan nilai elastisitas produksi dari masing-masing faktor produksi dalam usaha ternak babi. Hal ini mengindikasikan proses produksi berlangsung dalam kondisi kenaikan hasil yang tetap (*constant marginal return to scale*). Artinya setiap penambahan satu satuan faktor produksi variabel maka akan menyebabkan kenaikan hasil yang tetap. Kenyataan ini menunjukkan bahwa proses produksi telah berlangsung pada daerah rasional (Daerah II). Berdasarkan gambaran ini dapat disimpulkan bahwa secara teknis proses produksi usaha ternak babi di Kecamatan Ende Timur sudah efisien.

Tabel 4. Nilai elastisitas produksi setiap faktor produksi pada usaha ternak babi skala rumah tangga di Kecamatan Ende Timur

Faktor Produksi	Elastisitas Produksi
X1 (Jumlah ternak)	0,532
X2 (Modal)	0,061
X3 (Pakan)	0,389
X4 (Kandang)	0,011
Total	0,993

Sumber: Data Primer, diolah (2018)

Besarnya pendapatan tunai usaha ternak babi skala rumah tangga di Kecamatan Ende Timur adalah sebesar Rp41.686.938,-. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa untuk memelihara 1 ST babi dibutuhkan modal sebesar Rp5.993.917,- dan biaya pakan sebesar Rp12.742.000,- sehingga total biaya yang

dibutuhkan adalah Rp18.960.000,-. Hal ini menunjukkan bahwa penerimaan masih lebih besar dari biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi tersebut sehingga peternak dikatakan memperoleh keuntungan dalam usaha tersebut sebesar Rp22.726.938,- (Tabel 5).

Tabel 5. Rata-rata geometri, koefisien regresi dan nilai produk marginal faktor-faktor produksi pada usaha ternak babi skala rumah tangga di Kecamatan Ende Timur, tahun 2018

Faktor Produksi (Xi)	Mean (Si)	Log Mean (Zi)	bi	Zibi	NPM Xi
X1 (Jumlah ternak)	3,35	1,525	0,532	0,811	
X2 (Modal)	5.993.917	6,778	0,061	0,413	311.572,5171
X3 (Pakan)	12.742.000	7,105	0,389	2,764	1.869,3129
X4 (Kandang)	224.083	5,350	0,011	0,059	120.230,0768
Total			0,993	4,048	
Log Y = b0 + ΣZibi = 7,088; Y= 41.644.353,-					

Sumber: Data Primer, diolah (2018)

Penggunaan faktor-faktor produksi usaha ternak babi skala rumah tangga di Kecamatan Ende Timur secara ekonomis belum efisien karena syarat kecukupan yang harus dipenuhi adalah rasio NPM dan BFM harus sama dengan satu (Tabel 6). Hal ini mengindikasikan bahwa

penggunaan faktor-faktor produksi pada usaha ternak babi di daerah penelitian pada saat ini belum ekonomis karena penggunaan biaya per unit produksi masih relatif besar. Oleh karena itu, perlu dilakukan reorganisasi usaha.

Tabel 6. Rasio nilai produk marjinal (NPM) dan biaya faktor marjinal (BFM) dari usaha ternak babi skala rumah tangga di Kecamatan Ende Timur, tahun 2018

Faktor produksi	NPMxi	BFM xi	NPM xi/ BFM xi
X1 (Jumlah ternak)	6.620.135	10.000.000	0,6620135
X2 (Modal)	0,4242	2.500.000	0,0000002
X3 (Pakan)	1,2727	5.000	0,0002545
X4 (Kandang)	2,0464	50.000	0,0000409

Sumber: Data Primer, diolah (2018)

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil penelitian menunjukkan pendapatan total usaha ternak babi skala rumah tangga di Kecamatan Ende Timur adalah Rp30.924.132/tahun. Dari total pendapatan yang diperoleh ini ternyata Rp. 22.262.275 (59,74%) merupakan pendapatan tunai sedangkan Rp8.661.856,- (40,26%) merupakan pendapatan non tunai.
2. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap

pendapatan peternak babi skala rumah tangga di Kecamatan Ende Timur adalah jumlah ternak dan biaya pakan. Modal berpengaruh tidak nyata terhadap pendapatan peternak babi skala rumah tangga di Kecamatan Ende Timur.

