

# Dampak Variabel Makro Ekonomi Terhadap Nilai Tukar Petani Ternak Ruminansia Besar di Nusa Tenggara Timur: Analisis Time Series 2008-2022

## *The Impact of Macro Economic Variables on the Exchange Rate of Large Ruminant Livestock Farmers in East Nusa Tenggara: An Analysis of the Time Series 2008-2022*

Johny A. Koylal<sup>1\*</sup>, Stefanus M. Kuang<sup>2</sup>, Jemseng C. Abineno<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Jurusan Manajemen Pertanian Lahan Kering, Politeknik Pertanian Negeri Kupang

\*Email: [johny\\_koylal@yahoo.com](mailto:johny_koylal@yahoo.com)

### ABSTRACT

*This study aims to examine the effects of inflation, loan interest rates, labor, and exchange rates on the exchange rate of large ruminant cattle farmers in East Nusa Tenggara and the development of the exchange rate achievement rate of large ruminant cattle farmers for the period 2008-2022. The data used in this study is time series data for the period 2008-2022 obtained from the Central Statistics Agency. The analysis method used is a multiple regression model with software econometric views 12 and a quantitative descriptive method. The research variables include the exchange rate of large ruminant farmers, inflation, loan interest rates, labor, and exchange rates. The results of the analysis show that inflation, loan interest rates, and exchange rates have a significant effect on the exchange rate of large ruminant farmers. The purchasing power and welfare of East Nusa Tenggara farmers are relatively low nationally but have a higher average growth.*

**Keywords:** *east nusa tenggara, farmer exchange rate, large ruminant livestock*

**Disubmit :** 15 Juli 2024; **Diterima:** 28 November 2024; **Disetujui :** 29 Desember 2024

### PENDAHULUAN

Sektor pertanian memiliki peran penting sebagai penyumbang *output* utama dalam perekonomian Nusa Tenggara Timur (NTT), dengan sektor peternakan dominan sebagai penyumbang utama sebesar 6,69 persen (Koylal et al., 2022). Dalam konteks pembangunan ekonomi daerah, kontribusi ini signifikan dibandingkan dengan sektor ekonomi lainnya, terutama karena sektor peternakan merupakan salah satu sektor unggulan yang berpotensi menjadi motor penggerak ekonomi regional. Hal ini sejalan dengan hasil kajian Firmansyah (2019) yang menekankan pentingnya penentuan sektor unggulan berdasarkan *output* masing-masing sektor dalam pembangunan daerah.

Lebih jauh, sektor peternakan juga memiliki peran strategis dalam peningkatan kesejahteraan masyarakat dan penciptaan lapangan kerja di NTT (Koylal & Kuang, 2022). Indikator yang sering digunakan untuk mengukur tingkat kesejahteraan petani atau peternak adalah Nilai Tukar Petani (NTP). NTP mencerminkan kemampuan petani atau peternak untuk menukar hasil produksi dengan barang atau jasa yang diperlukan untuk pemenuhan kebutuhan rumah tangga maupun untuk pemenuhan kebutuhan produksi (BPS,



**Lisensi**

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional.

2021). NTP yang meningkat menunjukkan daya beli petani semakin kuat, yang pada gilirannya menunjukkan terjadi perbaikan kesejahteraan petani (Riyadh, 2015).

Namun, NTP ternak ruminansia besar di NTT menunjukkan fluktuasi yang mengindikasikan adanya kerentanan kesejahteraan peternak terhadap faktor-faktor eksternal. Dekomposisi perilaku NTP menunjukkan bahwa indeks harga yang harus dibayar petani (Ib), sebagai salah satu komponen penting yang dapat digunakan untuk menelusuri faktor-faktor yang mempengaruhi pergerakan NTP. Penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa konsumsi rumah tangga; harga bibit; harga obat-obatan dan pakan; sewa lahan, pajak, dan lainnya; biaya transportasi; dan upah buruh tani merupakan faktor-faktor yang secara nyata mempengaruhi NTP ternak ruminansia besar di NTT (Koylal et al., 2023).

Dalam konteks ini, variabel makro ekonomi juga menjadi determinan penting yang berdampak pada kinerja sektor peternakan. Norton *et al.* (2021) menjelaskan bahwa kebijakan pemerintah terkait pajak, pengeluaran, suku bunga, inflasi, dan kurs dapat memengaruhi kinerja sektor pertanian, termasuk subsektor peternakan. Namun, penelitian yang secara komprehensif menghubungkan variabel makro ekonomi dengan kesejahteraan peternak melalui analisis NTP di NTT masih terbatas.

Meskipun penelitian sebelumnya telah mengeksplorasi faktor-faktor penyusun NTP, belum ada studi yang secara spesifik menganalisis dampak atau pengaruh variabel makro ekonomi seperti inflasi, suku bunga pinjaman, tenaga kerja, dan kurs terhadap NTP ternak ruminansia besar di NTT. Selain itu, penelitian sebelumnya sering kali berfokus pada analisis statis atau bersifat lokal tanpa mempertimbangkan dinamika perubahan variabel makro ekonomi secara longitudinal. Kekurangan pemahaman ini menjadi kendala dalam merancang kebijakan yang efektif untuk meningkatkan kesejahteraan peternak di NTT, yang juga merupakan salah satu wilayah sentra sapi nasional.

