JIEP: Jurnal Ilmu Ekonomi dan Pembangunan
Vol. 9 No.1, 2026, hal.160-171 ISSN 2746-3249

Pengaruh Produksi Beras, Tingkat Kemiskinan, dan Jumlah Penduduk terhadap Indeks Ketahanan Pangan di Provinsi Kalimantan Selatan: Analisis Data Panel 2018–2024

Muhammad Saufi*, Eny Fahriati
Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin
**saufimuhammad898@gmail.com*

Abstract
This study investigates the macroeconomic and demographic determinants of the Food Security Index (FSI) in South Kalimantan during the 2018–2024 period. Despite its strategic designation as one of Indonesia's national food barns, the region faces persistent challenges in stabilizing local food security. Employing panel data regression analysis, specifically the Fixed Effect Model (FEM), this research evaluates the simultaneous and partial impacts of aggregate rice production, poverty rates, and population size on the regional FSI. The empirical findings reveal a critical macroeconomic anomaly: while the selected variables simultaneously influence the food security framework, rice production identified as the most dominant determinant that exhibits a statistically significant negative effect on the FSI. Similarly, the poverty rate demonstrates a significant negative impact, whereas population size remains statistically insignificant. This counterintuitive dynamic, where increased agricultural output paradoxically corresponds with declining regional food security, exposes severe structural bottlenecks within the supply chain. It strongly suggests that agricultural surpluses do not inherently translate into local food availability; rather, output is likely extracted through external market distributions, leaving the local population vulnerable due to constrained purchasing power. Consequently, this study concludes that achieving sustainable food security requires a fundamental policy shift. Rather than relying strictly on an output-centric agricultural paradigm that merely boosts harvest yields, regional policymakers must implement targeted economic interventions prioritizing poverty alleviation, equitable domestic distribution networks, and enhanced economic accessibility for marginalized communities.
Keywords: *Rice Production; Poverty Rate; Population; Food Security Index; South Kalimantan*

Abstrak
Penelitian ini mengkaji determinan makroekonomi dan demografi terhadap Indeks Ketahanan Pangan (IKP) di Kalimantan Selatan selama periode 2018 hingga 2024. Meskipun secara strategis berstatus sebagai salah satu lumbung pangan nasional Indonesia, wilayah ini menghadapi tantangan persisten dalam menstabilkan ketahanan pangan lokal. Melalui analisis regresi data panel, secara spesifik menggunakan *Fixed Effect Model* (FEM), penelitian ini mengevaluasi dampak simultan dan parsial dari agregat produksi beras, tingkat kemiskinan, dan jumlah penduduk terhadap IKP regional. Temuan empiris mengungkap sebuah anomali makroekonomi yang krusial: meskipun berbagai variabel terpilih secara simultan memengaruhi ketahanan pangan, produksi beras, yang diidentifikasi sebagai determinan paling dominan, justru menunjukkan pengaruh negatif yang signifikan secara statistik terhadap IKP. Sejalan dengan hal tersebut, tingkat kemiskinan juga menunjukkan dampak negatif yang signifikan, sedangkan jumlah penduduk terbukti tidak signifikan. Dinamika paradoksal ini, di mana peningkatan output pertanian secara kontraintuitif diiringi dengan penurunan ketahanan pangan regional, mengekspos adanya hambatan struktural yang parah pada rantai pasok. Hal

ini mengindikasikan secara kuat bahwa surplus pertanian tidak dengan sendirinya menjamin ketersediaan pangan lokal; melainkan, hasil produksi tersebut kemungkinan besar terserap oleh jaringan distribusi pasar eksternal, sehingga membiarkan masyarakat lokal tetap rentan akibat keterbatasan daya beli. Oleh karena itu, studi ini menyimpulkan bahwa pencapaian ketahanan pangan yang berkelanjutan menuntut adanya pergeseran kebijakan yang fundamental. Daripada bergantung pada paradigma pertanian yang berpusat pada output dan sekadar menggenjot hasil panen, pembuat kebijakan di tingkat daerah harus mengimplementasikan intervensi ekonomi terarah yang memprioritaskan pengentasan kemiskinan, pemerataan jaringan distribusi domestik, dan peningkatan aksesibilitas ekonomi bagi kelompok masyarakat marginal.
Kata Kunci: Produksi Beras; Tingkat Kemiskinan; Jumlah Penduduk; Indeks Ketahanan Pangan; Kalimantan Selatan

PENDAHULUAN

Di tengah pesatnya perkembangan teknologi dari revolusi industri 4.0 menuju 5.0, ketahanan pangan masih menjadi permasalahan serius di berbagai negara. Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) menempatkan ketahanan pangan sebagai salah satu tujuan dalam *Sustainable Development Goals* (SDGs), yaitu *Zero Hunger*. Di Indonesia, isu Indeks Ketahanan Pangan juga masih menjadi perhatian, karena berdasarkan *Global Food Security Index* (GFSI), capaian Indonesia tergolong rendah meskipun dikenal sebagai negara agraris. Secara geografis, Indonesia memiliki potensi besar berupa lahan yang luas, iklim tropis, dan keanekaragaman hayati yang mendukung sektor pertanian. Namun, potensi tersebut belum dimanfaatkan secara optimal untuk mewujudkan ketahanan pangan nasional (Muzdalifah & Ariadi, 2020).

