

Faktor Ekonomi Kunci yang Memengaruhi Dinamika Kemiskinan di Kawasan Perbatasan Indonesia-Timor Leste

Key Economic Factors Influencing Poverty Dynamics in the Indonesia-Timor Leste Border Region

Marlina Ekawaty, Agus Suman, David Kaluge, dan Frederic Winston Nalle*

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Brawijaya, Malang, Indonesia

*E-mail: fredericnalle@student.ub.ac.id

Diterima: 9 Desember 2025

Revisi: 28 Januari 2026

Disetujui: 31 Januari 2026

ABSTRAK

Kemiskinan dan kerentanan pangan masih menjadi tantangan pembangunan utama di kawasan perbatasan, khususnya di wilayah dengan keterbatasan infrastruktur, dominasi pekerjaan informal, dan sistem pertanian lahan kering yang rentan terhadap perubahan iklim. Dalam konteks tersebut, penelitian ini menganalisis pengaruh pendapatan per kapita, tingkat pengangguran, dan produksi padi terhadap dinamika kemiskinan di empat kabupaten perbatasan Indonesia–Timor Leste (Kupang, Timor Tengah Utara, Belu, dan Malaka) selama periode 2015–2024. Dengan menggunakan regresi panel *Fixed Effect Model* (FEM), hasil penelitian menunjukkan bahwa pendapatan per kapita berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kemiskinan, meskipun pengaruhnya relatif kecil, sementara pengangguran dan produksi padi tidak signifikan. Temuan penelitian menunjukkan adanya keterputusan pertumbuhan–kemiskinan (*growth-poverty disconnect*) di kawasan perbatasan, di mana peningkatan pendapatan belum sepenuhnya diikuti oleh penurunan kemiskinan akibat dominasi pekerjaan informal berproduktivitas rendah dan keterbatasan sistem pertanian lahan kering. Implikasi kebijakan menegaskan perlunya pendekatan pembangunan berbasis karakteristik wilayah (*territorial differentiation*) melalui pemerataan distribusi pendapatan, penciptaan lapangan kerja layak (*decent work*), serta penguatan ketahanan pangan berbasis diversifikasi pangan lokal, adopsi teknologi adaptif iklim, dan penguatan kelembagaan pasar. Dengan demikian, pembangunan kawasan perbatasan diharapkan tidak hanya mendorong pertumbuhan ekonomi, tetapi juga menurunkan kemiskinan dan memperkuat ketahanan pangan secara lebih inklusif dan berkelanjutan.

Kata kunci: ekonomi perbatasan, kemiskinan, pendapatan per kapita, pengangguran, produktivitas padi

ABSTRACT

Poverty and food vulnerability remain significant development challenges in border regions, particularly in areas characterized by limited infrastructure, the dominance of informal employment, and dryland agricultural systems that are highly vulnerable to climate variability. In this context, this study examined the effects of per capita income, the open unemployment rate, and rice production on poverty dynamics across four Indonesian Timor–Leste border districts (Kupang, North Central Timor, Belu, and Malaka) over the period 2015–2024. Using a panel regression with a Fixed Effect Model (FEM), the results indicated that per capita income had a statistically significant, adverse effect on poverty. However, the magnitude of this effect was relatively small, whereas unemployment and rice production were not statistically significant. The findings revealed a growth–poverty disconnect in border regions, where income growth had not been fully translated into poverty reduction due to the prevalence of low-productivity informal employment and structural constraints in dryland agricultural systems. Policy implications underscore the importance of a territorially differentiated development approach, emphasizing a more equitable distribution of income gains, the expansion of decent work, and the strengthening of food security through local food diversification, the adoption of climate-adaptive technologies, and the reinforcement of market institutions. Accordingly, development strategies in border regions are expected not only to stimulate economic growth but also to reduce poverty and enhance food security in more inclusive and sustainable ways.

Keywords: border economy, poverty, per capita income, unemployment, rice productivity

I. PENDAHULUAN

Kemiskinan dan kerentanan pangan tetap menjadi tantangan pembangunan global yang bersifat multidimensional. Meskipun dunia mencatat kemajuan signifikan dalam pengurangan kemiskinan sejak awal 2000-an, berbagai krisis global, termasuk pandemi COVID-19, perubahan iklim, dan volatilitas harga pangan, telah memperlambat pencapaian agenda *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya tujuan penghapusan kemiskinan dan kelaparan (Atukunda et al., 2021; Nguyen et al., 2023). Berbagai studi menegaskan bahwa tekanan struktural tersebut berdampak langsung pada stabilitas sistem pangan dan memperbesar risiko kemiskinan multidimensional di negara-negara berkembang (Otekurin, 2024).

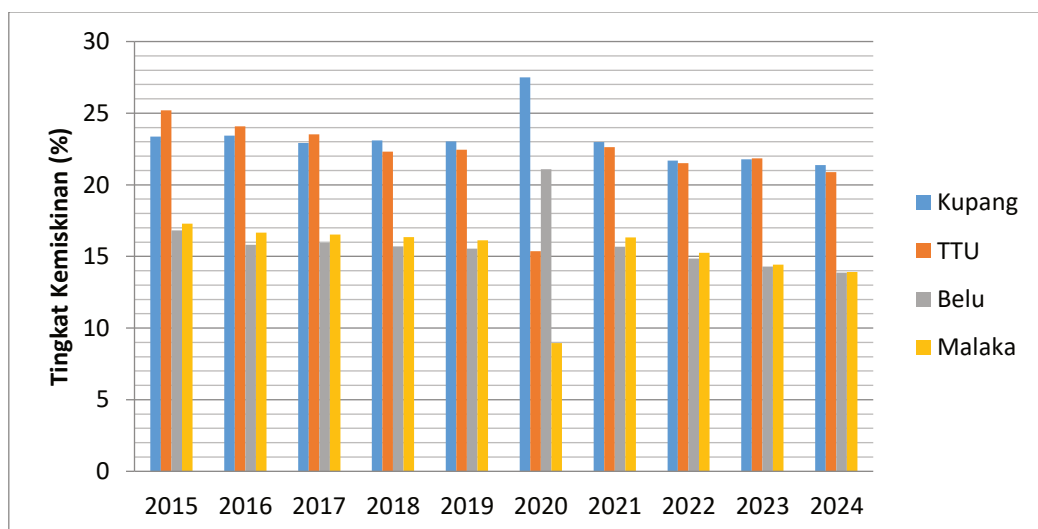
Dalam konteks Indonesia, tren penurunan kemiskinan nasional belum sepenuhnya diiringi pemerataan spasial. Kawasan timur Indonesia, khususnya Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT), masih menghadapi tingkat kemiskinan yang relatif tinggi akibat keterbatasan infrastruktur, rendahnya produktivitas pertanian, serta dominasi sistem pertanian lahan kering yang rentan terhadap variabilitas iklim (Nalle et al. 2024). Kondisi ini menunjukkan bahwa kemajuan makroekonomi nasional belum sepenuhnya mampu menjawab persoalan struktural di wilayah tertinggal dan perbatasan.

Berdasarkan data BPS NTT (2024), tingkat kemiskinan di Provinsi Nusa Tenggara Timur menurun dari 23,03 persen pada 2010 menjadi

18,60 persen pada Maret 2025. Namun demikian, NTT masih tercatat sebagai provinsi ketiga termiskin di Indonesia yang menunjukkan bahwa persoalan struktural kemiskinan belum sepenuhnya teratasi, terutama di kabupaten perbatasan Indonesia-Timor Leste (Kupang, Timor Tengah Utara (TTU), Belu, dan Malaka), sebagai wilayah ekonomi perbatasan (*frontier economy*) yang bergantung kuat pada perdagangan lintas batas dan sektor informal.

Gambar 1 menunjukkan dinamika kemiskinan di empat kabupaten perbatasan Indonesia-Timor Leste selama periode 2015–2024. Meskipun secara umum terdapat kecenderungan penurunan, pola fluktuatif masih terlihat, terutama lonjakan pada tahun 2020 akibat dampak sosial-ekonomi pandemi COVID-19. Selain itu, perbedaan antarwilayah relatif konsisten, dengan Kabupaten Timor Tengah Utara (TTU) dan Kupang mencatat tingkat kemiskinan yang lebih tinggi dibanding Belu dan Malaka. Pola ini mengindikasikan bahwa wilayah perbatasan masih menghadapi kerentanan struktural yang persisten dan tidak sepenuhnya teratasi oleh penurunan kemiskinan agregat.