Penelitian ini penting dilakukan dengan pertimbangan bahwa pemahaman yang mendalam tentang dinamika NTP dan pengaruh variabel makro ekonomi dapat menjadi landasan kuat bagi pemerintah daerah dalam merumuskan kebijakan pembangunan yang lebih efektif di NTT. Di tingkat nasional, optimalisasi sektor peternakan di NTT berpotensi mendukung peningkatan produksi daging nasional. Penelitian ini menawarkan solusi praktis untuk meningkatkan daya beli peternak melalui kebijakan yang mampu mengurangi tekanan dari faktor makro ekonomi, sehingga mendukung kesejahteraan peternak secara berkelanjutan. Selanjutnya, dengan memperhatikan keterkaitan antara variabel makro ekonomi dan NTP, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan model pembangunan pertanian yang berkelanjutan, terutama dalam menghadapi tantangan seperti perubahan harga komoditas, volatilitas kurs, dan tekanan inflasi. Hasil penelitian ini mengisi celah literatur yang belum banyak dibahas, memberikan kontribusi baru dalam pemahaman hubungan antara variabel makro ekonomi dan sektor peternakan, khususnya di Wilayah NTT.

Tujuan penelitian yaitu mengkaji dampak atau pengaruh variabel makro ekonomi terhadap NTP ternak ruminansia besar di NTT dan perkembangan NTP ternak ruminansia besar di NTT periode 2008-2022.

Dengan pendekatan yang sistematis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang aplikatif bagi para pembuat kebijakan atau pemangku kepentingan di sektor peternakan, sekaligus memperkaya literatur ilmiah di bidang pembangunan ekonomi daerah.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilakukan untuk melengkapi informasi dari aspek makro ekonomi dalam menyusun model pembangunan sektor peternakan dengan melakukan kajian determinan tingkat kesejahteraan petani ternak ruminansia besar di NTT dari perspektif makro ekonomi. Penelitian menggunakan data *time series* periode 2008-2022 yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS). Data *time series* merupakan jenis data yang terdiri dari pengamatan atau ukuran yang dilakukan pada interval waktu tertentu yang digunakan untuk menganalisis pola, tren, dan perilaku data seiring waktu (Enders, 2008).

Metode analisis yang digunakan meliputi analisis model regresi linier berganda dengan metode kuadrat terkecil atau *Ordinary Least Square* (OLS) dengan *software econometric views (eviews)* 12 dan analisis deskriptif. Tujuan analisis model regresi linier berganda dengan metode kuadrat terkecil atau OLS yaitu untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel bebas atau independen (inflasi, suku bunga pinjaman, tenaga kerja, dan kurs) dan variabel terikat atau dependen (NTP ternak ruminansia besar), memprediksi nilai variabel dependen berdasarkan nilai variabel independen, dan mengidentifikasi variabel independen yang paling berpengaruh terhadap variabel dependen serta mengkaji dampak interaksi antara variabel independen. Sedangkan analisis deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan perkembangan tingkat capaian NTP ternak ruminansia besar periode 2008-2022.

**Lokasi dan Waktu Penelitian.** Penelitian dilakukan di NTT pada Maret hingga November 2024.

**Jenis dan Sumber Data.** Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa data *time series* periode 2008-2022 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS). Data sekunder tersebut meliputi NTP ternak ruminansia besar, inflasi, suku bunga pinjaman, tenaga kerja, dan kurs.

**Analisis Data.** Pengaruh inflasi, suku bunga pinjaman, tenaga kerja, dan kurs terhadap NTP ternak ruminansia besar dianalisis dengan model regresi linier berganda dengan metode kuadrat terkecil atau OLS sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + \epsilon$$

Keterangan:

Y	=	NTP ternak ruminansia besar
a	=	Intersep
b <sub>1</sub> -b <sub>4</sub>	=	Koefisien regresi
X <sub>1</sub>	=	Inflasi (persen)
X <sub>2</sub>	=	Suku bunga pinjaman (persen)
X <sub>3</sub>	=	Tenaga Kerja (orang)
X <sub>4</sub>	=	Kurs atau nilai tukar <i>US Dollar</i> (rupiah)
ε	=	<i>Error</i> atau variabel gangguan

Untuk memastikan bahwa model regresi memiliki ketepatan dalam estimasi, tidak bias, dan konsisten atau bersifat BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*), maka dilakukan uji asumsi klasik yang meliputi: 1) uji normalitas; 2) uji multikolinearitas; 3) uji heteroskedastisitas; dan 4) uji autokorelasi (Koutsoyiannis, 1977).

Setelah dilakukan uji asumsi klasik terhadap model regresi linier, dilanjutkan dengan pengukuran terhadap parameter dan *standard error* serta *Goodness of Fit* (R<sup>2</sup>) yang menunjukkan seberapa baik model regresi menjelaskan variasi data dependen.

