

PENGAMBILAN KEPUTUSAN MANAJEMEN PRODUKSI DAN ANALISIS RISIKO PETERNAK SAPI POTONG DI KECAMATAN LOLONG GUBA KABUPATEN BURU

Adolf B. Heatubun^{1*}, Marcus Veerman², Michel J. Matatula²

¹⁾ Universitas Kristen Indonesia

Jl. Mayjen Sutoyo, Jakarta Timur, DKI Jakarta 13630

²⁾ Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura

Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka, Ambon 97233

* Email: adolfo.heatubun@uki.ac.id

(Diterima 26-01-2022; disetujui 14-03-2022)

ABSTRAK

Pengambilan keputusan dalam usaha peternakan merupakan tanggung jawab utama para peternak. Keberhasilan usaha peternak sapi potong mencapai laba tertinggi adalah tujuan pokok. Bagaimana mengambil keputusan tepat untuk mencapai tujuan tersebut dan mengetahui berbagai risiko dalam ketidakpastian, merupakan masukan yang penting. Penelitian ini dilakukan pada peternak sapi potong di Kecamatan Lolong Guba, Kabupaten Buru, Provinsi Maluku, dengan tujuan untuk mengetahui dampak berbagai perubahan variabel penentu laba peternak sapi dan risiko yang ditimbulkan oleh perubahan tersebut dalam rangka pengambilan keputusan manajer peternak. Data yang dikumpulkan adalah data primer yang dicatat dalam nilai-nilai nominal. Analisis menggunakan model regresi linear berganda, dilanjutkan analisis simulasi, dan diakhiri analisis risiko. Hasil penelitian memenuhi hipotesis yang ditetapkan dan teruji signifikan secara statistik. Elastisitas nilai tambah ternak adalah terbesar. Dampak peningkatan laba terbesar dihasilkan melalui peningkatan nilai tambah ternak dan jumlah penjualan, meskipun keduanya bukan sebagai pilihan terbaik. Opsi manajer peternak menghadapi risiko dan ketidakpastian ke depan adalah meningkatkan biaya pemberian makanan, nilai tambah ternak, dan penjualan sapi. Diperlukan mitigasi untuk opsi ini yaitu manajer peternak meningkatkan waktu penggembalaan ternak, memberikan makanan suplemen, mengawasi kesehatan ternak, menghindari ternak dari gangguan lingkungan dan kecelakaan. Manajer peternak perlu dibekali pengetahuan teknis penaksiran bobot dan karkas ternak.

Kata kunci: Pengambilan keputusan, laba, simulasi, risiko dan mitigasi, sapi potong

PRODUCTION MANAGEMENT DECISION MAKING AND RISK ANALYSIS OF BEEF FARMERS IN LOLONG GUBA DISTRICT BURU REGENCY

ABSTRACT

Decision making in livestock business activities is the main responsibility of farmers. The success of the beef cattle farmer's business to achieve the highest profit is the main goal. How to take the right decision to achieve these goals and know the various risks in uncertainty, is an important input. This research was conducted on beef cattle breeders in Lolong Guba District, Buru Regency, Maluku Province which aims to determine the impact of various changes in the determinants of cattle breeders' profits and the risks posed by these changes in order to make decisions for farmer managers. The data collected is primary data recorded in nominal values. Data were analyzed by multiple linear regression model, followed by simulation analysis, and ended with risk analysis. The results of the study met the established hypothesis and were tested statistically significant. The elasticity of value added of livestock is the largest compared to total sales. The biggest impact of increasing profit is through the increase in the value added of livestock and the number of sales, although neither is the best choice. Farmer managers' options for dealing with risks and uncertainties in the future are to increase the cost of feeding, adding value to livestock, and selling cattle. Mitigation is needed for options, namely farmer managers increasing livestock grazing time, providing supplementary food, monitoring livestock health, avoiding livestock from environmental disturbances and accidents. Farmer managers need to be equipped with technical knowledge of body weight and carcass estimation of livestock.

Key words: Decision making, profit, simulation, risk and mitigation, beef cattle

PENDAHULUAN

Pengambilan keputusan dalam kegiatan usaha dan bisnis merupakan hal krusial bagi seorang pebisnis. Kegiatan pebisnis dipenuhi berbagai keputusan yang menentukan keberhasilan bisnis ke depan. Pengambilan keputusan yang tepat dan akurat dapat mendorong berbagai kegiatan bisnis yang dilakukan terbuka untuk mencapai hasil terbaik. Sebaliknya pengambilan keputusan yang salah menyebabkan kegagalan kegiatan bisnis dan mengakibatkan kerugian.

