

TESIS

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
PENDAPATAN USAHA PENGEMUKAN SAPI POTONG
DI KABUPATEN TABALONG: PENERAPAN *RIDGE REGRESSION*
DENGAN *5-FOLD CROSS-VALIDATION***



ANIK PATSIH WATI

**PROGRAM STUDI MAGISTER EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2026**

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
PENDAPATAN USAHA PENGHEMUKAN SAPI POTONG
DI KABUPATEN TABALONG: PENERAPAN *RIDGE REGRESSION*
DENGAN *5-FOLD CROSS-VALIDATION***

**ANIK PATSIH WATI
NIM 2320524320017**

Tesis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pertanian
pada Program Studi Magister Ekonomi Pertanian
Fakultas Pertanian – Universitas Lambung Mangkurat

**PROGRAM STUDI MAGISTER EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2026**

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anik Patsih Wati

NIM : 2320524320017

Program Studi : Magister Ekonomi Pertanian

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis saya yang berjudul: Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Usaha Penggemukan Sapi Potong di Kabupaten Tabalong: Penerapan *Ridge Regression* dengan *5-Fold Cross-Validation* merupakan karya tugas akhir di bawah arahan Komisi Pembimbing Tesis dan bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah yang dengan jelas ditunjukkan rujukannya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Banjarbaru, 1 Juli 2026



A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Anik Patsih Wati'.

Anik Patsih Wati
NIM. 2320524320017

RINGKASAN

ANIK PATSIH WATI. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Usaha Penggemukan Sapi Potong di Kabupaten Tabalong: Penerapan *Ridge Regression* dengan *5-Fold Cross-Validation*, di bawah bimbingan **AHMAD YOUSUF KURNIAWAN**, sebagai pembimbing utama dan **LUTHFI FATAH** sebagai pembimbing anggota.

Usaha penggemukan sapi potong rakyat di Kabupaten Tabalong dicirikan oleh skala kepemilikan kecil, modal terbatas, dan ketergantungan tinggi pada pakan konsentrat komersial, sehingga pendapatan yang diperoleh peternak sangat beragam. Pemahaman atas faktor-faktor penentu pendapatan menjadi penting sebagai dasar perumusan kebijakan yang tepat. Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat pendapatan usaha penggemukan sapi potong di Kabupaten Tabalong serta mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhinya.

Penelitian dilakukan terhadap 50 peternak penggemukan sapi potong di Kabupaten Tabalong. Pendapatan dimodelkan sebagai fungsi *Cobb-Douglas log-linear* dengan enam variabel bebas, yaitu harga jual sapi, harga bakalan, biaya kandang, biaya pakan, bobot jual, dan jumlah kepemilikan sapi. Model mula-mula diestimasi dengan *Ordinary Least Squares (OLS)*, kemudian dilanjutkan dengan *Ridge Regression* untuk mengatasi multikolinearitas, dengan parameter regularisasi optimum ditentukan melalui *5-Fold Cross-Validation*. Signifikansi parsial dievaluasi pada taraf 1 persen, 5 persen, dan 10 persen.

Rata-rata pendapatan peternak adalah Rp6.973.226 per siklus pemeliharaan, dengan rentang Rp367.821 hingga Rp12.006.009. Estimasi *OLS* menghasilkan Adjusted R-kuadrat sebesar 0,84 dan $F = 44,43$ ($p < 0,001$), tetapi terdeteksi multikolinearitas serius pada harga jual ($VIF = 107,42$), bobot jual ($VIF = 111,05$), dan biaya pakan ($VIF = 12,51$) sehingga koefisien *OLS* tidak andal untuk inferensi. *Ridge Regression* dengan lambda optimum 1,035322 menghasilkan koefisien yang stabil dengan R-kuadrat 0,84. Berdasarkan nilai absolut koefisien terstandar ($|\beta^*|$), urutan dominasi faktor adalah biaya pakan, harga jual, bobot jual, biaya kandang, harga bakalan, dan jumlah kepemilikan sapi. Biaya pakan merupakan penentu pendapatan paling dominan dengan arah negatif, sedangkan harga jual dan bobot jual berpengaruh positif kuat. Pada uji parsial *OLS*, harga bakalan, biaya kandang, dan biaya pakan signifikan pada taraf 1 persen, sementara harga jual ($p = 0,074$) dan jumlah kepemilikan sapi ($p = 0,098$) signifikan pada taraf 10 persen.