Berikut, dilakukan uji F-Statistik dengan kriteria sebagai berikut: a) H<sub>0</sub> diterima dan H<sub>1</sub> ditolak, apabila nilai signifikansi F > α(0,05), berarti secara bersama-sama variabel independen tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen dan b) H<sub>1</sub> diterima dan H<sub>0</sub> ditolak, apabila nilai signifikansi F < α(0,05), berarti secara bersama-sama variabel independen memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Terakhir, dilakukan uji t-Statistik dengan kriteria sebagai berikut: a) H<sub>0</sub> diterima dan H<sub>1</sub> ditolak, apabila nilai signifikansi t > α(0,05), berarti secara parsial variabel independen tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen dan b) H<sub>1</sub> diterima dan H<sub>0</sub> ditolak, apabila nilai signifikansi t < α(0,05), berarti secara parsial variabel independen memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Perkembangan NTP ternak ruminansia besar dianalisis secara deskriptif. NTP ternak ruminansia besar merupakan *ratio* antara indeks harga yang diterima petani (It) dengan indeks harga yang dibayar petani (Ib) (BPS, 2021).

$$NTP = \frac{It}{Ib} \times 100\%$$

Kriteria NTP dalam penelitian merujuk kepada kriteria NTP yang dipublikasi oleh BPS sebagai berikut: 1) Apabila NTP lebih besar dari 100 atau  $NTP > 100$ , berarti pendapatan petani lebih besar daripada pengeluarannya atau petani dikatakan sejahtera; 2) Apabila NTP sama dengan 100 atau  $NTP = 100$ , berarti pendapatan petani sama dengan pengeluarannya atau petani mengalami impas atau *break even*; dan 3) Apabila NTP lebih kecil dari 100 atau  $NTP < 100$ , berarti pendapatan petani lebih rendah daripada pengeluarannya atau petani dikatakan tidak sejahtera.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Pengaruh Inflasi, Suku Bunga Pinjaman, Tenaga Kerja, dan Kurs Terhadap NTP Ternak Ruminansia Besar.** Untuk menganalisis Pengaruh Inflasi, Suku Bunga Pinjaman, Tenaga Kerja, dan Kurs Terhadap NTP Ternak Ruminansia Besar digunakan analisis regresi berganda, maka perlu dilakukan uji asumsi klasik, berikut merupakan hasil uji yang telah dilakukan.

**Uji Asumsi Klasik Regresi Linier Berganda.** Metode penaksiran koefisien regresi dengan metode kuadrat terkecil atau OLS harus memenuhi asumsi tertentu untuk menghasilkan estimator yang linier tidak bias dengan varian yang minimum atau BLUE sebagai berikut: 1) residu model regresi memiliki distribusi normal; 2) tidak adanya hubungan linier antara variabel independen atau tidak adanya multikolinieritas; 3) variabel gangguan mempunyai varian yang konstan (homoskedastisitas) atau tidak adanya heteroskedastisitas; dan 4) tidak adanya hubungan antara variabel gangguan satu observasi dengan observasi lain atau tidak adanya autokorelasi (Widarjono, 2007).

Hasil *normality test* menunjukkan data yang digunakan dalam model persamaan telah terdistribusi secara normal yang ditunjukkan oleh nilai *probability Jarque-Bera* sebesar 0,6592 lebih besar dari taraf signifikansi 5 persen ( $\alpha=0,05$ ). Ghazali (2011) menjelaskan bahwa apabila nilai *probability Jarque-Bera* lebih besar dari taraf signifikansi 5 persen ( $\alpha=0,05$ ), maka data telah terdistribusi secara normal. Nilai *Variance Inflation Factors* (VIP) variabel inflasi sebesar 1,182; suku bunga pinjaman 2,268; tenaga kerja 1,026; dan kurs 2,511 lebih kecil dari 10 menunjukkan bahwa model regresi yang digunakan tidak mengandung hubungan linier antara variabel independen. Ghazali (2011) menyatakan bahwa apabila nilai VIF variabel independen lebih kecil dari 10, maka tidak terjadi multikolinieritas dalam model regresi.

Selanjutnya nilai *Prob. Chi-Square* dari *Obs\*R-squared* sebesar 0,4709 (47,09 persen) lebih besar dari taraf signifikansi 5 persen ( $\alpha=0,05$ ) menunjukkan bahwa variabel gangguan model regresi mempunyai varian yang konstan (homoskedastisitas). Widarjono (2007) menjelaskan bahwa apabila *Prob. Chi-Square* dari *Obs\*R-squared* lebih besar dari taraf signifikansi 5 persen ( $\alpha=0,05$ ), maka tidak ada masalah heteroskedastisitas dalam model regresi. Nilai *Prob. Chi-Square* dari *Obs\*R-squared* sebesar 0,1082 lebih besar dari taraf signifikansi 5 persen ( $\alpha=0,05$ ) menunjukkan bahwa tidak adanya korelasi antara variabel gangguan satu observasi dengan observasi lain dalam model regresi. Widarjono (2007) menjelaskan bahwa apabila *Prob. Chi-Square* dari *Obs\*R-squared* lebih besar dari taraf signifikansi 5 persen ( $\alpha=0,05$ ), maka tidak ada masalah autokorelasi dalam model regresi.