Usaha peternakan sapi potong merupakan sebuah kegiatan usaha atau bisnis bagi para peternak di Kecamatan Lolong Guba, Kabupaten Buru, Provinsi Maluku. Dikenal bahwa peternak ini pada awalnya muncul dengan usaha bersifat tradisional yang dilakukan sambil untuk tujuan menjadi tabungan keluarga. Bilamana nanti ada kebutuhan keluarga yang mendesak, ternak sapi potong yang dipelihara dapat dijual. Dalam perkembangannya, jumlah ternak sapi milik peternak makin bertambah seiring pemeliharaan dari tahun ke tahun. Di lain pihak, para pembeli sapi antar pulau terus mendatangi peternak untuk membeli sapi dan menjual ke rumah potong hewan (RPH) di Kota Ambon. Kehadiran para pembeli sapi ke lokasi peternak sendiri membuka peluang bagi peternak untuk lebih intensif dalam mengembangkan usahanya untuk tujuan dipasarkan. Peternak berperan sebagai manajer dalam usaha peternakan sapi potong yang dilakukan.

Manajer adalah pelaku sentral dalam pengambilan keputusan bisnis. Dalam mengambil keputusan, manajer memerlukan informasi yang tepat mengenai kondisi bisnis yang dilakukan. Informasi yang tersedia dalam kapasitas baik sangat menunjang keputusan bisnis dan menjadikan manajer pertanian berhasil mencapai produksi yang diinginkan (Remenova & Jankelova, 2019). Keberhasilan manajer pertanian juga bergantung kepada kemampuannya mengolah semua informasi bisnis yang diperlukan. Manajer yang kurang mampu dapat menggunakan informasi yang salah atau dapat mengabaikan informasi yang berkualitas yang tentunya begitu berguna untuk pencapaian keberhasilan.

Manajer sendiri dapat mengambil keputusan bisnis untuk tujuan keberhasilan baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Keputusan-keputusan bisnis dalam jangka pendek bersifat segera untuk mencapai tujuan-tujuan bisnis jangka pendek. Kegiatan-kegiatan yang segera dilakukan manajer untuk memenuhi proses bisnis jangka pendek di antaranya menyediakan bahan baku yang cukup untuk operasi usaha, menyediakan tenaga kerja yang bekerja, mengusahakan aliran bahan baku dan faktor produksi agar tersedia tepat waktu dan sesuai kebutuhan, menyediakan biaya yang diperlukan, dan melakukan proses produksi sesuai usaha yang dijalankan (Kumar *et al.*, 2020; Feng & Chan, 2019).

Pada jangka panjang, manajer berkewajiban mengatur hal-hal penting untuk tujuan lebih meningkatkan laba, meningkatkan kapasitas investasi,

dan produksi berkelanjutan. Kegagalan mencapai laba yang layak mengakibatkan kegiatan usaha dapat merugi bahkan tutup. Peran laba dalam administrasi manajemen adalah mendukung kinerja bisnis sehingga dapat bertahan dan sukses di masa depan (Kothari *et al.*, 2016).

Pencapaian besaran laba tertentu merupakan suatu indikator penting dari suatu kegiatan bisnis. Besaran laba merupakan selisih antara penerimaan dengan pengeluaran atau biaya. Indikator laba digunakan sebagai suatu penunjuk bahwa pelaku usaha dapat terdorong untuk bekerja lebih giat memproduksi lebih banyak lagi saat ini dan di waktu mendatang. Dengan demikian indikator laba memberikan motivasi yang berguna bagi pelaku usaha untuk lebih mengembangkan usahanya (Al-Taha'at *et al.*, 2017). Indikator laba juga mengandung makna sebagai gagasan yaitu bagaimana pelaku usaha memusatkan perhatian dan fokus kepada kegiatan usaha yang dilakukannya. Dalam hal ini laba mendorong pelaku usaha melakukan investasi guna pengembangan usahanya ke depan. Dengan demikian kepastian menerima laba dalam kegiatan bisnis berguna secara luas dalam pengambilan keputusan pada ekspansi bisnis (Pakšiová, 2017).

Peternak sebagai manajer pada usaha peternakan sapi potong di Lolong Guba dihadapkan pada pengambilan keputusan mengelola usaha ternaknya secara baik untuk mencapai laba tertinggi. Dalam jangka pendek, kegiatan pemberian makanan dan pemeliharaan ternak menjadi fokus peternak. Curahan waktu pengembalaan ternak di lokasi pengembalaan menghadirkan konsekuensi biaya pemeliharaan karena ketersediaan hijauan dan tenaga kerja dinilai dalam nilai-nilai implisit. Dalam tujuan jangka panjang ke depan, kemampuan peternak mempertahankan jumlah ternak sapi yang dipelihara dan menjual jumlah tertentu menjadi pertimbangan selanjutnya. Bahkan pertimbangan jumlah ternak yang dapat ditingkatkan dengan pengembangbiakan saat ini, dan upaya penggemukan sapi untuk tujuan dijual menjadi pilihan terbuka untuk meningkatkan nilai tambah ternak (tabungan). Besaran laba yang ingin dicapai peternak dengan jumlah jual tertentu dan dengan bobot jual ideal menjadi pertimbangan utama memperoleh laba besar. Semua pertimbangan peternak sebagai manajer ini memerlukan masukan yang berguna dalam pengambilan keputusan.