Efisiensi pengelolaan biaya pakan menjadi kunci peningkatan pendapatan usaha penggemukan sapi potong di Kabupaten Tabalong, didukung strategi penjualan pada bobot dan waktu yang tepat. Peternak disarankan memanfaatkan limbah perkebunan kelapa sawit dan padi sebagai substitusi sebagian konsentrat komersial, merencanakan akhir siklus penggemukan agar bertepatan dengan periode permintaan tinggi seperti menjelang Idul Adha, serta menargetkan bobot jual pada kisaran 380 hingga 450 kilogram. Pemerintah daerah diharapkan memfasilitasi akses pembiayaan dan membangun sistem informasi harga ternak untuk memperkuat posisi tawar peternak.

Kata kunci: biaya pakan, multikolinearitas, pendapatan, penggemukan sapi potong, *Ridge Regression*

SUMMARY

ANIK PATSIH WATI. Analysis of Factors Affecting Income of Beef Cattle Fattening Business in Tabalong Regency: Application of Ridge Regression with 5-Fold Cross-Validation, under the guidance of **AHMAD YOUSUF KURNIAWAN**, as the main supervisor and **LUTHFI FATAH** as the co-supervisor.

Smallholder beef cattle fattening in Tabalong Regency is characterized by small ownership scale, limited capital, and high dependence on commercial concentrate feed, which causes farmers' income to vary widely. Understanding the determinants of income is essential as a basis for formulating appropriate policy. This study aimed to analyze the income level of beef cattle fattening businesses in Tabalong Regency and to identify the factors affecting it.

The study involved 50 beef cattle fattening farmers in Tabalong Regency. Income was modeled as a log-linear Cobb-Douglas function with six independent variables: selling price, feeder cattle price, housing cost, feed cost, selling weight, and number of cattle owned. The model was first estimated using Ordinary Least Squares (OLS) and then with Ridge Regression to address multicollinearity, with the optimal regularization parameter determined through 5-Fold Cross-Validation. Partial significance was evaluated at the 1, 5, and 10 percent levels.

The average farmer income was IDR 6,973,226 per fattening cycle, ranging from IDR 367,821 to IDR 12,006,009. The OLS estimation produced an Adjusted R-squared of 0.84 and $F = 44.43$ ($p < 0.001$), but serious multicollinearity was detected in selling price ($VIF = 107.42$), selling weight ($VIF = 111.05$), and feed cost ($VIF = 12.51$), making the OLS coefficients unreliable for inference. Ridge Regression with an optimal lambda of 1.035322 produced stable coefficients with an R-squared of 0.84. Based on the absolute value of the standardized coefficients ($|\beta^*|$), the order of dominance was feed cost, selling price, selling weight, housing cost, feeder cattle price, and number of cattle owned. Feed cost was the most dominant determinant with a negative direction, while selling price and selling weight had strong positive effects. In the OLS partial test, feeder cattle price, housing cost, and feed cost were significant at the 1 percent level, while selling price ($p = 0.074$) and number of cattle ($p = 0.098$) were significant at the 10 percent level..

Efficient management of feed cost is the key to increasing income in beef cattle fattening in Tabalong Regency, supported by selling strategies at the right weight and time. Farmers are advised to use oil palm and rice plantation by-products as partial substitutes for commercial concentrate, to schedule the end of the fattening cycle to coincide with high-demand periods such as before Eid al-Adha, and to target a selling weight of 380 to 450 kilograms. The local government is expected to facilitate access to financing and to develop a livestock price information system to strengthen farmers' bargaining position.