**Hasil Regresi Linier Berganda.** Tabel 1 menunjukkan hasil regresi linier berganda dengan metode kuadrat terkecil atau OLS yang menganalisis dampak atau pengaruh inflasi, suku bunga pinjaman, tenaga kerja, dan kurs terhadap NTP ternak ruminansia besar dengan persamaan berikut:

$$Y = 94,7602 + 0,4576X_1 - 0,8532X_2 - 0,0025X_3 + 0,0015X_4$$

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa nilai konstanta atau intersep sebesar 94,7602 menunjukkan bahwa apabila nilai dari variabel  $X_1$  (inflasi),  $X_2$  (suku bunga pinjaman),  $X_3$  (tenaga kerja), dan  $X_4$  (kurs) sama, maka memiliki dampak atau pengaruh terhadap variabel Y (NTP ternak ruminansia besar) sebesar 94,7602 atau meningkat sebesar 94,7602. Hasil analisis Ramadhanu *et al.* (2021) menyimpulkan bahwa apabila inflasi,

tingkat bunga, PDRB, dan NTP tahun sebelumnya sama, maka memiliki dampak terhadap NTP di Sumatera Utara sebesar 3,3967 atau meningkat sebesar 3,3967.

Tabel 1. Hasil Regresi Linier Berganda

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	94,76023	8,795164	10,77413	0,0000
X1	0,457650	0,149433	3,062578	0,0120
X2	-0,853236	0,308103	-2,769320	0,0198
X3	-0,002582	0,004271	-0,604556	0,5589
X4	0,001510	0,000281	5,371896	0,0003
R-squared	0,927983	Mean dependent var		101,7940
Adjusted R-squared	0,899177	S.D. dependent var		4,571153
S.E. of regression	1,451463	Akaike info criterion		3,844233
Sum squared resid	21,06745	Schwarz criterion		4,080240
Log likelihood	-23,83167	Hannan-Quinn criter.		3.841709
F-Statistic	32,21423	Durbin-Watson stat		2,634789
Prob(F-statistic)	0,000011			

Sumber: Data Sekunder Diolah, 2024

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa variabel X1 memiliki nilai coefficient sebesar 0,4576 menunjukkan bahwa apabila inflasi meningkat sebesar satu satuan, maka akan berdampak terhadap NTP ternak ruminansia besar meningkat sebesar 0,4576. Hal ini berarti, apabila inflasi naik/turun, maka akan berdampak terhadap NTP ternak ruminansia besar naik/turun. Hasil analisis yang sama ditunjukkan oleh Aulia et al. (2021) serta Annisa dan Chandriyanti (2021), inflasi berpengaruh positif terhadap NTP di Indonesia dan Kalimantan Selatan. Akpaeti et al. (2018) menyatakan bahwa terjadi hubungan positif atau searah antara inflasi dan pendapatan petani di Nigeria. Alemu (2022) menjelaskan bahwa peningkatan harga pangan di Ethiopia berdampak terhadap turunnya kesejahteraan akibat berkurangnya daya beli konsumen serta meningkatkan disparitas permintaan dan penawaran dalam perekonomian. Tupamahu et al. (2021), Ramadhanu et al. (2021), Akbar et al. (2019) serta Amalia dan Nurpita (2017) menyampaikan kesimpulan yang berbeda, inflasi memiliki pengaruh negatif terhadap NTP di Indonesia Timur, Sumatera Utara, Kalimantan Selatan, dan Jawa Timur.

Variabel X2 memiliki nilai coefficient sebesar -0,8532 menunjukkan bahwa apabila suku bunga pinjaman meningkat sebesar satu satuan, maka akan berdampak terhadap NTP ternak ruminansia besar menurun sebesar 0,8532. Hal ini berarti, apabila suku bunga pinjaman naik/turun, maka akan berdampak terhadap NTP ternak ruminansia besar turun/naik. Hasil analisis yang sama dikemukakan oleh Indah et al. (2023) serta Amalia dan Nurpita (2017), suku bunga pinjaman berpengaruh negatif terhadap NTP di Lampung dan Jawa Timur. Sedangkan Ramadhanu et al. (2021) menyatakan hasil analisis yang berbeda, suku bunga pinjaman berpengaruh positif terhadap NTP di Sumatera Utara.

Variabel X3 memiliki nilai coefficient sebesar -0,0025 menunjukkan bahwa apabila tenaga kerja meningkat sebesar satu satuan, maka akan berdampak terhadap NTP ternak ruminansia besar menurun sebesar 0,0025. Hal ini berarti, apabila tenaga kerja naik/turun, maka akan berdampak terhadap NTP ternak ruminansia besar turun/naik. Hasil analisis yang sama dikemukakan oleh Runtuwu (2020), tenaga kerja memiliki pengaruh negatif terhadap NTP di Maluku Utara. Sedangkan Indah et al. (2023) dan Ramadhanu et al. (2021) menyatakan hasil analisis yang berbeda, tenaga kerja memberikan dampak positif terhadap NTP di Lampung dan Sumatera Utara. Fathurohman et al. (2023) menjelaskan bahwa jumlah penduduk memberikan dampak positif terhadap kesejahteraan peternakan rakyat di Subang dan Indonesia. Enu dan Attah-Obeng (2013) menyimpulkan bahwa tenaga kerja memiliki hubungan positif dengan produksi pertanian di Ghana.