Dinamika tersebut berkaitan erat dengan sejumlah faktor ekonomi utama. **Pertama**, pendapatan per kapita sebagai indikator pertumbuhan ekonomi belum selalu berimplikasi pada penurunan kemiskinan, menegaskan adanya keterputusan pertumbuhan-kemiskinan sebagaimana dikemukakan oleh Sultana et al. (2022) dan Kannan (2024). **Kedua**, tingkat



Gambar 1. Tingkat Kemiskinan di Kabupaten Perbatasan Indonesia-Timor Leste, 2015–2024. Sumber: Badan Pusat Statistik, 2024 (data diolah).

pengangguran terbuka mencerminkan kerentanan pasar tenaga kerja di wilayah *frontier*, yang ditandai oleh dominasi sektor informal dan ketergantungan pada perdagangan lintas batas, sehingga relatif sensitif terhadap guncangan eksternal (Holivil, 2024; Suri et al. 2024). **Ketiga**, produksi padi sebagai komoditas pangan strategis menunjukkan variabilitas yang tinggi akibat keterbatasan sistem pertanian lahan kering dan kerentanan terhadap perubahan iklim, yang berimplikasi langsung terhadap ketahanan pangan rumah tangga (Khairulbahri, 2021; Hikmat et al. 2023).

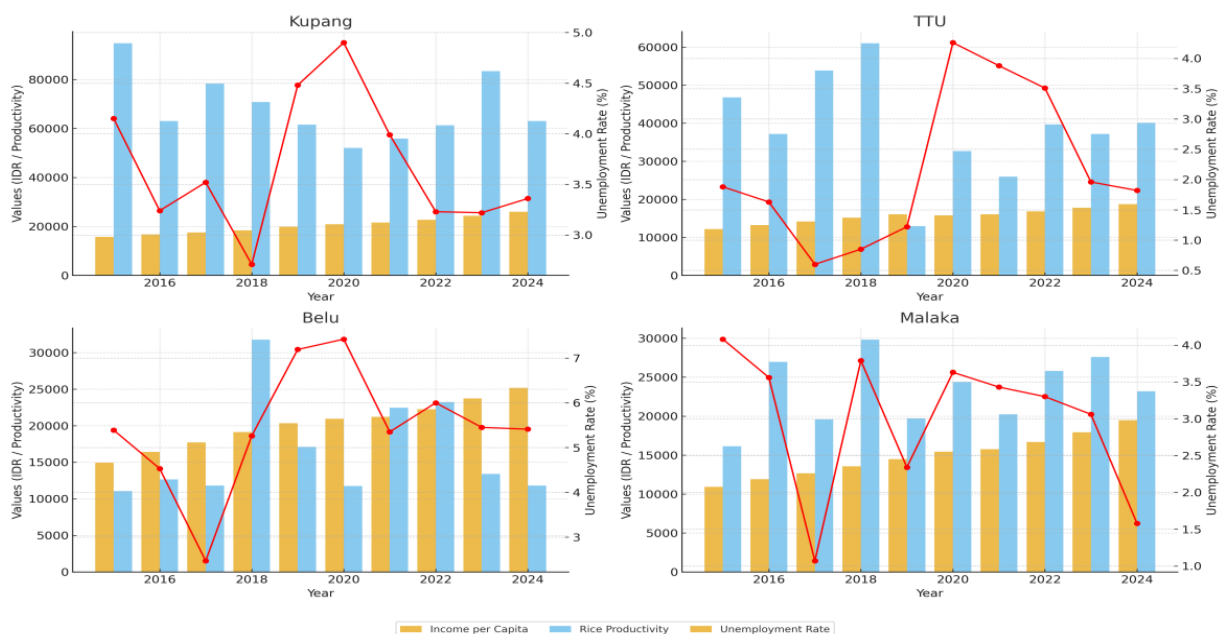
Untuk menggambarkan keterkaitan empiris antara pendapatan per kapita, dinamika pasar tenaga kerja, dan produktivitas pertanian terhadap kemiskinan secara lebih komprehensif, Gambar 2 menyajikan perkembangan pendapatan per kapita, tingkat pengangguran terbuka, dan produksi padi di Kabupaten Kupang, Timor Tengah Utara (TTU), Belu, dan Malaka selama periode 2015-2024. Visualisasi ini memberikan dasar awal untuk memahami bagaimana interaksi faktor-faktor ekonomi tersebut berkontribusi terhadap persistensi kemiskinan di kawasan perbatasan Indonesia-Timor Leste.

Gambar 2 memperlihatkan dinamika tiga variabel penentu kemiskinan (pendapatan per

kapita, tingkat pengangguran terbuka (TPT), dan produksi padi) di empat kabupaten perbatasan Indonesia-Timor Leste selama periode 2015-2024. Secara umum, pendapatan per kapita menunjukkan tren peningkatan di seluruh wilayah, dengan Kabupaten Kupang dan Timor Tengah Utara (TTU) relatif lebih tinggi dibanding Belu dan Malaka. Namun, peningkatan tersebut tidak secara konsisten diikuti oleh penurunan tingkat kemiskinan, yang mengindikasikan adanya keterputusan pertumbuhan–kemiskinan. Fenomena ini sejalan dengan temuan Burke & Siyaranamual (2019) yang menunjukkan bahwa akselerasi pertumbuhan ekonomi di kawasan timur Indonesia sering kali tidak meningkatkan kesejahteraan rumah tangga miskin.

Dari sisi pasar tenaga kerja, tingkat pengangguran terbuka memperlihatkan fluktuasi antarwilayah, dengan lonjakan yang cukup tajam pada periode pandemi COVID-19, khususnya di Kabupaten Belu. Pola ini mencerminkan tingginya kerentanan pasar tenaga kerja lokal terhadap guncangan eksternal, sejalan dengan temuan Bolarinwa & Simatele (2024) yang menegaskan keterbatasan diversifikasi lapangan kerja dan dominasi sektor informal di wilayah *frontier*.

Sementara itu, produksi padi sebagai komoditas pangan strategis juga menunjukkan variabilitas yang tinggi dan cenderung tidak stabil.



Gambar 2. Dinamika Variabel Penentu Kemiskinan di Kabupaten Perbatasan Indonesia-Timor Leste, 2015-2024

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2025 (data diolah).

Fluktuasi produksi yang terjadi di seluruh kabupaten perbatasan menegaskan keterbatasan kapasitas sistem pertanian lahan kering serta kerentanan terhadap degradasi lahan dan variabilitas iklim, sebagaimana ditunjukkan oleh Maranatha et al. (2019) dan Hikmat et al. (2023).

Secara keseluruhan, pola tersebut menunjukkan bahwa kemiskinan di kawasan perbatasan Indonesia-Timor Leste tidak semata-mata ditentukan oleh tingkat pendapatan, tetapi juga oleh ketidakstabilan pasar tenaga kerja dan kerentanan sistem pangan lokal. Kompleksitas ini menegaskan bahwa dinamika kemiskinan di wilayah *frontier* bersifat multidimensional dan tidak dapat dijelaskan secara parsial melalui satu indikator ekonomi saja.

Meskipun isu kemiskinan dan ketahanan pangan telah banyak dikaji dalam konteks nasional maupun internasional, bukti empiris yang secara spesifik menelaah dinamika kemiskinan di kawasan perbatasan Indonesia-Timor Leste masih sangat terbatas. Sebagian besar penelitian terdahulu berfokus pada tingkat nasional (Simanjuntak & Erwinsyah, 2020; Awan & Aimon, 2025; Fharuddin et al., 2023) atau isu sektoral tertentu seperti produktivitas pertanian lahan kering (Suriadi et al., 2021; Lestari & Andika, 2025). Pendekatan tersebut belum sepenuhnya mampu menangkap karakteristik khas wilayah *frontier*, yang ditandai oleh keterbatasan infrastruktur, ketergantungan pada perdagangan lintas batas, dominasi pekerjaan informal, serta tingginya eksposur terhadap guncangan eksternal.

Dari sisi metodologi, sebagian besar studi sebelumnya masih menggunakan pendekatan *cross-sectional* atau studi kasus parsial, sehingga kurang mencerminkan dinamika temporal dan spasial di wilayah perbatasan. Padahal, karakteristik sosial-ekonomi *frontier* bersifat dinamis dan heterogen antarwilayah. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan analitis yang mampu mengombinasikan dimensi waktu dan ruang secara simultan untuk menangkap dinamika tersebut secara lebih utuh.

Penelitian ini memberikan kontribusi dengan menerapkan analisis data panel yang mengombinasikan dimensi waktu (2015-2024) dan wilayah (Kupang, TTU, Belu, dan Malaka).