Berbagai pilihan keputusan yang menjadi tambahan informasi bagi manajer peternak mengejar capaian laba terbesar di antaranya: seberapa besar ukuran usaha saat ini dan nilai tambah ternak, total biaya makanan/pemeliharaan, dan jumlah penjualan yang bergantung pada pembelian pedagang perantara. Berbagai opsi pengaturan indikator-indikator ini menimbulkan besaran risiko tertentu dalam pencapaian laba. Karena itu informasi dengan analisis yang baik dapat membantu peternak selaku manajer mengambil keputusan yang tepat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak dari berbagai perubahan variabel penentu laba

peternak dan risiko yang ditimbulkan oleh perubahan tersebut dalam rangka pengambilan keputusan manajer peternak.

BAHAN DAN METODE

Lokasi dan Data

Analisis penelitian ini dilakukan terhadap peternak sapi potong di Kecamatan Lolong Guba, Kabupaten Buru, Provinsi Maluku. Data dikumpulkan dari informasi peternak pada tahun 2021 dan diestimasi pada tahun 2022. Kabupaten Buru, Provinsi Maluku merupakan salah satu kabupaten sasaran pengembangan sapi potong (Untung, 2020). Kecamatan Lolong Guba diambil secara *purposive sampling*, karena merupakan kecamatan yang memiliki populasi sapi terbanyak kedua (4.048 ekor) setelah Kecamatan Waelata (5.792 ekor) dan merupakan kecamatan dengan penjualan sapi terbanyak (BPS Kabupaten Buru, 2021). Data yang dikumpulkan adalah data primer, berasal dari informasi peternak, yang kemudian dicatat sebagai data-data nominal. Data yang dianalisis ditransformasikan dalam bentuk logaritma normal. Variabel-variabel yang dianalisis dalam penelitian ini mencakup laba peternak, nilai tambah, biaya makanan, dan jumlah penjualan.

Tahapan Analisis

1. Regresi Linear Berganda

Untuk mengetahui berbagai koefisien dari variabel yang dianalisis, dibangun model regresi linear berganda dengan persamaan berikut:

$$\text{LnLabPtr} = \beta_0 + \beta_1 \text{LnNTPtr} + \beta_2 \text{LnCostMak} + \beta_3 \text{LnQSelPtr} + \varepsilon \dots \dots (1)$$

Dimana :

- LnLabPtr = laba per ternak (rupiah),
- LnNTPtr = nilai tambah sapi (rupiah),
- LnCostMak = biaya makanan (rupiah),
- LnQSelPtr = jumlah penjualan sapi (kg),
- β_0 = konstanta,
- $\beta_1 - \beta_3$ = parameter masing-masing variabel, dan
- ε = *error term*.

Beberapa pendekatan pengukuran untuk mengestimasi nilai variabel-variabel yang dicakup meliputi: (1) laba peternak merupakan selisih antara total biaya produksi dengan nilai tambah ternak *plus* nilai jual sapi, (2) nilai tambah ternak diukur sesuai nilai hidup ternak kalau dijual menurut umur per ekor sapi, (3) biaya makanan diestimasi sesuai nilai-nilai implisit konsumsi hijauan per hari menurut nilai implisit pekerja menggembalakan ternak per hari, nilai-nilai ini dihitung untuk periode satu tahun, dan (4) jumlah penjualan sapi diukur berdasarkan kesepakatan taksiran berat karkas per ekor sapi oleh pedagang perantara dan peternak, besaran taksiran karkas ini menentukan harga jual sapi. Hipotesis yang dibangun dalam persamaan regresi di atas adalah β_1 dan β_3 bernilai positif sedangkan β_2 bernilai negatif.

2. Analisis Simulasi

Simulasi adalah sebuah langkah uji coba yang dilakukan dengan jalan merubah (meningkatkan atau menurunkan) nilai sebuah variabel independen untuk mengetahui dampak perubahannya terhadap variabel dependen. Variabel-variabel yang disimulasikan dalam analisis ini mencakup semua variabel independen yang dinaikan sebesar 10%. Pertimbangan 10% peningkatan semua variabel independen berdasarkan pada upaya manajer peternak mengejar target peningkatan bobot badan ternak untuk tujuan penjualan. Untuk mengejar target ini, peternak memulai dengan menambah waktu penggembalaan untuk memberikan kesempatan merumput yang cukup kepada ternaknya. Kegiatan peternak ini terhitung dalam peningkatan nilai-nilai implisit biaya. Intensitas kegiatan penggembalaan ternak memberikan hasil pada peningkatan nilai tambah karena ternak bertambah berat badan dan juga berpotensi meningkatkan berat karkas taksiran pada penjualan. Semua efek kegiatan peternak ini berujung pada pencapaian laba yang menjadi tujuan akhir. Dengan demikian harapan besaran laba yang dicapai dapat diperoleh melalui analisis simulasi peningkatan nilai tambah ternak sapi, biaya makanan, dan jumlah penjualan sapi.