Variabel X4 memiliki nilai coefficient sebesar 0,0015 menunjukkan bahwa apabila kurs meningkat sebesar satu satuan, maka akan berdampak terhadap NTP ternak ruminansia besar meningkat sebesar 0,0015.

Hal ini berarti, apabila kurs naik/turun, maka akan berdampak terhadap NTP ternak ruminansia besar naik/turun. Hasil analisis yang sama dikemukakan oleh Akbar et al. (2019), kurs berdampak positif terhadap NTP di Kalimantan Selatan. Sedangkan Marsudi et al. (2020) menyatakan hasil analisis yang berbeda, kurs memiliki pengaruh negatif terhadap NTP di Aceh.

Standard error atau kesalahan baku merupakan nilai standar deviasi dari rata-rata. Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai standard error untuk konstanta sebesar 8,7951; variabel X1 sebesar 0,1494; X2 sebesar 0,3081; X3 sebesar 0,0042; dan X4 sebesar 0,0002 menunjukkan bahwa nilai standard error dari seluruh variabel independen mendekati nol, berarti dapat dikatakan estimasi dalam model regresi baik meskipun konstanta tinggi. Ghozali (2011) menyatakan bahwa nilai standard error atau kesalahan baku yang semakin kecil atau mendekati nol menunjukkan semakin benar estimasi dalam model regresi atau semakin baik model untuk digunakan.

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) bertujuan untuk mengukur seberapa baik model regresi menjelaskan variabilitas variabel dependen atau menentukan proporsi variasi variabel dependen yang dijelaskan oleh variabel independen. Nilai koefisien determinasi yang tinggi menunjukkan variabel independen menjelaskan variabilitas variabel dependen dengan baik. Secara umum koefisien determinasi data cross section relatif rendah, disebabkan adanya variasi yang besar antara masing-masing pengamatan, sedangkan data time series biasanya memiliki koefisien determinasi yang tinggi (Widarjono, 2007). Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai  $R^2$  atau R-squared sebesar 0,9279 artinya variasi variabel dependen dapat dijelaskan dengan menggunakan variasi variabel independen sebesar 92,79 persen sisanya 7,21 persen dijelaskan oleh variabel lain yang tidak masuk dalam model. Nilai  $R^2$  atau R-squared yang diperoleh memenuhi syarat karena diatas 50 persen dan tidak melebihi 98 persen yang mengakibatkan adanya regresi lancung (Gujarati, 2021).

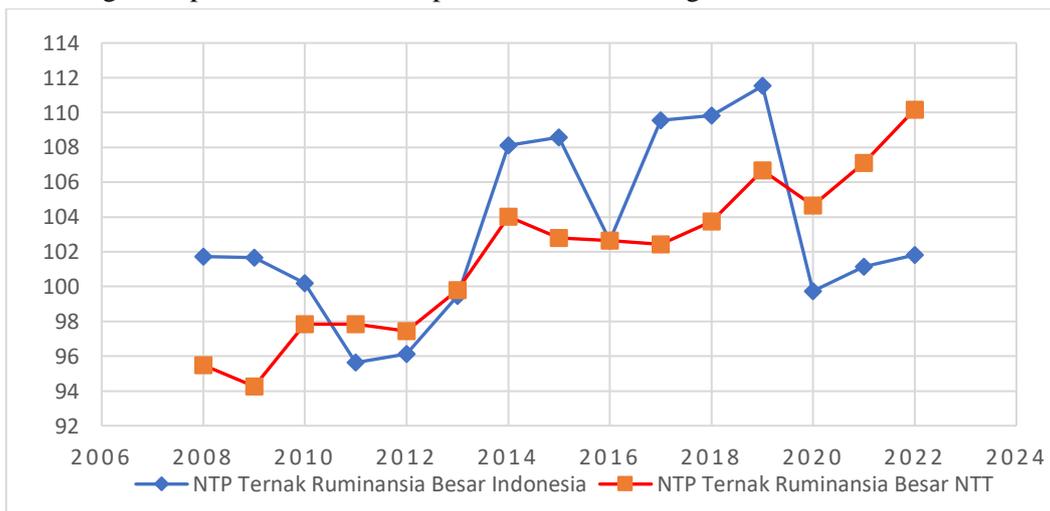
Nilai adjusted R-squared menunjukkan ukuran yang menilai kualitas model regresi dengan mempertimbangkan jumlah variabel independen dan jumlah observasi. Semakin banyak variabel independen dalam model persamaan, maka nilai adjusted R-squared akan semakin rendah (Gujarati, 2021). Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai adjusted R-squared sebesar 0,8991 berarti model regresi sangat baik karena memiliki nilai diatas 0,7. Selanjutnya nilai standar kesalahan dari regresi atau S.E. of regression menunjukkan ukuran kesalahan antara nilai prediksi dan nilai aktual variabel dependen. Nilai standar kesalahan dari regresi yang rendah menunjukkan model regresi akurat untuk memprediksi variabilitas variabel dependen (Gujarati, 2021). Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai standar kesalahan dari regresi relatif rendah sebesar 1,4514, berarti model regresi dikatakan akurat untuk memprediksi variabilitas variabel dependen.