Keywords: beef cattle fattening, feed cost, income, multicollinearity, Ridge Regression

Judul : Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Usaha Penggemukan Sapi Potong di Kabupaten Tabalong: Penerapan *Ridge Regression* dengan *5-Fold Cross-Validation*

Nama : Anik Patsih Wati

NIM : 2320524320017

Menyetujui,
Komisi Pembimbing

Ketua

Anggota


Dr. agr. Ahmad Yousuf Kurniawan, S.P., M.Si
NIP 19800217 200312 1 003


Prof. Ir. Luthfi Fatah, M.S., Ph.D
NIP 19621205 198803 1 003

Diketahui,

Koordinator Program Studi
Magister Ekonomi Pertanian



Dr. Ir. Sadik Ikhsan, DAD, M.Sc.
NIP 19640314 198903 1 004

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Lambung Mangkurat



Prof. A. Rizalli Sa'dy, S.P., M.Agr.Sc., Ph.D., IPM
NIP 19690425 199512 1 001

Tanggal Lulus : 29 Juni 2026

Tanggal Wisuda :

SERTIFIKAT PEMERIKSAAN PLAGIASI

SERTIFIKAT BEBAS PLAGIASI

NOMOR : 021/UN8.1.23/DV.02.05/2026

Sertifikat ini diberikan kepada:

ANIK PATSIH WATI

Dengan Judul Tesis :

Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Usaha Penggemukan Sapi Potong di Kabupaten Tabalong:

Penerapan Ridge Regression dengan 5-Fold Cross-Validation

Telah dideteksi tingkat plagiasinya dengan kriteria toleransi $\leq 20\%$, dan dinyatakan Bebas dari Plagiasi.

Banjarnaru, 6 Juli 2026

a.n. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik,

Prof. Dr. Ir. Ika Sumantri, S.Pt., M.Si., M.Sc., IPM

NIP 197308071998031003



KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT, atas berkat rahmat dan hidayahnya, Penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul "Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Usaha Penggemukan Sapi Potong di Kabupaten Tabalong: Penerapan *Ridge Regression* dengan *5-Fold Cross-Validation*" dengan baik.

Penyelesaian tesis ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak yang telah memberikan semangat dan motivasi, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Dr.agr. Ahmad Yousuf Kurniawan, SP, M.Si selaku Ketua Pembimbing dan Prof. Ir. H. Luthfi Fatah, M.S., PhD selaku anggota Komisi Pembimbing, atas segala bimbingan, arahan, serta motivasi yang diberikan sehingga penyusunan tesis ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Ketua Program Studi Magister Ekonomi Pertanian beserta seluruh staf pengajar.
3. Suami dan Anak tercinta atas dukungan dan kesabarannya sehingga penulis tetap bersemangat dalam menyelesaikan studi pascasarjana.
4. Rekan-rekan Program Magister Ekonomi Pertanian Angkatan 2023 yang selalu memberikan dukungan, motivasi serta masukan dalam penyelesaian tesis ini.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih terdapat banyak kekurangan, namun dengan segala keterbatasan yang ada, Penulis berharap tesis ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang ekonomi pertanian.

Banjarbaru, 1 Agustus 2025

Penulis

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Anik Patsih Wati, lahir di Sukoharjo, Jawa Tengah, pada tanggal 20 Maret 1983, sebagai putri dari pasangan Bapak Priyo Suwito dan Ibu Sumarni. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri Bekonang II Sukoharjo pada tahun 1996, pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 1 Mojolaban pada tahun 1999, dan pendidikan menengah atas di SMU Negeri 6 Surakarta pada tahun 2002. Pada tahun 2006 penulis menyelesaikan pendidikan Strata-1 dan memperoleh gelar Sarjana Pertanian (SP) dari Universitas Sebelas Maret, Surakarta. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan pada Program Studi Magister Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat.