Selain memperkaya literatur mengenai kemiskinan dan ketahanan pangan dari perspektif *frontier*, penelitian ini juga menyajikan bukti empiris yang relevan bagi perumusan kebijakan pembangunan perbatasan yang lebih kontekstual.

Dalam penelitian ini, ketahanan pangan diproksikan melalui variabel produksi padi. Pemilihan produksi padi sebagai indikator empiris didasarkan pada peran padi sebagai pangan pokok utama di Nusa Tenggara Timur serta keterkaitannya yang erat dengan aksesibilitas pangan, stabilitas pasokan, dan keterjangkauan konsumsi rumah tangga miskin. Dalam konteks wilayah perbatasan yang didominasi sistem pertanian lahan kering, fluktuasi produksi padi mencerminkan kerentanan struktural sistem pangan lokal, sehingga relevan digunakan sebagai proksi ketahanan pangan dalam analisis empiris kemiskinan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh faktor-faktor ekonomi terhadap dinamika kemiskinan di kawasan perbatasan Indonesia-Timor Leste. Secara khusus, penelitian ini menguji pengaruh pendapatan per kapita, tingkat pengangguran terbuka, dan produksi padi sebagai proksi ketahanan pangan terhadap tingkat kemiskinan di empat kabupaten perbatasan (Kupang, Timor Tengah Utara, Belu, dan Malaka), selama periode 2015-2024 dengan menggunakan pendekatan regresi data panel. Melalui analisis ini, penelitian diharapkan dapat memberikan pemahaman empiris mengenai keterbatasan peran pertumbuhan ekonomi dalam menurunkan kemiskinan di wilayah perbatasan serta merumuskan implikasi kebijakan pembangunan yang lebih kontekstual dan berbasis karakteristik wilayah.

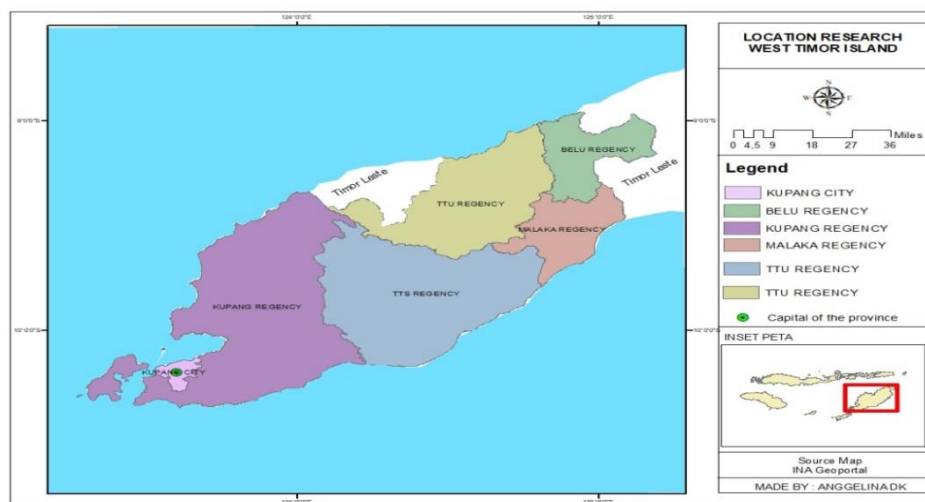
II. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksplanatori untuk menganalisis faktor-faktor ekonomi yang memengaruhi kemiskinan di kawasan perbatasan Indonesia-Timor Leste. Pendekatan ini dipilih karena mampu menguji hubungan antarvariabel secara empiris dengan data numerik yang objektif, sehingga hasilnya dapat digeneralisasi sekaligus memperkuat kontribusi akademik bagi literatur pembangunan perbatasan.

Lokasi penelitian mencakup empat kabupaten di Pulau Timor, Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT), yaitu Kupang, Timor Tengah Utara (TTU), Belu, dan Malaka. Keempat kabupaten ini merepresentasikan ekonomi perbatasan dengan karakteristik sosial-ekonomi khas, berbatasan langsung dengan Republik Demokratik Timor Leste, serta menghadapi berbagai keterbatasan struktural dalam pembangunan ekonomi dan ketahanan pangan. Untuk memperjelas konteks geografis, peta lokasi penelitian ditampilkan guna menunjukkan batas administratif dan garis perbatasan negara, sehingga memberikan kerangka spasial yang kuat dalam memahami dinamika kemiskinan.

periode 2015–2024, yang bersumber dari publikasi resmi Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia, BPS Provinsi Nusa Tenggara Timur, serta laporan sektoral terkait. Data disusun dalam bentuk data panel yang mencakup empat kabupaten perbatasan Indonesia–Timor Leste, yaitu Kupang, Timor Tengah Utara (TTU), Belu, dan Malaka, sehingga menghasilkan 40 observasi (4 kabupaten × 10 tahun).

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah tingkat kemiskinan, yang diukur sebagai persentase penduduk miskin. Adapun variabel independen meliputi pendapatan per kapita (PDRB per kapita, rupiah/jiwa), tingkat pengangguran terbuka (TPT,%), dan



Gambar 3. Peta Kabupaten Perbatasan dengan Timor Leste
Sumber: Hasil Desain Peta Menggunakan Aplikasi ArcGIS, 2025

Peta lokasi penelitian pada Gambar 3 menunjukkan bahwa keempat kabupaten perbatasan berada pada kawasan dengan karakteristik agroekologi lahan kering yang rentan terhadap variabilitas iklim. Kondisi geografis ini berdampak pada rendahnya produktivitas pertanian, tingginya ketergantungan pada perdagangan lintas batas, serta terbatasnya diversifikasi sumber penghidupan masyarakat. Situasi tersebut menegaskan relevansi penelitian ini untuk menelaah dinamika kemiskinan dan ketahanan pangan melalui pendekatan kuantitatif berbasis data panel, yang mampu menangkap variasi temporal dan spasial secara lebih komprehensif di wilayah *frontier* Indonesia-Timor Leste.

Penelitian ini menggunakan data sekunder dengan resolusi tahunan (*annual data*) selama

produktivitas padi (ton/hektar) sebagai proksi ketahanan pangan. Pemilihan ketiga variabel tersebut didasarkan pada relevansi teoretis dalam literatur kemiskinan serta ketersediaan data yang konsisten, sehingga merepresentasikan dimensi ekonomi utama yang paling erat kaitannya dengan dinamika kemiskinan di wilayah perbatasan.

Metode analisis yang digunakan adalah regresi data panel, karena mampu menggabungkan dimensi waktu (*time series*) dan lintas wilayah (*cross section*), sehingga memberikan hasil estimasi yang lebih komprehensif dibandingkan pendekatan tunggal. Tiga spesifikasi model dipertimbangkan, yakni *Pooled Least Square (PLS)*, *Fixed Effect Model (FEM)*, dan *Random Effect Model (REM)*. Pemilihan model terbaik dilakukan melalui serangkaian uji, yaitu uji Chow (PLS vs FEM),

uji Hausman (FEM vs REM), dan uji *Lagrange Multiplier Breusch–Pagan* (PLS vs REM) sebagaimana diuraikan oleh Van Dinh & Huyen (2024) serta Pesaran & Zhou (2018).

Sebelum estimasi dilakukan, pengujian asumsi klasik diterapkan untuk memastikan validitas model. Uji multikolinearitas digunakan untuk mendeteksi korelasi antarvariabel independen, uji heteroskedastisitas untuk menguji keseragaman varians residual, uji autokorelasi untuk mengidentifikasi korelasi residual antarperiode, serta uji normalitas untuk memeriksa distribusi residual. Apabila terjadi pelanggaran asumsi, penyesuaian dilakukan melalui transformasi data atau penggunaan *robust standard error* agar hasil estimasi tetap reliabel (Banday et al., 2021).