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa nilai probability atau F-statistic lebih kecil dari  $\alpha 0,05$  menunjukkan bahwa inflasi, suku bunga pinjaman, tenaga kerja, dan kurs secara bersama-sama atau simultan memiliki pengaruh signifikan terhadap NTP ternak ruminansia besar. Selanjutnya berdasarkan nilai probability masing-masing variabel independen dapat dijelaskan bahwa nilai probability variabel X1 sebesar  $0,0120 <$  atau lebih kecil dari  $\alpha 0,05$  berarti inflasi memiliki pengaruh signifikan terhadap NTP ternak ruminansia besar. Selanjutnya, nilai probability variabel X2 sebesar  $0,0198 <$  atau lebih kecil dari  $\alpha 0,05$  berarti suku bunga pinjaman memiliki pengaruh signifikan terhadap NTP ternak ruminansia besar. Nilai probability variabel X3 sebesar  $0,5589 >$  atau lebih besar dari  $\alpha 0,05$  menunjukkan bahwa tenaga kerja tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap NTP ternak ruminansia besar. Nilai probability variabel X4 sebesar  $0,0003 <$  atau lebih kecil dari  $\alpha 0,05$  menunjukkan bahwa kurs memiliki pengaruh signifikan terhadap NTP ternak ruminansia besar.

Perkembangan NTP Ternak Ruminansia Besar NTT Periode 2008-2022. Gambar 1 menunjukkan bahwa NTP ternak ruminansia besar NTT periode 2008-2022 lebih rendah dibanding Indonesia kecuali periode 2011-2013. Kondisi ini mengindikasikan daya beli dan kesejahteraan peternak NTT lebih rendah dibanding Indonesia, tetapi apabila dilihat dari rata-rata pertumbuhan, ternyata NTP ternak ruminansia besar NTT tumbuh lebih tinggi yaitu sebesar 1,048 persen jika dibanding rata-rata pertumbuhan NTP Indonesia yang

tumbuh sebesar 0,117 persen. Pada tahun 2020, NTP ternak ruminansia besar NTT dan Indonesia mengalami pertumbuhan negatif yang tajam, dengan mengacu NTP tahun 2019, maka NTP ternak ruminansia besar NTT tumbuh sebesar -1,884 sedangkan NTP ternak ruminansia besar Indonesia tumbuh sebesar -10,562 persen. Pandemi Corona Virus Disease 2019 (Covid-19) yang mulai melanda Indonesia pada awal Maret 2020 memiliki dampak terhadap berkurangnya permintaan komoditas ternak ruminansia besar secara nasional maupun regional NTT. Selanjutnya kondisi ini mengakibatkan harga yang diterima petani turut mengalami penurunan. Demikian pula dengan NTP ternak ruminansia besar Bali periode Januari-Desember 2020 juga mengalami penurunan sebesar 0,262 persen, dimana penurunan tertinggi sebesar 2,150 persen terjadi pada April (BPS Provinsi Bali, 2021).

Selama pandemi Covid-19 tahun 2020, pertumbuhan NTP ternak ruminansia besar NTT lebih tinggi dibanding Indonesia mengindikasikan bahwa pandemi Covid-19 tidak memiliki pengaruh yang berlebih terhadap daya beli dan kesejahteraan peternak NTT. Hasil analisis Mulyani dan Kemala (2022) menyimpulkan bahwa pandemi Covid-19 memiliki dampak terhadap turunnya harga yang diterima petani dan harga yang dibayar petani subsektor tanaman pangan di Jambi. Demikian juga Agyei et al. (2021) menjelaskan bahwa pandemi Covid-19 memiliki dampak meningkatnya harga pangan di Sub-Saharan African. Nugroho (2021) menyatakan bahwa selama pandemi Covid-19, Indonesia berusaha menjaga stabilitas harga komoditas hortikultura melalui kebijakan peningkatan impor. Akan tetapi kebijakan peningkatan impor memiliki dampak terhadap menurunnya kesejahteraan petani, yang disebabkan turunnya harga di tingkat petani. Sedangkan kebijakan pembatasan sosial berdampak kelancaran distribusi dan selanjutnya mengakibatkan naiknya harga di tingkat konsumen. Gu dan Wang (2020) menunjukkan bahwa pandemi Covid-19 di Shanghai memiliki dampak terhadap sebagian besar tahap rantai pasok terutama tahap penjualan, risiko pasar produksi mengalami peningkatan signifikan, disparitas harga ladang dan harga pasar yang semakin besar, dan pendapatan petani secara umum mengalami penurunan terutama petani tradisional dengan skala kecil.