3. Analisis Risiko

Secara umum risiko didefinisikan sebagai kejadian yang merugikan atau penyimpangan hasil yang diperoleh dari yang diharapkan (Arifudin *et al.*, 2020). Risiko juga diartikan sebagai peluang dan skenario atau konsekuensi atau tingkat keparahan konsekuensi yang terjadi pada suatu keadaan dunia nyata. Dalam hal ini risiko merupakan kombinasi dari bahaya yang diukur dengan probabilitas dan ukuran kemungkinan dan tingkat keparahan yang merugikan (Aven, 2012). Terkait dengan metodologi, risiko memiliki prosedur sebagai (1) mengidentifikasi sistem yang mewakili sumber potensi bahaya; (2) mengidentifikasi sifat dari setiap potensi bahaya yang dihasilkan oleh kemungkinan keadaan abnormal dari sistem sumber; dan (3) memilih target yang menarik dan menilai jenis efek buruk yang dialami (Andretta, 2014).

Sesuai pengertian risiko di atas, analisis risiko dilakukan sesuai hasil-hasil simulasi yang memberikan dampak kepada laba peternak. Berdasarkan besaran dampak tersebut dapat diketahui risiko yang ditimbulkan terhadap laba peternak jika diambil keputusan tertentu. Hasil ini berguna sebagai informasi bagi manajer peternak dalam pengambilan keputusan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Regresi Berganda

Sebelum melakukan analisis untuk pengambilan keputusan, analisis dimulai dengan regresi berganda untuk mengetahui nilai parameter dari variabel-variabel pengaruh. Sesuai konsep statistik, hasil analisis sebuah

model disebut “*valid*” jika memenuhi persyaratan “asumsi klasik”. Dalam hal ini estimasi dengan metode *Ordinary Least Square* (OLS) harus memenuhi semua asumsi klasik sehingga memberikan hasil estimasi *Best Linear Unbiased Estimates* (BLUE). Persyaratan asumsi klasik mencakup (1) residual data dari model regresi linear memiliki distribusi normal, (2) tidak ada multikolinearitas diantara variabel independen, (3) model regresi tidak mengandung heteroskedastisitas, dan (4) tidak ada autokorelasi (Das, 2019; Latan & Selva, 2013).

Uji normalitas data dapat dilakukan dengan uji statistik *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* untuk mengetahui apakah residual data dari model regresi linear berdistribusi normal. Uji multikolinear bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antar variabel

independen dalam model. Untuk mengetahui ada tidaknya multikolinearitas, dengan melihat nilai *Tolerance* dan *VIF* (*Variance Inflation Factor*). Uji heteroskedastisitas bertujuan mengetahui apakah *variance* dari residual data satu observasi ke observasi lainnya berbeda atau tidak. Jika *variance* dari residual data adalah tidak berbeda maka disebut homoskedastisitas yang berarti tidak ada heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah tidak mengandung heteroskedastisitas. Menguji heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan uji Glejser. Sedangkan uji autokorelasi hanya dapat dilakukan jika data penelitian merupakan data *time series*. Analisis dalam penelitian ini tidak menggunakan data *time series* tetapi data *cross section* karena itu uji autokorelasi tidak perlu dilakukan.

Tabel 1. Hasil Uji One-Sample Kolmogorov-Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
	N	30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	0,0000000
	Std. Deviation	27097,22963082
Most Extreme Differences	Absolute	0,099
	Positive	0,099
	Negative	-0,099
Test Statistic		0,099
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,200 ^{c,d}

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. This is a lower bound of the true significance.

Sumber : Hasil print out komputer

Tabel 2. Hasil Uji Multikolinearitas

Model	Unstandardized Coefficients		Coefficients ^a	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Standardized Coefficients Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	1,153	1,282		0,899	0,377		
LnNTPtr	1,701	0,075	1,030	22,603	0,000	0,195	5,138
LnCostMak	-1,002	0,099	-0,591	-10,101	0,000	0,118	8,459
LnQSelPtr	0,535	0,055	0,534	9,791	0,000	0,136	7,359

a. Dependent Variable: LnLabPtr

Sumber: Hasil Print out komputer

Tabel 3. Hasil Uji Heteroskedastisitas (Uji Statistik Glejser)

Model	Unstandardized Coefficients		Coefficients ^a	t	Sig.
	B	Std. Error	Standardized Coefficients Beta		
(Constant)	1,081	0,745		1,451	0,159
1 LnNTPtr	-0,133	0,044	-1,148	-3,034	0,060
LnCostMak	0,068	0,058	0,575	1,184	0,247
LnQSelPtr	0,024	0,032	0,336	0,742	0,465

a. Dependent Variable: Glejser

Sumber: Hasil Print out komputer

Hasil uji asumsi klasik disajikan berturut-turut pada Tabel 1–3 di bawah ini. Hasil uji statistik *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil uji statistik *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* menunjukkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,200 dimana $> 0,05$. Dari nilai signifikansi ini dapat disimpulkan bahwa residual data dari model regresi terdistribusi normal.