Secara formal, model analisis dapat dituliskan sebagai berikut.

$$\text{Kemiskinan}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{PDRBPerKapita}_{it} + \beta_2 \text{Pengangguran}_{it} + \beta_3 \text{ProduksiPadi}_{it} + \varepsilon_{it} \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

- Y_{it} = Tingkat kemiskinan di kabupaten *i* pada tahun *t*, diukur dalam persentase penduduk miskin (%).
- $X1_{it}$ = PDRB per kapita di kabupaten *i* pada tahun *t*, diukur dalam rupiah per jiwa (Rp/jiwa),
- $X2_{it}$ = Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) di kabupaten *i* pada tahun *t*, diukur dalam persentase (%)
- $X3_{it}$ = Produktivitas padi di kabupaten *i* pada tahun *t*, diukur dalam ton per hektar (ton/ha) sebagai proksi ketahanan pangan,
- α = Konstanta
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = Koefisien regresi yang menunjukkan besarnya pengaruh masing-masing variabel independen terhadap tingkat kemiskinan.
- μ_i = Efek individual tetap (*fixed effect*) yang merepresentasikan karakteristik spesifik masing-masing kabupaten yang tidak teramati dan bersifat konstan sepanjang waktu,
- ε_{it} = *Error term*

Formulasi ini menjadi dasar dalam membedakan tiga model panel, di mana masing-masing memiliki perlakuan berbeda terhadap efek individual. Pemilihan model yang paling tepat akan menghasilkan estimasi yang andal dan akurat untuk menjelaskan dinamika kemiskinan di kawasan perbatasan.

Dengan demikian, metodologi penelitian ini memberikan kerangka analisis yang solid untuk mengevaluasi pengaruh faktor-faktor ekonomi terhadap kemiskinan, baik secara temporal maupun spasial. Hasil estimasi yang diperoleh diharapkan tidak hanya memperkaya literatur empiris mengenai pembangunan perbatasan, tetapi juga dapat digunakan sebagai dasar perumusan kebijakan yang lebih kontekstual dalam mengurangi kemiskinan dan memperkuat ketahanan pangan di wilayah *frontier* Indonesia-Timor Leste.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Uji Chow dan Uji Hausman

Pemilihan model regresi panel diawali melalui Uji Chow yang berfungsi membandingkan kesesuaian antara model *Common Effect* (*Pooled Least Square*) dan *Fixed Effect Model* (FEM). Keputusan didasarkan pada nilai probabilitas, di mana nilai lebih besar dari 0,05 menunjukkan bahwa model *Common Effect* lebih tepat, sedangkan nilai lebih kecil dari 0,05 mengindikasikan bahwa model *Fixed Effect* merupakan pilihan yang sesuai.

Uji Chow menghasilkan nilai probabilitas sebesar 0,0000, yang lebih kecil daripada tingkat signifikansi 0,05 (Tabel 1). Berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan, hasil tersebut menunjukkan bahwa model *Fixed Effect* (FEM) lebih sesuai digunakan dibandingkan model *Common Effect* (PLS). Setelah diperoleh kesimpulan bahwa FEM lebih tepat daripada PLS, analisis kemudian dilanjutkan dengan Uji Hausman untuk menentukan model terbaik antara *Fixed Effect* dan *Random Effect*.

Hasil Uji Hausman (Tabel 2) menunjukkan nilai probabilitas sebesar 0,0000 (<0,05), sehingga model yang tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model* (FEM). Temuan ini menegaskan bahwa variasi individual antar kabupaten berpengaruh signifikan, sehingga estimasi regresi panel harus mempertimbangkan efek spesifik tiap wilayah. Uji asumsi klasik

Tabel 1. Hasil Uji Chow

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
<i>Cross-section F</i>	15,506355	(3,33)	0,0000
<i>Cross-section Chi-square</i>	35,179579	3	0,0000

Tabel 2. Hasil Uji Hausman

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
<i>Cross-section random</i>	46,519065	3	0,0000

dilakukan untuk memastikan validitas model regresi panel melalui pengujian normalitas, heteroskedastisitas, autokorelasi, dan multikolinearitas. Hasil uji asumsi klasik pada Tabel 3 menunjukkan bahwa model regresi panel memenuhi kriteria kelayakan. Uji normalitas menghasilkan nilai *Jarque-Bera* dengan probabilitas 0,8319 ($>0,05$), sehingga residual

Timor Leste dapat dijelaskan oleh variabel pendapatan per kapita, tingkat pengangguran terbuka, dan produktivitas padi. Nilai *Adjusted R²* sebesar 0,738 mengindikasikan bahwa model memiliki daya jelaskan yang tetap kuat meskipun telah disesuaikan dengan jumlah variabel. Selain itu, nilai F-statistik sebesar 19,316 dengan probabilitas 0,0000 ($<0,05$) menegaskan bahwa

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Uji Asumsi Klasik

Variable	Classical Assumption Test		
	Jarque-Bera test (P-value)	Prob. Chi-Square(2) (P-value)	Prob. Chi-Square(14) (P-value)
Residual	45,15229	0,8319	0,1610
Pendapatan Per Kapita			1,374560
Pengangguran			1,428130
Produksi Padi			1,178257

berdistribusi normal. Uji heteroskedastisitas dengan nilai probabilitas *Chi-Square* 0,1610 ($>0,05$) mengindikasikan tidak terjadi masalah heteroskedastisitas. Uji autokorelasi juga memberikan hasil probabilitas *Chi-Square* 0,1610 ($>0,05$), sehingga residual bebas dari autokorelasi. Sementara itu, uji multikolinearitas menunjukkan nilai VIF seluruh variabel independen lebih kecil dari 10, yang berarti tidak terdapat indikasi multikolinearitas.

3.2. Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi panel digunakan untuk menguji pengaruh pendapatan per kapita, tingkat pengangguran terbuka, dan produktivitas padi terhadap tingkat kemiskinan di kabupaten perbatasan Indonesia-Timor Leste periode 2015–2024. Estimasi dilakukan dengan menggunakan *Fixed Effect Model* (FEM) yang terpilih berdasarkan hasil uji Chow dan Hausman, dengan ringkasan hasil ditampilkan pada Tabel 4.

Hasil regresi panel dengan *Fixed Effect Model* (FEM) menunjukkan nilai R^2 sebesar 0,778, yang berarti 77,8 persen variasi tingkat kemiskinan di kabupaten perbatasan Indonesia-

model signifikan secara statistik, sehingga ketiga variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap dinamika kemiskinan di wilayah *frontier* tersebut.

3.3. Pendapatan Per Kapita dan Kemiskinan di Wilayah Perbatasan Indonesia–Timor Leste

Hasil estimasi regresi data panel dengan pendekatan *Fixed Effect Model* (FEM) menunjukkan bahwa pendapatan per kapita berpengaruh negatif dan signifikan secara statistik terhadap tingkat kemiskinan di kabupaten perbatasan Indonesia-Timor Leste. Koefisien pendapatan per kapita sebesar -0,000309 dengan nilai probabilitas 0,0191 ($<0,05$) mengindikasikan bahwa peningkatan pendapatan berasosiasi dengan penurunan tingkat kemiskinan. Secara kuantitatif, setiap kenaikan pendapatan sebesar Rp1.000,00 per kapita diperkirakan menurunkan tingkat kemiskinan sebesar 0,000309 poin persentase. Dengan asumsi kenaikan pendapatan Rp1 juta per kapita per tahun, tingkat kemiskinan berpotensi menurun sekitar 0,309 poin

Tabel 4. Hasil Estimasi Regresi Linear Berganda

<i>Variable</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob.</i>
Constant	25,61480	2,992161	8,560633	0,0000
Pendapatan Per Kapita (X_1)	-0,000309	0,000125	-2,465076	0,0191
Pengangguran (X_2)	-0,035781	0,322446	-0,110966	0,9123
Produksi Padi (X_3)	-2,550005	3,500105	-0,730524	0,4702
<i>R-squared</i>	0,778369			
<i>Adjusted R-squared</i>	0,738073			
<i>F-statistic</i>	19,31604			
<i>Prob (F-statistic)</i>	0,000000			

persentase per kabupaten. Meskipun signifikan, besaran pengaruh ini relatif kecil, menunjukkan bahwa peningkatan pendapatan agregat belum cukup kuat untuk menurunkan kemiskinan secara substansial di wilayah perbatasan.

Analisis spasial menunjukkan perbedaan pola yang konsisten antar kabupaten. Kabupaten Kupang dan Timor Tengah Utara (TTU) memiliki PDRB per kapita relatif lebih tinggi dibanding Belu dan Malaka, namun tingkat kemiskinan tetap bertahan di atas 20 persen sepanjang periode 2015-2024. Pola ini mencerminkan fenomena keterputusan pertumbuhan–kemiskinan (*growth–poverty disconnect*), ketika pertumbuhan ekonomi tidak secara otomatis terdistribusi kepada kelompok miskin (de Haan et al., 2022). Sementara itu, Belu dan Malaka menghadapi beban ganda berupa pendapatan per kapita yang lebih rendah dan tingkat kemiskinan yang tetap tinggi, mencerminkan keterbatasan diversifikasi ekonomi dan dominasi aktivitas subsisten. Temuan ini sejalan dengan pandangan Bakker & Messerli (2017), bahwa pertumbuhan di negara berkembang tidak selalu bersifat *pro-poor* ketika distribusi manfaat ekonomi tidak inklusif.