Sejak tahun 2011 penulis mengabdikan sebagai Aparatur Sipil Negara di lingkungan Pemerintah Kabupaten Tabalong, Kalimantan Selatan. Penulis pernah mengemban berbagai tugas, antara lain sebagai Penyusun Program Evaluasi dan Laporan, Analis Pasar Pertanian Ahli Muda, serta Pengawas Mutu Hasil Pertanian Ahli Muda, dan saat ini menjabat sebagai Kepala Bidang Perkebunan pada Dinas Ketahanan Pangan, Perikanan dan Pertanian Kabupaten Tabalong dengan pangkat Penata Tingkat I (III/d). Atas dedikasinya, pada tahun 2024 penulis menerima tanda kehormatan Satyalancana Karya Satya dari Presiden Republik Indonesia. Penulis menikah dengan Setyo Agung Wibowo pada tahun 2006 dan dikaruniai empat orang anak, yaitu Adrian Barra Putra Wibowo, Almaira Az Zahra Putri Wibowo, Jaya Birawa Putra Wibowo, dan Mecca Anindya Putri Wibowo.

DAFTAR ISI

halaman

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
RINGKASAN.....	iv
SUMMARY	v
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
SERTIFIKAT PEMERIKSAAN PLAGIASI	vii
KATA PENGANTAR	viii
RIWAYAT HIDUP	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah	4
Tujuan Penelitian.....	4
Kegunaan Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Kondisi Peternakan Sapi Potong Indonesia.....	5
Kesenjangan Penawaran dan Permintaan Daging Sapi Nasional	5
Dominasi Sistem Peternakan Rakyat dan Karakteristiknya.....	5
Produktivitas dan Tantangan Peternakan Sapi Tradisional.....	6
Usaha Penggemukan Sapi Potong	6
Konsep dan Karakteristik Usaha Penggemukan Sapi.....	7
Struktur Pendapatan dan Biaya Usaha Penggemukan	7
Tingkat Pendapatan Usaha Penggemukan Sapi	8
Dualitas Tujuan Peternak: Produksi versus Investasi	8
Peternakan Sapi di Kalimantan Selatan.....	9
Kontribusi Peternakan Sapi terhadap Pendapatan Rumah Tangga.....	9
Karakteristik dan Profil Peternak Sapi.....	10
Sistem Pemeliharaan dan Tantangan Regional	10
Kondisi Peternakan Sapi di Kabupaten Tabalong	11
Dinamika Populasi Sapi dan Distribusi Geografis.....	11
Pola Konsumsi Daging dan Keseimbangan <i>Supply-Demand</i> Lokal	11
Posisi Strategis dalam Konteks Regional Kalimantan Selatan	12
Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Usaha Penggemukan Sapi.....	13

Faktor Harga Jual Sapi dan Fluktuasinya	13
Biaya Bibit Sapi Bakalan dan Pengaruhnya terhadap Pendapatan	14
Biaya Pakan Ternak dan Efisiensi Penggunaannya	14
Biaya Kandang dan Infrastruktur Pendukung	15
Berat Sapi dan Produktivitas Penggemukan	15
Skala Usaha dan Jumlah Kepemilikan Sapi.....	16
Penelitian Terdahulu.....	17
LANDASAN TEORI	19
Teori Pendapatan Usahatani	19
Konsep Pendapatan dalam Ekonomi Pertanian	19
Teori Maksimisasi Keuntungan	20
Teori Analisis Regresi Linear Berganda	20
Model Regresi Linear Berganda	21
Uji Statistik dalam Analisis Regresi	22
Uji Asumsi Klasik.....	22
Fungsi Produksi <i>Cobb-Douglas</i>	23
<i>Ridge Regression</i>	24
Teori Faktor-Faktor Produksi dalam Usaha Penggemukan Sapi.....	25
Faktor Harga dan Mekanisme Pasar	25
Faktor Biaya Produksi.....	26
Faktor Skala Usaha	26
Kerangka Pemikiran Teoritis.....	26
METODE PENELITIAN	28
Tempat dan Waktu Penelitian	28
Jenis dan Sumber Data	28
Data Primer	28
Data Sekunder	28
Metode Penarikan Contoh	28
Kriteria Sampel	30
Lokasi Sampel.....	31
Metode Pengumpulan Data	31
Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	31
Pengumpulan Data Lapangan	32
Metode Analisis Data	33
Tingkat Pendapatan.....	33
Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pendapatan.....	34
Uji Kelayakan Model.....	35
Uji F	35
Koefisien Determinasi	36
Pengujian Hipotesis <i>t-test</i>	36
Uji Asumsi Klasik	37
Uji Normalitas.....	37
Uji Multikolinearitas	37