Hasil uji multikolinearitas pada Tabel 2 menunjukkan nilai *Tolerance* ketiga variabel independen yaitu nilai tambah sapi (LnNTPtr), biaya makanan (LnCostMak), dan jumlah penjualan sapi (LnQSelPtr) semuanya bernilai lebih besar $> 0,10$. Juga nilai VIF ketiga variabel < 10 maka disimpulkan tidak terdapat multikolinearitas di antara variabel independen.

Hasil uji statistik glejser pada Tabel 3 menunjukkan semua variabel independen memiliki nilai signifikansi $> 0,05$ yang berarti tidak terdapat heteroskedastisitas dalam model regresi.

Pada Tabel 4 – 6 disajikan hasil analisis regresi berganda model laba peternak. Hasil estimasi yang diperoleh memenuhi hipotesis penelitian (hipotesis *a priori*) yang ditetapkan, yaitu makin tinggi nilai tambah dan makin tinggi jumlah penjualan ternak maka makin tinggi laba yang diperoleh. Sebaliknya makin tinggi biaya makanan makin rendah laba yang diperoleh. Nilai tambah ternak dan jumlah penjualan merupakan variabel penting dalam mempengaruhi peningkatan laba (Gedikoglu & Parcell, 2009; Al-Taha'at *et al.*, 2017). Nilai tambah memberikan penambahan nilai bagi penerimaan peternak sapi yang kemudian menambah potensial laba yang dapat diperoleh peternak. Sementara jumlah penjualan akan langsung menambah penerimaan hasil penjualan sehingga potensial meningkatkan laba. Sebaliknya penambahan biaya mengurangi besaran laba yang diterima.

Tabel 4. Nilai Statistik Koefisien Determinasi (R^2)

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,995 ^a	0,989	0,988	0,060004343

a. Predictors: (Constant), LnQSelPtr, LnNTPtr, LnCostMak

b. Dependent Variable: LnLabPtr

Sumber: Hasil print out komputer

Tabel 5. Nilai Statistik Uji F

ANOVA ^a					
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	8,812	3	2,937	815,824	0,000 ^b
Residual	0,094	26	0,004		
Total	8,906	29			

a. Dependent Variable: LnLabPtr

b. Predictors: (Constant), LnQSelPtr, LnNTPtr, LnCostMak

Sumber : Hasil print out komputer

Tabel 6. Nilai Statistik Parameter Estimasi dan Uji t

Coefficients ^a						
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	1,153	1,282	0,899	0,377	
	LnNTPtr	1,701	0,075	1,030	0,000	
	LnCostMak	-1,002	0,099	-0,591	-10,101	0,000
	LnQSelPtr	0,535	0,055	0,534	9,791	0,000

a. Dependent Variable: LnLabPtr

Sumber: Hasil print out komputer

Estimasi di atas memberikan hasil per- samaan regresi linear berganda berikut:

$\text{LnLabPtr} = 1,153 + 1,701;$

$\text{LnNTPtr} - 1,002;$

$\text{LnCostMak} + 0,535 \text{ LnQSelPtr}$

Untuk mengetahui hasil analisis regresi layak secara statistik, indikator-indikator statistik terkait perlu terbukti memenuhi pengujian dan mendapat interpretasi yang sesuai. Nilai koefisien determinasi (R^2) pada Tabel 4 sebesar 0,989, memiliki arti sebesar 98,90% variasi variabel laba peternak (LnLabPtr) dapat dijelaskan oleh variasi variabel-variabel nilai tambah, biaya makanan, dan jumlah penjualan sapi secara bersama-sama. Uji untuk mengetahui nilai R^2 signifikan atau tidak ditunjukkan oleh uji statistik F (Abebe, 2019). Hasil uji F pada Tabel 5 menunjukkan nilai sebesar 0,0001 yang berarti sangat signifikan.

Untuk mengetahui masing-masing variabel independen signifikan atau tidak mempengaruhi laba peternak, dilakukan uji statistik t (Kim, 2015). Hasil estimasi pada Tabel 6 menunjukkan nilai probabilitas t untuk variabel nilai tambah, biaya makanan, dan jumlah penjualan masing-masing bernilai 0,0001, yang

berarti semua variabel signifikan mempengaruhi laba peternak.

Hasil estimasi parameter dengan menggunakan data logaritma normal, akan menunjukkan elastisitas. Parameter nilai tambah sebesar 1,701 memiliki arti peningkatan nilai tambah sebesar 1% akan meningkatkan laba 1,70% (elastis). Nilai parameter biaya makanan sebesar -1,002 memiliki arti peningkatan biaya makanan sebesar 1% akan menurunkan laba 1,0% (elatis unit). Nilai parameter jumlah penjualan sapi sebesar 0,535 berarti peningkatan jumlah penjualan sebesar 1% akan meningkatkan laba 0,535% (inelastis). Dari ketiga variabel yang mempengaruhi laba peternak, variabel nilai tambah yang memiliki elastisitas terbesar, berarti nilai tambah sebagai penyumbang terbesar terhadap laba peternak. Sedangkan peningkatan biaya makanan memiliki besaran pengaruh yang sama terhadap pengurangan laba peternak.