Sumber: Data Sekunder Diolah, 2024

Gambar 1. Perkembangan NTP Ternak Ruminansia Besar NTT dan Indonesia Periode 2008-2022

NTP ternak ruminansia besar NTT kembali mengalami pertumbuhan positif saat kondisi pandemi Covid-19 mulai terkendali pada triwulan terakhir tahun 2021. NTP ternak ruminansia besar NTT tahun 2021 dan 2022 mengalami pertumbuhan masing-masing sebesar 0,023 persen dan 0,029 persen menunjukkan adanya peningkatan permintaan terhadap komoditas ternak ruminansia besar sehingga harga yang diterima peternak lebih tinggi dibandingkan dengan harga yang dibayar peternak. Hasil analisis Priyono *et al.* (2017) menyimpulkan bahwa harga bibit, biaya sewa, harga obat-obatan dan pakan, upah buruh tani, dan biaya

penambahan barang modal yang dibayar petani pada sentra populasi sapi di Indonesia memiliki pengaruh signifikan terhadap harga ternak sapi yang diterima petani.

NTP ternak ruminansia besar dapat ditingkatkan dengan meningkatkan penerimaan dan meminimumkan pengeluaran peternak. Peningkatan penerimaan peternak dapat dilakukan dengan peningkatan populasi yang diikuti dengan langkah menjaga stabilitas harga ternak di tingkat peternak. Populasi ternak ruminansia besar dapat ditingkatkan melalui penerapan teknologi inseminasi buatan (IB) secara masif dengan sistem subsidi dan diikuti dengan sistem budidaya yang semi intensif dan intensif. Sedangkan meminimumkan pengeluaran peternak dilakukan melalui mekanisme pengendalian tingkat inflasi perdesaan agar tetap berada pada tingkat yang wajar atau moderat agar kesejahteraan peternak tetap terjaga. Hasil analisis Akbar *et al.* (2019) menunjukkan bahwa inflasi berkorelasi negatif dengan NTP di Kalimantan Selatan. Hasil analisis yang sama dikemukakan oleh Ramadhanu *et al.* (2021) dan Tupamahu *et al.* (2021), inflasi memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap NTP di Sumatera Utara dan Indonesia Timur.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa inflasi, suku bunga pinjaman, tenaga kerja, dan kurs secara simultan memiliki pengaruh signifikan terhadap NTP ternak ruminansia besar, sedangkan inflasi, suku bunga pinjaman, dan kurs secara parsial memiliki pengaruh signifikan terhadap NTP ternak ruminansia besar. NTP ternak ruminansia besar NTT periode 2008-2022 lebih rendah dibanding Indonesia, mengindikasikan daya beli dan kesejahteraan peternak NTT lebih rendah dibanding Indonesia, tetapi apabila dilihat dari rata-rata pertumbuhan, ternyata NTP ternak ruminansia besar NTT tumbuh lebih tinggi jika dibanding rata-rata pertumbuhan NTP Indonesia. Pandemi Covid-19 memiliki dampak signifikan terhadap penurunan NTP ternak ruminansia besar NTT dan Indonesia pada tahun 2020.

Untuk menutupi kekurangan penelitian ini, maka disarankan bagi peneliti lain dapat menggunakan data yang lebih rinci tentang berbagai variabel yang mempengaruhi kesejahteraan peternak dengan menggunakan teknik analisis statistik lanjutan seperti regresi multivariat, analisis jalur, atau model ekonometrik untuk mengidentifikasi hubungan sebab akibat yang lebih kompleks baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agyei, S. K., Isshaq, Z., Frimpong, S., Adam, A. M., Bossman, A., & Asiamah, O. (2021). COVID-19 and Food Prices in Sub-Saharan Africa. *African Development Review*, 33, S102–S113.
- Akbar, T., Fauzi, M., & Fajeri, H. (2019). Affecting Factors Farmer Exchange Rate (NTP) of Food Crops South Kalimantan Province. *IOSR Journal of Agriculture and Veterinary Science*, 12(7), 83–91.
- Akpaeti, A. J., Agom, D. I., & Frank, N. N. (2018). Analysis of the Effects of Inflation on Farmers' Income in Nigeria (1970 to 2017). *AKSU Journal of Agricultural Economics, Extension and Rural Development*, 1(1), 110–120.
- Alemu, F. M. (2022). Amplification of agriculture factor productivity, food price and exchange rate on societal welfare spiraling in Ethiopia. *Heliyon*, 8(9), 1–6.
- Amalia, N., & Nurpita, A. (2017). Analisis Dinamika Kesejahteraan Petani di Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Akuntansi, Ekonomi Dan Manajemen Bisnis*, 5(2), 222–227.
- Aulia, S. S., Rimbodo, D. S., & Wibowo, M. G. (2021). Faktor-faktor yang Memengaruhi Nilai Tukar Petani (NTP) di Indonesia. *Journal of Economics and Business Aseanomics*, 6(1), 44–59.
- BPS. (2021). *Statistik Nilai Tukar Petani 2020*. Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/publication>