Dari perspektif teoretis, hasil ini konsisten dengan kerangka *dual economy* yang dikemukakan oleh Lewis (1954) sebagaimana dikutip dalam Mete (2023), yang menekankan adanya kesenjangan struktural antara sektor modern berproduktivitas tinggi dan sektor tradisional subsisten. Dalam konteks perbatasan NTT, perkembangan sektor perdagangan formal di Kupang dan Belu belum mampu menyerap surplus tenaga kerja pedesaan, sehingga sebagian besar rumah tangga *frontier* tetap bergantung pada pertanian lahan kering berproduktivitas rendah. Kondisi ini sejalan dengan temuan Shaver et al. (2019), bahwa pertumbuhan agregat tanpa transformasi

struktural berisiko menghasilkan *jobless growth* dan persistensi kemiskinan.

Bukti empiris dari berbagai konteks internasional, seperti Turki (Bayrak & Esen, 2013), perbatasan Meksiko-Amerika Serikat (Elsasser, 2018), Laos-Thailand (Elsing, 2019), dan Afrika Sub-Sahara (Akinbode et al., 2022), juga menunjukkan bahwa peningkatan pendapatan per kapita tidak otomatis menurunkan kemiskinan ketika pasar tenaga kerja didominasi sektor informal berupah rendah dan distribusi manfaat pembangunan terbatas. Pola ini memperkuat temuan penelitian ini bahwa signifikansi pendapatan per kapita dalam menurunkan kemiskinan sangat dipengaruhi oleh faktor struktural, kapasitas kelembagaan, dan tingkat integrasi ekonomi lokal dengan pasar regional.

Pada tingkat lokal, masing-masing kabupaten *frontier* menghadapi tantangan spesifik. Kabupaten Kupang mengalami ketimpangan distribusi pembangunan antara wilayah perkotaan dan *hinterland* (Jewaru & Siagian, 2022). TTU relatif dinamis melalui perdagangan lintas batas dengan Oecusse, namun dominasi sektor informal membatasi manfaat ekonomi bagi rumah tangga miskin (Pangastuti & Nalle, 2024). Kabupaten Belu, meskipun memiliki PLBN Motaain sebagai pintu perdagangan internasional utama, tetap menunjukkan kerentanan pasar tenaga kerja, terutama pada masa pandemi COVID-19. Sementara itu, Malaka menghadapi keterbatasan infrastruktur dasar dan kapasitas fiskal yang memperlambat konversi pertumbuhan ekonomi menjadi penurunan kemiskinan (Oki et al., 2020). Temuan ini menegaskan bahwa pengaruh pendapatan per kapita terhadap kemiskinan di wilayah perbatasan sangat kontekstual dan bergantung pada karakteristik struktural masing-masing daerah.

Temuan empiris ini memiliki implikasi penting bagi perumusan kebijakan pengentasan kemiskinan di kawasan perbatasan Indonesia-Timor Leste. Pertama, strategi pembangunan perlu berbasis *territorial differentiation* dengan menyesuaikan intervensi pada karakteristik struktural masing-masing kabupaten (Tan, et al., 2021). Di Kabupaten Kupang, kebijakan perlu diarahkan pada pemerataan manfaat pertumbuhan perkotaan ke wilayah *hinterland* melalui penguatan infrastruktur dasar dan konektivitas. Di TTU, penguatan kelembagaan perdagangan lintas batas menjadi krusial agar aktivitas ekonomi tidak terus didominasi sektor informal dan dapat memberikan manfaat nyata bagi rumah tangga miskin.

Kedua, Kabupaten Belu memerlukan strategi diversifikasi ekonomi di luar ketergantungan pada PLBN Motaain yang terbukti rentan terhadap guncangan eksternal, sementara Kabupaten Malaka membutuhkan dukungan khusus berupa investasi infrastruktur dasar dan penguatan kapasitas fiskal daerah untuk mempercepat konvergensi pembangunan.

Ketiga, secara lintas kabupaten *frontier*, kebijakan perlu diarahkan pada penciptaan *decent work* (pekerjaan layak) melalui pelatihan vokasional, sertifikasi keterampilan, dan penguatan UMKM yang terintegrasi dengan pasar domestik maupun Timor Leste. Di sektor pertanian, transformasi sistem pangan perlu difokuskan pada diversifikasi komoditas lokal yang sesuai dengan kondisi agroekologi NTT, didukung oleh irigasi skala kecil, teknologi adaptif iklim, dan asuransi pertanian untuk mengurangi risiko gagal panen. Pendekatan diferensiatif dan integratif ini penting agar pertumbuhan ekonomi *frontier* dapat benar-benar berfungsi sebagai instrumen pengurangan kemiskinan yang inklusif dan berkelanjutan (Doumbia, 2019).

3.4. Pengangguran dan Kemiskinan di Wilayah Perbatasan Indonesia–Timor Leste

Hasil estimasi regresi data panel dengan pendekatan *Fixed Effect Model* (FEM) menunjukkan bahwa Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) berpengaruh negatif namun tidak signifikan secara statistik terhadap tingkat kemiskinan di kabupaten perbatasan Indonesia-Timor Leste. Koefisien pengangguran sebesar -0,035781 dengan nilai probabilitas 0,9123

(>0,05) menunjukkan bahwa fluktuasi TPT tidak memiliki pengaruh yang nyata terhadap variasi tingkat kemiskinan selama periode 2015–2024. Ketidaksignifikan ini mengindikasikan bahwa perubahan tingkat pengangguran terbuka belum mampu menjelaskan dinamika kemiskinan di wilayah perbatasan. Dengan kata lain, variasi kemiskinan di empat kabupaten *frontier* tidak secara langsung dipengaruhi oleh perubahan kondisi pasar tenaga kerja formal yang tercermin dalam indikator TPT.

Hubungan yang tidak signifikan antara pengangguran dan kemiskinan menunjukkan bahwa indikator TPT belum sepenuhnya merefleksikan kerentanan sosial-ekonomi rumah tangga di kawasan perbatasan. Temuan ini berbeda dari ekspektasi teoretis yang umumnya menempatkan pengangguran sebagai determinan utama kemiskinan (Faturohim et al., 2023; Zaman et al., 2023), namun sejalan dengan studi di wilayah dengan dominasi sektor informal, termasuk NTT (Nalle et al., 2022).

Di kawasan *frontier*, individu yang tercatat sebagai pengangguran tidak selalu kehilangan sumber pendapatan sepenuhnya karena adanya mekanisme adaptasi sosial, seperti dukungan jaringan keluarga, kerja temporer, atau aktivitas ekonomi informal berskala kecil. Kondisi ini menyebabkan fluktuasi TPT tidak berbanding lurus dengan perubahan tingkat kemiskinan. Fenomena tersebut konsisten dengan kerangka *informal economy* yang menekankan bahwa rendahnya pengangguran formal tidak selalu mencerminkan pasar tenaga kerja yang sehat (Dell’Anno, 2022; Benanav 2019).

Bukti empiris dari berbagai konteks internasional Afrika Selatan (Djadi et al., 2020), Asia Selatan di kawasan perbatasan Pakistan-Bangladesh (Nadeem et al., 2025), kawasan Karibia (Maurizio, 2021), serta Afrika Sub-Sahara di perbatasan Kenya-Uganda (Shola & Olanrewaju, 2020), menunjukkan pola serupa, di mana dominasi pekerjaan informal berupah rendah melemahkan hubungan langsung antara pengangguran terbuka dan kemiskinan. Temuan-temuan ini memperkuat hasil penelitian bahwa di wilayah *frontier*, kemiskinan lebih dipengaruhi oleh faktor struktural dibandingkan oleh dinamika pengangguran formal semata.

Implikasi kebijakan dari temuan ini menegaskan bahwa pengentasan kemiskinan di kawasan perbatasan tidak cukup hanya berfokus pada penurunan tingkat pengangguran formal. Strategi pembangunan perlu diarahkan pada peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui pendidikan dan pelatihan vokasional, penguatan kewirausahaan lokal, serta pengembangan UMKM sebagai penyerap tenaga kerja utama (Indrawati & Kuncoro, 2021). Selain itu, penguatan akses pasar dan pembangunan infrastruktur desa-kota menjadi krusial untuk meningkatkan produktivitas dan nilai tambah aktivitas ekonomi lokal. Program bantuan sosial seperti PKH dan BPNT tetap relevan sebagai instrumen perlindungan jangka pendek, namun perlu diintegrasikan dengan strategi pemberdayaan agar menghasilkan dampak yang lebih berkelanjutan (Ndamunamu & Mesa, 2024).