Tabel 7. Hasil Simulasi Peningkatan Variabel Independen Sebesar 10%

Skenario	Perubahan Laba (%)	Nilai Laba Peternak (Rp)
1. Nilai tambah ternak	17,47	17.356.506,36
2. Biaya makanan	-9,70	13.342.065,50
3. Jumlah penjualan sapi	1,53	15.001.327,91
4. Nilai tambah ternak dan Biaya makanan	7,77	15.923.304,53
5. Nilai tambah ternak dan Jumlah penjualan sapi	18,99	17.581.089,41
6. Biaya makanan dan Jumlah penjualan sapi	-8,17	13.568.127,07
7. Nilai tambah ternak, Biaya makanan, dan Jumlah penjualan sapi	9,39	16.149.366,10

Nilai rata-rata Laba Peternak : **Rp. 14.775.266,33**

Sumber: Hasil analisis data

Analisis Simulasi dan Dampak

Hasil simulasi peningkatan masing-masing variabel independen sebesar 10% disajikan pada Tabel 7. Hasil simulasi peningkatan 10% pada masing-masing variabel independen memberikan dampak yaitu (1) nilai tambah ternak, meningkatkan laba peternak sebesar 17,47%; (2) biaya makanan, menurunkan laba 9,70%; (3) jumlah penjualan sapi, meningkatkan laba 1,53%; (4) nilai tambah ternak dan biaya makanan, meningkatkan laba 7,77%; (5) nilai tambah ternak dan jumlah penjualan sapi, meningkatkan laba 18,99%; (6) biaya makanan dan jumlah penjualan sapi, menurunkan laba 8,17%; dan (7) nilai tambah ternak, biaya makanan, dan jumlah penjualan sapi, meningkatkan laba 9,39%. Skenario peningkatan variabel independen secara individual yang paling besar memberikan dampak peningkatan laba (positif) adalah nilai tambah ternak, diikuti jumlah penjualan sapi. Sedangkan peningkatan biaya makanan berdampak menurunkan laba 9,70%.

Skenario gabungan yang memberikan dampak terbesar meningkatkan laba peternak adalah nilai tambah ternak dan jumlah penjualan sapi yaitu sebesar 18,99%, diikuti nilai tambah ternak, biaya makanan,

dan jumlah penjualan sapi sebesar 9,39%, selanjutnya diikuti nilai tambah ternak dan biaya makanan, sebesar 7,77%. Sedangkan skenario gabungan peningkatan biaya makanan dan jumlah penjualan sapi berdampak menurunkan laba sebesar 8,17%.

Berdasarkan besaran dampak yang diberikan, maka diketahui variabel yang memiliki peranan terbesar meningkatkan laba peternak adalah nilai tambah. Sedangkan peningkatan jumlah penjualan ternak memiliki peranan kecil. Sebaliknya peningkatan biaya makanan otomatis menurunkan laba peternak. Nilai tambah merupakan nilai ternak hidup pada usaha peternak dan diusahakan peternak melalui penggemukan ternak. Peternak yang berhasil meningkatkan berat badan ternak dalam usaha penggemukan, memberikan tambahan nilai bagi ternak hidup meskipun belum terjual. Dalam hal ini, nilai tambah ternak sudah memberikan tambahan laba kepada peternak dalam bentuk tabungan ternak (nilai implisit) (Heatubun *et al.*, 2020).

Peningkatan biaya makanan pada usaha ternak sapi saat ini memiliki peranan pada laba dalam jangka panjang. Sementara dengan menambah intensitas penggemukan ternak memberikan konsekuensi

peningkatan nilai biaya (implisit). Karena itu peningkatan biaya makanan berdampak langsung mengurangi laba saat ini (Sirajuddin *et al.*, 2015). Meskipun demikian, di waktu mendatang sesungguhnya penambahan biaya berpotensi meningkatkan laba melalui penambahan nilai tambah maupun penambahan berat badan/ karkas pada penjualan.

Analisis Risiko dan Mitigasi

Seperti dikemukakan sebelumnya bahwa risiko merupakan peluang dan skenario atau konsekuensi atau tingkat keparahan konsekuensi yang terjadi pada suatu keadaan dunia nyata (Aven, 2012). Risiko juga memiliki arti sebuah keadaan ketidakpastian yang dapat muncul dalam suatu kegiatan (Zinn, 2016). Sebagaimana arti tersebut, pengukuran besaran dampak pada simulasi di atas membawa risiko kepada potensi laba yang diterima peternak. Dalam pengambilan keputusan, manajer peternak dapat mengatur berbagai pilihan (skenario) untuk mendapatkan informasi yang jelas tentang tujuan yang diharapkan. Peternak sapi potong di Lolong Guba memiliki pilihan yang tersedia untuk mengejar peningkatan laba melalui nilai tambah ternak (sebagai tabungan), atau meningkatkan jumlah penjualan sapi, atau juga dapat meningkatkan biaya makanan. Pilihan peternak meningkatkan nilai tambah berisiko meningkatkan laba tertinggi sebesar 17,47% dari nilai rata-rata. Hal ini mungkin menjadi pilihan terbaik peternak. Jika peningkatan laba dilakukan peternak melalui peningkatan jumlah penjualan sapi, pilihan ini berisiko hanya meningkatkan laba sebesar 1,53% dari rata-rata. Sehingga pilihan terburuk dengan risiko tinggi mengurangi potensi laba yang diharapkan peternak jika memilih meningkatkan biaya makanan.