- BPS Provinsi Bali. (2021). *Indeks Nilai Tukar Petani Provinsi Bali 2020*. Badan Pusat Statistik Provinsi Bali. <https://bali.bps.go.id/publication>
- Enders, W. (2008). *Applied econometric time series*. John Wiley & Sons.
- Enu, P., & Attah-Obeng, P. (2013). WHICH MACRO FACTORS INFLUENCE AGRICULTURAL PRODUCTION IN GHANA? *Social Sciences and Humanities*, 4(5), 333–346.
- Fathurohman, F., Purwasih, R., Baharta, R., Safitri, L. S., Destiana, I. D., & Romalasari, A. (2023). Analysis of the Effects of Economic Growth and Population Toward Beef Cattle Farmers' Welfare in Subang Regency, Indonesia. *American Journal of Economics and Business Innovation*, 2(1), 14–21.
- Firmansyah. (2019). *Perencanaan Pembangunan Ekonomi Daerah dengan Analisis Input-Output*. Undip Press.
- Ghozali, I. (2011). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM dan SPSS*. Semarang: BP Universitas Diponegoro.
- Gu, H.-Y., & Wang, C.-W. (2020). Impacts of the COVID-19 Pandemic on Vegetable Production and Countermeasures from an Agricultural Insurance Perspective. *Journal of Integrative Agriculture*, 19(12), 2866–2876.
- Gujarati, D. N. (2021). *Essentials of econometrics*. Sage Publications.
- Indah, L. S. M., Zakaria, W. A., & Sari, D. M. (2023). Pengaruh Inflasi, PDRB, Suku Bunga dan Tenaga Kerja Terhadap Nilai Tukar Petani Provinsi Lampung. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 7(3), 1099–1111.
- Kholida Annisa, & Ika Chandriyanti. (2021). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Nilai Tukar Petani di Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2009-2018. *Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Pembangunan*, 4(2), 443–452.
- Koutsoyiannis, A. (1977). *Theory of Econometrics an Introductory*. United Kingdom The Macmillan Press Ltd.
- Koylal, J. A., & Kuang, S. M. (2022). Dampak Pengganda Komoditas Unggulan Terhadap Perekonomian Nusa Tenggara Timur. *Partner*, 27(1), 1762–1775.
- Koylal, J. A., Kuang, S. M., & Abineno, J. C. (2023). Perkembangan Nilai Tukar Petani Ternak Ruminansia Besar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya di Nusa Tenggara Timur: Nilai Tukar Petani Ternak Ruminansia Besar. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 23(3), 323–337.
- Koylal, J. A., Kuang, S. M., & Abineno, J. C. (2022). Peranan dan Kebijakan Pendukung Sektor Peternakan sebagai Leading Sector dalam Perekonomian Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Agro Ekonomi*, 40(1), 33–50.
- Marsudi, E., Makmur, T., & Syafitri, Y. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Nilai Tukar Petani Padi dan Perkembangannya di Provinsi Aceh. *Jurnal Agrisep*, 21(2), 51–60.
- Mulyani, M., & Kemala, N. (2022). Dampak Pandemi Covid 19 Terhadap Nilai Tukar Petani Sub Sektor Tanaman Pangan di Provinsi Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(1), 154–156.
- Norton, G. W., Alwang, J., & Masters, W. A. (2021). *Economics of agricultural development: world food systems and resource use*. Routledge.
- Nugroho, A. D. (2021). Does Covid-19 Have Effects on the Indonesian Horticultural Subsector? *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 27(5), 865–874.

- Koylal .J. dkk : Dampak Variabel Makro Ekonomi Terhadap Nilai Tukar Petani Ternak Ruminansia Besar.....*
- Priyono, P., Magrianti, T., & Rinawidiastuti, R. (2017). Analisis Perkembangan Nilai Tukar Petani Subsektor Peternakan dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya pada Sentra Populasi Sapi di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Agribisnis Peternakan (STAP)*, 5, 472–479.
- Ramadhanu, R., Ginting, R., & Ayu, S. F. (2021). Analysis of Factors Affecting Farmer Exchange Rate in North Sumatera Province. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 782(2), 1–6.
- Riyadh, M. I. (2015). Analisis Nilai Tukar Petani Komoditas Tanaman Pangan di Sumatera Utara. *Jurnal Ekonomi & Kebijakan Publik*, 6(1), 17–32.
- Runtuuwu, P. C. H. (2020). Analysis of Macroeconomic Indicators on the Farmer Exchange Rate of North Maluku Province: A Case Study of Smallholder Plantation Subsector. *Society*, 8(2), 437–457. <https://doi.org/10.33019/society.v8i2.235>
- Tupamahu, M. K., Hanoeboen, R. A., Cliff, J., & Rijoly, D. (2021). The Effect of Inflation and Economic Structure Changes on Farmer Exchange Value (NTP) in Eastern Indonesia. *Jurnal Cita Ekonomika*, 15(1), 33–42.
- Widarjono, A. (2007). *Ekonometrika: Teori dan Aplikasi untuk Ekonomi dan Bisnis*. Yogyakarta: Ekonisia.