Penanganan Multikolinearitas: <i>Ridge Regression</i>	38
Uji Heteroskedastisitas.....	38
Hipotesis	39
Definisi Operasional	39
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
Gambaran Umum Responden.....	41
Tingkat Pendapatan Usaha Penggemukan Sapi Potong	41
Hasil Estimasi <i>OLS</i> Model <i>Cobb-Douglas</i>	42
Uji Asumsi Klasik	43
Normalitas Residual.....	43
Multikolinearitas	43
Heteroskedastisitas.....	44
Penentuan <i>Lambda Optimal Ridge Regression</i>	45
Hasil Estimasi <i>Ridge Regression</i> ($\lambda^* = 1,035322$)	46
Pembahasan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan	47
Biaya Pakan Ternak (X_4)	47
Harga Jual Sapi (X_1).....	48
Bobot Jual Sapi (X_5).....	49
Harga Bakalan Sapi (X_2).....	50
Biaya Kandang (X_3).....	50
Jumlah Kepemilikan Sapi (X_6).....	50
Interpretasi Elastisitas pada Estimasi Ridge.....	51
KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
Kesimpulan.....	52
Saran	52
Bagi Peternak	52
Bagi Kelembagaan Kelompok Tani Ternak.....	53
Bagi Pemerintah Daerah Kabupaten Tabalong.....	53
Bagi Peneliti Selanjutnya.....	53
DAFTAR PUSTAKA	54
Lampiran.....	58

DAFTAR TABEL

halaman

Tabel 1. Profil demografis dan peternakan Kabupaten Tabalong 2019–2024	1
Tabel 2. Populasi sapi per kecamatan di Kabupaten Tabalong 2019–2024 (7 kecamatan dengan populasi tertinggi).....	2
Tabel 3. Populasi ternak sapi potong berdasarkan kecamatan di Kabupaten Tabalong tahun 2024	29
Tabel 4. Statistik deskriptif variabel penelitian.....	41
Tabel 5. Hasil estimasi <i>OLS</i> model <i>Cobb-Douglas</i>	43
Tabel 6. Hasil uji multikolinearitas <i>OLS</i>	43
Tabel 7. Ringkasan hasil <i>5-fold cross-validation</i>	46
Tabel 8. Perbandingan koefisien <i>OLS</i> dan <i>ridge regression</i>	46

DAFTAR GAMBAR

halaman

Gambar 1. Kerangka pemikiran.....	27
Gambar 2. Distribusi pendapatan usaha penggemukan sapi potong, Kabupaten Tabalong (n = 50)	42
Gambar 3. Nilai VIF setiap variabel <i>OLS</i> model <i>Cobb-Douglas</i>	44
Gambar 4. Sebaran residual terhadap nilai duga ln(pendapatan) pada uji heteroskedastisitas	45
Gambar 5. Kurva CV MSE terhadap lambda <i>5-fold cross-validation</i>	45
Gambar 6. Perbandingan koefisien beta terstandar <i>OLS</i> dan <i>ridge regression</i>	46
Gambar 7. Hubungan biaya pakan dan harga jual terhadap pendapatan (skala <i>log-log</i>)	47
Gambar 8. Hubungan bobot jual dengan pendapatan (warna titik = tingkat harga jual).....	49

DAFTAR LAMPIRAN

halaman

Lampiran 1. Data asli usaha ternak sapi potong.....	59
Lampiran 2. Data transformasi logaritma natural (LN).....	61
Lampiran 3. <i>Output ordinary least squares (OLS) Cobb-Douglas</i>	63
Lampiran 4. Penentuan lambda optimal <i>ridge regression</i>	68
Lampiran 5. <i>Ridge regression (optimal = 1,035322) standardize YES</i>	70