Secara individu pilihan terbaik adalah peningkatan nilai tambah dan terburuk adalah peningkatan biaya makanan. Namun peningkatan nilai tambah tidak dapat terjadi bila peternak tidak mengusahakan penggemukan yang mana dilakukan melalui penambahan pemberian makanan melalui waktu lebih intensif (lebih lama) menggembalakan ternak. Kebutuhan waktu penggembalaan lebih lama memiliki konsekuensi penambahan biaya makanan (penilaian implisit). Oleh karena itu pilihan menambah nilai tambah secara individual tidak dapat terjadi dalam pemeliharaan sapi peternak tanpa melalui peningkatan biaya makanan. Bilamana peternak hanya menambah penjualan sapi tanpa melakukan penggemukan, tidak dapat memberikan nilai jual yang tinggi yang berakibat pada peningkatan laba. Kerena penjualan sapi yang tidak memiliki bobot badan ideal (tidak gemuk) akan memberikan nilai jual yang rendah. Oleh karena itu skenario individual bukanlah merupakan kondisi realistik yang dapat dilakukan peternak.

Manajer peternak harus beralih kepada pilihan kombinasi yang secara alami kondisinya berlaku sebagaimana adanya. Skenario kombinasi sesuai Tabel 7 yang memberikan kenaikan laba terbesar adalah peningkatan nilai tambah dan diikuti oleh peningkatan

penjualan. Tetapi seperti dijelaskan sebelumnya, pilihan kombinasi tersebut berpeluang tidak terjadi jika tidak didahului oleh peningkatan biaya makanan. Karena itu pilihan skenario yang paling relevan dilakukan manajer peternak dalam tujuan meningkatkan laba adalah menambah waktu penggembalaan ternak di lapangan agar ternak merumput dengan lebih intensif. Kegiatan ini mengandung konsekuensi sama dengan peningkatan biaya makanan (penilaian implisit). Melalui peningkatan biaya makanan ini, penambahan nilai tambah ternak dapat terjadi dan berpotensi meningkatkan bobot jual ternak saat ternak dijual kepada pedagang perantara. Inilah pilihan skenario terbaik yang dapat dilakukan manajer peternak untuk mencapai tujuan potensi laba terbesar.

Berkaitan dengan hal menghadapi risiko dan menemukan solusi sebagai sebuah ketepatan dalam pengambilan keputusan, manajer peternak dapat melakukan mitigasi. Mitigasi diartikan sebagai suatu kegiatan yang dilakukan untuk mengurangi dampak yang tidak diinginkan dalam mencapai hasil terbaik yang dikehendaki (Bedoya, 2020; Hayudityas, 2020). Sesuai arti mitigasi tersebut, manajer peternak dalam upaya menerapkan skenario terbaik untuk mencapai laba terbesar seperti yang diharapkan, perlu mengambil beberapa tindakan secara intensif. Tindakan dimaksud diantaranya waktu penggembalaan ternak lebih sering dan intensif, pemberian makanan suplemen dapat dilakukan, pengawasan kesehatan ternak harus lebih intensif, dan pengawasan ternak dari berbagai gangguan lingkungan dan kecelakaan perlu dihindari. Manajer peternak juga perlu diberikan pengetahuan teknis tentang penaksiran bobot badan dan karkas ternak sapi potong sehingga dapat digunakan dalam proses tawar-menawar estimasi berat karkas dengan pedagang perantara saat ternak dijual.

SIMPULAN

Sesuai hasil dan pembahasan dalam penelitian ini, diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil analisis regresi memenuhi hipotesis penelitian, makin tinggi nilai tambah ternak dan jumlah penjualan sapi, makin tinggi laba yang diperoleh, sebaliknya makin tinggi biaya makanan makin rendah laba. Hipotesis ini teruji signifikan secara statistik.
2. Nilai tambah ternak memiliki elastisitas terbesar meningkatkan laba dibanding jumlah penjualan, sedangkan biaya makanan memiliki elastisitas unit dengan laba dalam arah yang berlawanan (negatif).
3. Dampak peningkatan laba terbesar diberikan melalui kombinasi peningkatan nilai tambah ternak dan jumlah penjualan sapi. Peningkatan biaya makanan memiliki dampak langsung menurunkan persentase laba cukup besar.
4. Dalam hal menghadapi risiko sebagai ketidakpastian ke depan, manajer peternak dapat mengambil opsi keputusan saat ini yang berpeluang menyediakan

peningkatan laba di masa depan. Opsi keputusan tersebut yang relevan dengan keadaan peternak saat sekarang adalah meningkatkan biaya pemberian makanan, meningkatkan nilai tambah ternak, dan meningkatkan penjualan sapi.