Secara keseluruhan, dinamika kemiskinan di *frontier* NTT tidak dapat dipahami hanya dari indikator pengangguran terbuka, melainkan dari interaksi kompleks faktor struktural dan kelembagaan. Variabel pengangguran yang tidak signifikan dalam model statistik justru menegaskan kuatnya mekanisme adaptasi sosial dan ekonomi informal di masyarakat perbatasan. Namun, ketergantungan pada mekanisme adaptif ini bersifat sementara dan berpotensi melanggengkan kemiskinan struktural jika tidak diimbangi intervensi pembangunan yang lebih komprehensif. Oleh karena itu, strategi pembangunan *frontier* harus diarahkan pada penciptaan pekerjaan layak (*decent work*), peningkatan kualitas SDM, serta integrasi pasar lokal dan lintas batas yang lebih inklusif, sehingga dapat menghasilkan pengurangan kemiskinan yang substansial dan berkelanjutan di empat kabupaten perbatasan Indonesia-Timor Leste.

3.5. Produksi Padi dan Kemiskinan di Wilayah Perbatasan Indonesia–Timor Leste

Hasil estimasi regresi panel menunjukkan bahwa produksi padi berpengaruh negatif namun tidak signifikan terhadap tingkat kemiskinan, dengan koefisien -2,550005 dan nilai probabilitas 0,4702 ($>0,05$). Secara statistik, hal ini berarti fluktuasi produksi padi tidak memberikan pengaruh nyata terhadap variasi angka kemiskinan di empat kabupaten perbatasan selama periode 2015-2024. Temuan ini berbeda

dari ekspektasi teoretis yang menekankan bahwa peningkatan produksi pangan utama semestinya memperkuat ketahanan pangan rumah tangga miskin dan menurunkan kemiskinan (Charles et al., 2023).

Analisis kontekstual menunjukkan adanya disparitas yang jelas antar kabupaten *frontier* dalam kaitannya dengan produksi padi dan kemiskinan. Kabupaten Kupang sempat mencatat produksi tinggi pada 2015 sebesar 94,8 ribu ton, namun mengalami penurunan drastis menjadi hanya 52,1 ribu ton pada 2020. Fluktuasi ini mencerminkan kerentanan yang tinggi terhadap variabilitas iklim, degradasi lahan, dan pergeseran musim tanam yang dipicu fenomena El Niño. Di TTU, produksi padi relatif lebih stabil, tetapi berada pada level rendah sehingga rumah tangga petani tetap berada dalam kondisi kerentanan pangan kronis. Sementara itu, Belu dan Malaka menghadapi tantangan tambahan berupa keterbatasan akses sarana produksi, minimnya irigasi kecil, serta lemahnya pasar pertanian, sehingga potensi lahan yang luas belum mampu dikonversi menjadi panen yang produktif. Fakta ini menegaskan bahwa ketergantungan masyarakat *frontier* pada padi tidak diimbangi dengan kapasitas produksi yang memadai, sehingga kontribusinya terhadap pengurangan kemiskinan masih sangat terbatas.

Secara teoritis, fenomena ini selaras dengan kerangka *food security and poverty nexus* (Lal, 2016), yang menekankan bahwa peningkatan produksi pangan tidak serta-merta mengurangi kemiskinan jika tidak diikuti oleh akses yang merata, stabilitas harga, dan infrastruktur distribusi yang memadai. Kondisi agroekologi NTT yang didominasi lahan kering dan pola pertanian subsisten memperkuat argumentasi Keban et al. (2019), bahwa keterbatasan struktural dalam sistem pertanian lahan kering menjadi hambatan utama dalam menjadikan padi sebagai instrumen efektif pengentasan kemiskinan. Informasi terbaru dari BPS (2023-2024) memperlihatkan bahwa meskipun luas panen padi mencapai 184,70 ribu hektare dengan produksi 766,81 ribu ton gabah kering giling (GKG) pada 2023, angka tersebut turun signifikan pada 2024 menjadi 168,73 ribu hektare dan 707,79 ribu ton. Penurunan produksi ini berimplikasi pada keterbatasan pasokan pangan lokal dan memperlemah daya beli petani,

sehingga hubungan antara produksi padi dan penurunan kemiskinan menjadi tidak linier (BPS NTT, 2024).

Pembelajaran internasional juga memperlihatkan pola yang serupa. Studi di Sub-Sahara Afrika menegaskan bahwa peningkatan produksi pangan lokal tidak selalu berdampak pada penurunan kemiskinan karena lemahnya infrastruktur distribusi dan akses pasar (Bjornlund et al., 2022). Penelitian di India menunjukkan bahwa pertumbuhan produksi padi baru memberikan efek signifikan terhadap pengurangan kemiskinan ketika diiringi investasi pada irigasi, diversifikasi pertanian, dan penguatan rantai pasok (Varma, 2017). Di Filipina, Stuecker et al. (2018) menemukan bahwa variabilitas iklim serta ketergantungan pada impor beras membatasi kontribusi produksi domestik dalam menurunkan kemiskinan, sebuah kondisi yang juga relevan dengan NTT. Dengan demikian, kasus NTT mencerminkan problem global, yakni adanya kesenjangan antara potensi produksi pertanian dan realisasi penurunan kemiskinan akibat keterbatasan struktural.

Implikasi kebijakan dari temuan ini adalah perlunya transformasi sistem pertanian *frontier* agar lebih adaptif terhadap iklim dan tidak hanya bergantung pada padi. Kebijakan peningkatan produksi padi tetap penting, namun harus diiringi diversifikasi pangan lokal seperti jagung, sorgum, dan ubi yang lebih sesuai dengan agroekologi NTT. Intervensi strategis mencakup investasi pada irigasi skala kecil, penerapan teknologi pertanian adaptif, penyediaan asuransi pertanian, serta penguatan tata kelola rantai pasok dari hulu hingga hilir. Selain itu, penguatan kelembagaan pasar perdesaan dan integrasi dengan pasar lintas batas berpotensi memberikan nilai tambah bagi petani sekaligus mengurangi kerentanan pendapatan. Dengan pendekatan ini, sektor pertanian di empat kabupaten *frontier* Indonesia–Timor Leste dapat lebih berkontribusi pada pengurangan kemiskinan secara berkelanjutan.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Penelitian ini menegaskan bahwa dinamika kemiskinan di perbatasan Indonesia-Timor Leste merupakan hasil interaksi kompleks antara faktor pendapatan, pasar tenaga kerja, dan

produktivitas pertanian yang dibatasi oleh kondisi struktural. Pertama, pendapatan per kapita berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kemiskinan, namun dampaknya relatif kecil, mencerminkan adanya keterputusan pertumbuhan–kemiskinan. Kedua, pengangguran tidak signifikan, menunjukkan bahwa indikator TPT kurang merepresentasikan kerentanan sosial-ekonomi di wilayah dengan dominasi pekerjaan informal. Ketiga, produksi padi juga tidak signifikan, menandakan bahwa ketergantungan pada sistem pertanian lahan kering tidak mampu berfungsi sebagai instrumen efektif pengurangan kemiskinan. Variasi antar kabupaten *frontier* memperlihatkan bahwa konteks lokal, seperti kesenjangan distribusi pembangunan, perdagangan lintas batas informal, kerentanan terhadap guncangan eksternal, dan keterbatasan kapasitas fiskal, sangat menentukan efektivitas strategi pengentasan kemiskinan.