3. Secara teknis usaha ternak babi skala rumah tangga di Kecamatan Ende Timur disebut efisien dimana nilai elastisitasnya sudah mendekati satu. Sementara secara ekonomis, penggunaan faktor produksi belum efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham DR, Manese MAV, Sondakh LW, Santa NM. 2013. Analisis keuntungan integrasi usaha ternak babi dengan ikan mujair di Kecamatan Sonder Kabupaten Minahasa. *Jurnal Zootek ("Zootek" Journal)* 31(1):1-10.
- Ariana INT, Puger AW, Oka AA, Sriyani NLP. 2014. Analisis ekonomi usaha ternak babi dengan pemberian sekam padi dalam ransum yang mengandung limbah hotel. *Majalah Ilmiah Peternakan* 17(2):71-74.
- Barthos. 2001. *Manajemen Sumberdaya Manusia*, Cetakan Ke-4. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kueain YA, Suamba IK, Wijayanti PU. 2017. Analisis finansial usaha peternakan babi (Studi kasus peternakan babi UD Karang di Desa Jagapati, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung). *E-Jurnal Agribisnis dan Agrowisata* 6(1):96-104.
- Mengu YS, Lole UR, Niron SS. 2017. Kinerja produksi dan ekonomi usaha penggemukan ternak babi program pengembangan usaha agribisnis perdesaan (PUAP) di Kecamatan Adonara Timur. *Jurnal Nukleus Peternakan* 4(1):77-88.
- Pardede S. 2015. Analisis biaya dan keuntungan usaha peternakan babi rakyat di Desa Cigugur, Kecamatan Cigugur Kabupaten Kuningan Jawa Barat. *Students e-jurnal Fakultas Peternakan Unpad* 4(3).
- Radithya D. 2006. Analisis resiko finansial usaha peternakan ayam pedaging pada peternakan plasma kemitraan KUD Sari Bumi di Kecamatan Bululawang Kabupaten Malang. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Malang.
- Sajow AA, Polii B, Laoh E. 2014. Kajian ekonomi dan lingkungan agribisnis peternakan babi di Kota Tamohon (studi kasus). *Jurnal Zootek (Zootrek Journal)* 34(1):140-155.
- Sihombing DTH. 2010. *Ilmu Ternak Babi*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Soekartawi. 2003. *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas*. Cetakan ke-3. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sumangkut. 2006. Kontribusi usaha peternakan babi terhadap pendapatan rumah tangga petani peternak di Kecamatan Kawangkoan. Skripsi. Manado: Lembaga Penerbit Fakultas Peternakan Jurusan Sosial Ekonomi UNSRAT.
- Suparta. 1992. Keragaman sifat-sifat morfometrik mimi, *Tuchypleus gigas* (MULLER) dan *Carcinoscorpius rotundicauda* (LATREILLE) di perairan pantai Kabupaten Pandeglang, Jawa Barat dan Perairan Pantai Kabupaten Rembang, Jawa Tengah. Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- Suranjaya IG, Dewantari M, Parimmartha IKW, Sukanata IW. 2017. Profile usaha

- peternakan babi skala kecil di Desa Puhu Kecamatan Payangan Kabupaten Gianyar. *Jurnal Sosek Fakultas Peternakan, Universitas Udayana* 20(2):79–83.
- Warouw ZM, Panelewen VVJ, Mirah AD. 2014. Analisis usaha peternakan babi pada perusahaan Kaswean Kakaskasen II Kota Tomohon. *Jurnal Zootek* 34(1):92–102.
- Widayati TW, Sumpe I, Irianti BW, Iyai DA, Randa SY. 2018. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usaha ternak babi Teluk Doreri Kabupaten Manokwari. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Agrika* 12(1):73–82.
- Weol EF, Rorimpandey B, Lenzun GD, Endoh EKM. 2014. Analisis pengaruh pendapatan rumahtangga terhadap konsumsi daging dan telur di Kecamatan Suluun Tereran Kabupaten Minahasa Selatan. *Jurnal Zootek* 34(1):37–47.