- Mitigasi yang dapat dilakukan manajer peternak sapi untuk capaian laba tertinggi adalah melakukan waktu penggembalaan ternak lebih sering dan intensif, memberikan makanan suplemen, lebih intensif mengawasi kesehatan ternak, menghindari ternak dari berbagai gangguan lingkungan dan kecelakaan, dan manajer peternak perlu dibekali pengetahuan teknis penaksiran bobot badan dan karkas ternak.

DAFTAR PUSTAKA

- Abebe, T. H. 2019. The Derivation and Choice of Appropriate Test Statistic (Z, t, F and Chi-Square Test) in Research Methodology. *Journal of Mathematics Letters* 5(3): 33-40.
- Al-Taha'at, E., M. Al-Afeef, S. Al-Tahat, & M. A. Ahmad. 2017. The Impact of the General Level of Prices and Operating Profit on Economic Value Added (EVA) (Analytical Study ASE 2001-2015). *Asian Social Science* 13(11): 142-151.
- Andretta, M. 2014. Some Considerations on the Definition of Risk Based On Concepts of Systems Theory and Probability. *Risk Analysis* 34(7): 1184-1195.
- Arifudin, O., U. Wahrudin, & F. D. Rusmana. 2020. *Manajemen Risiko*. Jakarta: Penerbit Widina.
- Aven, T. 2012. The Risk Concept-Historical and Recent Development Trends. *Reliability Engineering & System Safety* 99: 33-44.
- Bedoya, S. 2020. Mitigation. In *Humanitarianism: Keywords* (pp. 140-142). Brill. DOI: https://doi.org/10.1163/9789004431140_066. [09/12/2021].
- [BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Buru. 2021. *Kabupaten Buru Dalam Angka*. Namlea: Badan Pusat Statistik Kabupaten Buru.
- Das, P. 2019. *Linear Regression Model: Relaxing the Classical Assumptions*. In *Econometrics in Theory and Practice*. pp. 109-135. Singapore: Springer.
- Feng, L., & Y. L. Chan. 2019. Joint Pricing and Production Decisions for New Products with Learning Curve Effects under Upstream and Downstream Trade Credits. *European Journal of Operational Research* 272(3): 905-913.
- Gedikoglu, H., & J. L. Parcell. 2009. Forecasting Future Sales and Profit for Value-Added Agriculture. *Journal of Food Distribution Research* 40(856-2016-57820): 31-38.
- Hayudityas, B., 2020. Pentingnya Penerapan Pendidikan Mitigasi Bencana Di Sekolah untuk Mengetahui Kesiapsiagaan Peserta Didik. *Jurnal Edukasi Nonformal* 1(1): 94-102.
- Heatubun, A. B., M. Veerman, & M. J. Matatula. 2020. Analisis Nilai Tambah Peternak dan Pejagal atas Biaya yang Diciptakan pada Pemasaran Sapi Potong di Kecamatan Lolong Guba. *Agrinimal Jurnal Ilmu ternak dan Tanaman* 8(2): 65-73.
- Kothari, S. P., N. Mizik, & S. Roychowdhury. 2016. Managing for the Moment: The Role of Earnings Management via Real Activities versus Accruals in SEO Valuation. *The Accounting Review* 91(2): 559-586.
- Kumar, A., R. Dimitrakopoulos, & M. Maulen. 2020. Adaptive Self-Learning Mechanisms for Updating Short-Term Production Decisions in an Industrial Mining Complex. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 31(7): 1795-1811.
- Latan, H., & T. Selva. 2013. *Analisis Multivariate. Teknik dan Aplikasi Menggunakan Program IBM SPSS 20.0*. Bandung: Alfabeta.
- Pakšiová, R. 2017. The Critical Analysis of Profit for its Allocation Decision-Making. *Journal: Scientific Annals of Economics and Business* 64:41-56.
- Remenova, K., & N. Jankelova. 2019. Decision-making style of Agribusiness Managers. *Agricultural Economics* 65(7): 322-330.
- Sirajuddin, S. N., A. R. Mappangaja, R. Darma, & I. Sudirman. 2015. Value Added Analysis of Beef Cattle Supply Chain Actors Micro-Scale Community Farm Based. *American-Eurasian Journal of Sustainable Agriculture* 9(7): 7-12.
- Untung. 2020. Analisis Potensi Pengembangan Ternak Sapi Potong Melalui Pendekatan Sumber Daya Peternak dan Lahan Di Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal FAPERTANAK Jurnal Pertanian dan Peternakan* 5(2): 37-66.
- Zinn, J. O. 2016. 'In-between' and Other Reasonable Ways to Deal with Risk and Uncertainty: A Review Article. *Health, Risk & Society* 18(7-8): 348-366.

Available online at journal homepage: <http://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/agrinimal>