4.2. Saran

Pertama, kebijakan pengurangan kemiskinan perlu berbasis *territorial differentiation* dengan menyesuaikan intervensi pada karakteristik masing-masing kabupaten *frontier*. Kedua, strategi pembangunan harus berfokus pada penciptaan *decent work* melalui pelatihan vokasional, kewirausahaan lokal, serta penguatan UMKM yang terintegrasi dengan pasar domestik maupun regional. Ketiga, sektor pertanian perlu direvitalisasi melalui diversifikasi pangan lokal, adopsi teknologi adaptif iklim, pembangunan irigasi kecil, serta skema asuransi pertanian untuk memperkuat ketahanan pangan rumah tangga miskin. Keempat, pembangunan infrastruktur dasar dan konektivitas lintas batas harus menjadi prioritas guna memperluas akses pasar dan menurunkan biaya distribusi. Melalui kombinasi strategi tersebut, pembangunan *frontier* diharapkan dapat berkontribusi pada pengurangan kemiskinan yang lebih inklusif dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akinbode, S. O., Okuneye, P. A., & Onyeukwu, C. O. (2022). Inequality, population growth, and hunger in Sub-Saharan Africa. *SN Social Sciences*, 2(11), 1–23. <https://doi.org/10.1007/s43545-022-00554-x>
- Atukunda, P., Eide, W. B., Kardel, K. R., Iversen, P. O., & Westerberg, A. C. (2021). Unlocking the potential for achievement of the un sustainable

- development goal 2 – ‘zero hunger’ – in Africa: Targets, strategies, synergies and challenges. *Food and Nutrition Research*, 65(March), 1–11. <https://doi.org/10.29219/fnr.v65.7686>
- Awan, Y. R., & Aimon, H. (2025). The Determinants of Food Security and Poverty Rates in Indonesia. *Atlantis Press*, 5(2), 1–9. <https://doi.org/10.2991/978-94-6463-839-4>
- Bakker, M., & Messerli, H. R. (2017). Inclusive growth versus pro-poor growth: Implications for tourism development. *Tourism and Hospitality Research*, 17(4), 384–391. <https://doi.org/10.1177/1467358416638919>
- Banday, U. J., Murugan, S., & Maryam, J. (2021). Foreign direct investment, trade openness and economic growth in BRICS countries: evidences from panel data. *Transnational Corporations Review*, 13(2), 211–221. <https://doi.org/10.1080/19186444.2020.1851162>
- Bayrak, M., & Esen, O. (2013). Examining the Policies in Turkey That Have Been Implemented during the Structural Reform Process from the Standpoint of Growth-Unemployment. *International Journal of Economics and Finance*, 5(6), 134–150. <https://doi.org/10.5539/ijef.v5n6p134>
- Benanav, A. (2019). The origins of informality: The ILO at the limit of the concept of unemployment. *Journal of Global History*, 14(1), 107–125. <https://doi.org/10.1017/S1740022818000372>
- Bjornlund, V., Bjornlund, H., & van Rooyen, A. (2022). Why food insecurity persists in sub-Saharan Africa: A review of existing evidence. In *Food Security* (Vol. 14, Issue 4, pp. 845–864). Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/s12571-022-01256-1>
- Bolarinwa, S. T., & Simatele, M. (2024). Asymmetric Analysis of Causal Relations in the Informality – Globalisation Nexus in Africa. *Economies Journal*, 12(7), 1–23. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/economies12070166>
- BPS NTT (2024). *Provinsi Nusa Tenggara Timur Dalam Angka*, 40. <https://web-api.bps.go.id/download.php?f=OXo1BTfCX7EM5d1z1zGt1TMvd1BQaDhUSVJJaFRSWkRYTFZY2cwbjIHTXRzRUt4dktkNFIZAHzETy8rWUN3Y1VHS3gyMjVXVDhZYkVRM3BsbHNYZTZYUk1EOXJBaHRSQm4yL2VjNHhFVSsZaHhmS1FVU2RiTDMyd2VnZVFqRjlGUfHzR3hEVUdRRXZaUzRFOWNtRC9henVWWkJXWWNxak>
- Burke, P. J., & Siyaranamual, M. D. (2019). No one left behind in Indonesia? *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 55(3), 269–293. <https://doi.org/10.1080/00074918.2019.1690410>
- Charles, A., Kalkoski, D., & Macnangton, A. (2023). Addressing the climate change and Poverty Nexus. In *FAO* (Vol. 48, Issue 4). <https://doi.org/10.1108/acmm.2001.12848daf.003>
- de Haan, J., Pleninger, R., & Sturm, J. E. (2022). Does Financial Development Reduce the Poverty Gap? *Social Indicators Research*, 161(1), 1–27. <https://doi.org/10.1007/s11205-021-02705-8>
- Dell’Anno, R. (2022). Theories and definitions of the informal economy: A survey. *Journal of Economic Surveys*, 36(5), 1610–1643. <https://doi.org/10.1111/joes.12487>
- Djadi, Noval Ardhan, O. R. H., Yohanes Arman, Sassen, S., Berens, S., de Soto, H., Clement, C., Mani, M., Mungiu-Pippidi, A., Joshi, A., Prichard, W., Heady, C., Fukuyama, F., Rodrik, D., Wetterberg, A., Brinkerhoff, D. W., Arcobasso, A., Kuzior, A., Grebski, W., Kwilinski, A., ... Sayer, A. (2020). Measuring human capital in middle income countries. *SSRN Electronic Journal*, 5(1), 1–23. <https://doi.org/10.1007/s10551-013-2030-6>
- Doumbia, D. (2019). The quest for pro-poor and inclusive growth: the role of governance. *Applied Economics*, 51(16), 1762–1783. <https://doi.org/10.1080/00036846.2018.1529392>
- Elsasser, A. (2018). Migration from Mexico to the US: The Impacts of NAFTA on Mexico and the United States and What to Do Going Forward. *International Review of Business and Economics*, 2(1), 115–128. <https://doi.org/10.56902/irbe.2018.2.1.2>
- Elsing, S. (2019). Navigating Small-Scale Trade Across Thai-Lao Border Checkpoints: Legitimacy, Social Relations and Money. *Journal of Contemporary Asia*, 49(2), 216–232. <https://doi.org/10.1080/00472336.2018.1551559>
- Faharuddin, F., Yamin, M., Mulyana, A., & Yunita, Y. (2023). Impact of food price increases on poverty in Indonesia: empirical evidence from cross-sectional data. *Journal of Asian Business and Economic Studies*, 30(2), 126–142. <https://doi.org/10.1108/JABES-06-2021-0066>
- Faturohim, A., Akbar, A., Hidayat, B. A., & Saksono, H. (2023). An Analysis of Urban Poverty and Unemployment. *Jurnal Bina Praja*, 15(2), 309–324. <https://doi.org/10.21787/jbp.15.2023.309-324>
- Hikmat, M., Hati, D. P., Pratamaningsih, M. M., & Sukarman, S. (2023). Study on High Productivity Dryland in Nusa Tenggara for Agriculture Development (Kajian Lahan Kering Berproduktivitas Tinggi di Nusa Tenggara untuk Pengembangan Pertanian). *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 16(2), 119.

- Holivil, E. H. E. (2024). Employment Inequality and Poverty Dynamics in NTT: An Analysis of Causal Factors and Policy Implications. *Jurnal Administrasi Publik*, 20(2), 203–226. <https://doi.org/10.52316/jap.v20i2.374>
- Indrawati, S. M., & Kuncoro, A. (2021). Improving Competitiveness Through Vocational and Higher Education: Indonesia's Vision For Human Capital Development In 2019–2024. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 57(1), 29–59. <https://doi.org/10.1080/00074918.2021.1909692>
- Shola, A. T. I., & Olanrewaju, D. K. (2020). Effects of the Informal Cross Border Trade in Western Africa. *Jurnal Aplikasi Manajemen, Ekonomi Dan Bisnis*, 4(2), 34–42. <https://doi.org/10.51263/jameb.v4i2.102>
- Jewaru, D. H. S., & Siagian, E. J. (2022). Determinan Ketimpangan dan Kemiskinan Dalam Kerangka Pembangunan Ekonomi Inklusif (Studi Pada kabupaten/Kota Di Nusa Tenggara Timur). *JSTAR; Jurnal Statistika Terapan*, 2(1), 71–85. <https://jstar.id/ojs/index.php/JSTAR/issue/view/3>
- Kannan, K. P. (2024). The Great Disconnect: India's Story of Growth without Decent Employment. *Indian Journal of Labour Economics*, 67(2), 347–371. <https://doi.org/10.1007/s41027-024-00498-1>
- Keban, A., Lalus, M. F., & Sogen, J. G. (2019). Strategy for Increasing Farmers' Income Through Dry Land Resources Combination in Kupang District of Nusa Tenggara Timur. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, 91(7), 349–357. <https://doi.org/10.18551/rjoas.2019-07.41>
- Khairulbahri, M. (2021). Analyzing the impacts of climate change on rice supply in West Nusa Tenggara, Indonesia. *Heliyon*, 7(12), e08515. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08515>
- Lal, R. (2016). Global food security and nexus thinking. *Journal of Soil and Water Conservation*, 71(4), 85A–90A. <https://doi.org/10.2489/jswc.71.4.85A>
- Lestari, A.T., & Andika, A. (2025). Decadal Rainfall Variability in the Drylands of East Nusa Tenggara. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1525(1), 012001. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1525/1/012001>
- Maranatha, G., Pelokilla, M. R., Manu, A. E., Sobang, Y. U. L., Yunus, M., & Samba, F. D. (2019). Rain Water Harvest and Use Pattern as an Efforts to Improve the Economy of Farmers in Timor Dried Area, East Nusa Tenggara. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 372(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/372/1/012001>
- Maurizio, R. (2021). Employment and informality in Latin America and the Caribbean: an insufficient and unequal recovery. In *Employment and informality in Latin America and the Caribbean: an insufficient and unequal recovery*, Technical note, (pp. 1–54). https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-port_of_spain/documents/genericdocument/wcms_819029.pdf
- Mete, E. P. D. M. (2023). *International Theory, Research And Reviews In Economics And Administrative Sciences* (Vol. 17). Serüven Publishing. https://www.seruvenyayinevi.com/Webkontrol/uploads/Fck/economiekim2023_1.pdf#page=69
- Nadeem, M. Y., MS, A. F., & Saghi, S. (2025). Comparative Analysis of Pakistan and Bangladesh's Economic Performance. *Journal of Innovations in Education and Social Sciences*, 2(1), 1–20. <https://jiess.org.uk/index.php/jiess>
- Nalle, F. W., Seran, S., & Bria, F. (2022). Analisis Determinan Kemiskinan Propinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Samudra Ekonomi Dan Bisnis*, 13(2), 206–220. <https://doi.org/10.33059/jseb.v13i2.4962>
- Nalle, F. W., Kadir, R. D., Masniadi, R., & Brawijaya, U. (2024). Dynamics of the Agricultural Sector and Food Security in the Border Areas East Nusa Tenggara Province – Timor Leste. *EKO-REGIONAL: Jurnal Pembangunan Ekonomi Wilayah*, 19(2), 108–127. <https://doi.org/10.32424/1.erjpe.2024.19.2.4000>
- Ndamunamu, M., & Lalu Manu Mesa, A. (2024). Peran Perempuan Pengelola Bantuan Program Keluarga Harapan di Kelurahan Kambajawa Kabupaten Sumba Timur Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Inada: Kajian Perempuan Indonesia Di Daerah Tertinggal, Terdepan, Dan Terluar*, 7(1), 58–79. <https://doi.org/10.33541/ji.v7i1.5226>
- Nguyen, T. T., Grote, U., Neubacher, F., Rahut, D. B., Do, M. H., & Paudel, G. P. (2023). Security risks from climate change and environmental degradation: implications for sustainable land use transformation in the Global South. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 63(June), 101322. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2023.101322>
- Oki, K. K., Yanti Akoit, M., Bubu, H., Ekonomi, F., Bisnis, D., & Timor, U. (2020). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemiskinan Di Desa Takarai Kabupaten Malaka Analysis of Factors Affecting Poverty In Takarai Village, Malaka Regency. *EKOPEM : Jurnal Pembangunan Ekonomi*, 2(3), 46–54. <https://doi.org/https://doi.org/10.32938/jep.v5i3>
- Otekunrin, O. A. (2024). Assessing the Prevalence and Severity of Global Hunger and Food Insecurity: Recent Dynamics and Sub-Saharan Africa's Burden. *Sustainability (Switzerland)*,

- 16(12), 1–21. <https://doi.org/10.3390/su16124877>
- Pangastuti, M. D., & Nalle, F. W. (2024). Determinasi Kinerja Usaha Kecil Menengah (UMKM) Pasar Perbatasan Kabupaten aTimor Tengah Utara-Timor Leste. *Inovasi Ekonomi Dan Bisnis*, 06(1), 25–34. <https://doi.org/10.35590/jeb.v10i1>.
- Pesaran, M. H., & Zhou, Q. (2018). Estimation of time-invariant effects in static panel data models. *Econometric Reviews*, 37(10), 1137–1171. <https://doi.org/10.1080/07474938.2016.1222225>
- Shaver, P., Kanbur, R., & Sanbrook, R. (2019). The paradox of persistent poverty amid high growth: the case of Nigeria. In *OXFORD University Press*. Oxford University Press Oxford.
- Simanjuntak, A. H., & Erwinsyah, R. G. (2020). Kesejahteraan Petani Dan Ketahanan Pangan Pada Masa Pandemi Covid-19: Telaah Kritis Terhadap Rencana Megaproyek Lumbung Pangan Nasional Indonesia Smallholders Welfare and Food Security in Times of Covid-19 Pandemic : a Critical Review of Indonesia ' S Me. *Sosio Informa*, 6(2), 184–204. <https://doi.org/https://doi.org/10.33007/inf.v6i2.2332>
- Stuecker, M. F., Tigchelaar, M., & Kantar, M. B. (2018). Climate variability impacts on rice production in the Philippines. *PLoS ONE*, 13(8), 1–17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0201426>
- Sultana, N., Rahman, M. M., & Khanam, R. (2022). Informal Sector Employment and Economic Growth: Evidence from Developing Countries in SDG Perspective. *Sustainability (Switzerland)*, 14(19), 1–19. <https://doi.org/10.3390/su141911989>
- Suri, O. T., Olviana, T., Chamdra, S., & Nendissa, D. R. (2024). Anjoro: International Journal of Agriculture and Business Changes in strategic foods and farmers ' terms of trade that are causally related. *Anjoro: International Journal of Agriculture and Business*, 5(2), 98–108. <https://doi.org/10.31605/anjoro.v5i2.4270>
- Suriadi, A., Mulyani, A., Hadiawati, L., & Suratman. (2021). Biophysical characteristics of dry-climate upland and agriculture development challenges in West Nusa Tenggara and East Nusa Tenggara Provinces. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 648(1), 1–11. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/648/1/012014>
- Tan, X., Yu, H., An, Y., Wang, Z., Jiang, L., & Ren, H. (2021). Spatial differentiation and influencing factors of poverty alleviation performance under the background of sustainable development: a case study of contiguous destitute areas in Hunan Province, China. *Chinese Geographical Science*, 31(6), 1029–1044. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11769-021-1242-4>
- Van Dinh, D., & Huyen, V. T. T. (2024). Commercial banks' capital structure and performance in Vietnam: Panel data model approach. *Banks and Bank Systems*, 19(2), 126–139. [https://doi.org/10.21511/bbs.19\(2\).2024.10](https://doi.org/10.21511/bbs.19(2).2024.10)
- Varma, P. (2017). Rice Productivity and Food Security in India. In *Rice Productivity and Food Security in India*. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-3692-7>
- Zaman, U., Onwe, J. C., Jena, P. K., Anyanwu, O. C., Ebeh, J. E., & Fulu, O. (2023). Unraveling the intricate relationship between unemployment, population, and poverty in Sub-Saharan Africa: Does quality of life matter? *Sustainable Development*, 31(5), 3930–3945. <https://doi.org/10.1002/sd.2635>

BIODATA PENULIS:

Marlina Ekawaty, lahir di Aceh Selatan pada 11 Maret 1965, menyelesaikan pendidikan S1 Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya pada tahun 1988, pendidikan S2 Program Studi Ilmu Ekonomi di Universitas Gadjah Mada pada tahun 1994, dan pendidikan S3 Program Studi Ilmu Ekonomi di Universiti Sains Malaysia pada tahun 2012.

Agus Suman, lahir di Bima pada 15 Juni 1960, menyelesaikan pendidikan S1 Program Studi Ekonomi Pembangunan di Universitas Gadjah Mada pada tahun 1986, pendidikan S2 Program Studi Ilmu Ekonomi di Université Pierre Mendès France, Grenoble, pada tahun 1992, dan pendidikan S3 Program Studi Ilmu Ekonomi di universitas yang sama pada tahun 1995.

David Kaluge, lahir di Kupang pada 25 Desember 1960, menyelesaikan pendidikan S1 Program Studi Ekonomi Pembangunan di Universitas Brawijaya pada tahun 1986, pendidikan S2 Program Studi Ekonomi Pembangunan di Universitas Gadjah Mada pada tahun 1990, dan pendidikan S3 Program Studi Ilmu Ekonomi di University of Canberra pada tahun 2005.

Frederic Winston Nalle, lahir di Kupang pada 20 November 1977, menyelesaikan pendidikan S1 Program Studi Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan di Universitas Katolik Widya Mandira Kupang pada tahun 2003, pendidikan S2 Program Studi Ilmu Ekonomi di Universitas Brawijaya pada tahun 2015, dan saat ini sedang menempuh pendidikan S3 Program Studi Ilmu Ekonomi dengan konsentrasi Perencanaan Pembangunan Wilayah di Universitas Brawijaya, Malang.