Secara empiris, Indonesia masih menghadapi tantangan serius dalam mencapai ketahanan pangan yang merata. Menurut Indeks Ketahanan Pangan Global (GFSI) 2022, Indonesia berada di peringkat ke-63 dari 113 negara. Peringkat ini menunjukkan bahwa meskipun merupakan negara agraris, Indonesia masih menghadapi masalah struktural dalam sistem pangan nasionalnya. Salah satu cerminan nyata dari lemahnya ketahanan pangan adalah tingginya angka kejadian stunting pada anak (Daulay & Arka, 2025).

Provinsi Kalimantan Selatan memegang peran strategis sebagai daerah penyangga pangan nasional dengan potensi pertanian yang masif. Data empiris mengonfirmasi hal ini, di mana IKP Kalimantan Selatan pada tahun 2023 mencapai skor 88,20 poin atau tertinggi keempat secara nasional setelah Bali, Jawa Tengah, dan D.I. Yogyakarta. Namun, *research gap* yang menjadi fokus penelitian ini terletak pada ketimpangan antara tingginya skor agregat tersebut dengan kerentanan di tingkat lokal. Beberapa wilayah masih mengalami defisit konsumsi serta inefisiensi distribusi, mengindikasikan bahwa ketahanan pangan belum merata secara spasial maupun ekonomi (Mariono & Wibisono, 2025).

Secara konseptual, fondasi IKP sangat dipengaruhi oleh kinerja subsektor tanaman pangan, khususnya produksi beras yang menjadi komoditas substitusi utama kelangsungan pangan nasional (Agustina & Nur, 2020). Peningkatan produksi beras secara normatif diekspektasikan berbanding lurus dengan ketersediaan pangan, reduksi impor, dan kesejahteraan petani (Tessalonica dkk., 2023). Meskipun demikian, efektivitas variabel produksi ini sangat rentan terhadap fluktuasi iklim, kesiapan teknologi, serta intervensi kebijakan distribusi (Rahman & Imansyah, 2021).

Tekanan terhadap ketahanan pangan semakin eskalatif seiring dengan dinamika demografi dan tingkat kemiskinan. Pertambahan populasi yang absolut mendorong peningkatan permintaan beras secara linear, yang pada saat bersamaan memicu konversi lahan pertanian menjadi area terbangun (Ramadan dkk., 2023). Kondisi ini diperparah oleh faktor kemiskinan yang membatasi daya beli masyarakat lokal. Akibatnya, tingginya produksi daerah

tidak otomatis menjamin aksesibilitas pangan apabila komoditas tersebut justru terserap keluar wilayah akibat lemahnya daya beli internal.

Tabel 1
Produksi Beras Provinsi Kalimantan Selatan (2018-2023)

Kabupaten/Kota/Provinsi	Produksi (Ton GKG)					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Kalimantan Selatan	1,327,492	1,342,862	1150,307	1,016,314	819,419,20	875,545,70
Tanah Laut	91,857	117,728	97,019	79,662	73,487,24	52,839,26
Kotabaru	40,205	20,172	23,162	22,080	17,609,79	16,758,68
Banjar	192,786	245,196	190,762	169,163	129,050,50	114,278,20
Barito Kuala	288,712	284,559	237,193	221,360	186,867,80	188,249,90
Tapin	153,342	161,648	122,860	115,062	101,228	107,771,40
Hulu Sungai Selatan	137,370	124,999	113,217	97,037	58,463,58	85828,32
Hulu Sungai Tengah	145,296	134,653	131,586	120,731	109,758,30	108,484,60
Hulu Sungai Utara	100,465	96,296	94,175	73,787	25,622,89	809,75,24
Tabalong	68,724	56,611	59,067	52,087	54,341,60	59,184,43
Tanah Bumbu	74,833	55,193	52,553	36,573	39,429	39,071,33
Balangan	19,255	19,924	16,124	16,553	15,548,90	16,067,58
Kota Banjarmasin	95,18	19,774	9,496	8,882	4,932,70	4,687,07
Kota Banjar Baru	51,28	6,111	3,092	3,337	3,078,86	1,349,64

Sumber: Badan Pusat Statistik, Data diolah (2025)

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa memang produksi beras di Kalimantan Selatan pada tahun 2023 mengalami peningkatan yang cukup signifikan, kendati demikian peningkatan tersebut tidak sebesar produksi beras pada tahun 2018. Kepala Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kalimantan Selatan mengungkapkan bahwa produksi padi di Kalsel ditargetkan mencapai 1,27 juta ton pada tahun 2025. Target ini menunjukkan komitmen pemerintah daerah untuk meningkatkan produksi beras dan memperkuat ketahanan pangan. Namun, realisasi produksi padi di Kalsel juga menghadapi berbagai kendala, seperti kekurangan alat panen (*combine harvester*), masalah irigasi bahkan gagal panen. Kondisi ini sedikit banyaknya mempengaruhi capaian Indeks Ketahanan Pangan Provinsi Kalimantan Selatan (Mariono & Wibisono, 2025).

Selain produksi beras, tingkat kemiskinan juga memengaruhi Indeks Ketahanan Pangan di Provinsi Kalimantan Selatan. Berdasarkan data BPS, persentase penduduk miskin pada tahun 2022 sebesar 4,61% atau sebanyak 195.702 orang, menurun dibandingkan tahun 2021 yang mencapai 208.118 orang. Capaian ini menempatkan Kalimantan Selatan sebagai provinsi dengan tingkat kemiskinan terendah kedua secara nasional setelah Bali. Meskipun demikian, tingkat kemiskinan antar kabupaten/kota masih berfluktuasi dan belum sepenuhnya mencerminkan kondisi riil, karena masih terdapat kantong-kantong kemiskinan yang tersebar dan berpotensi memengaruhi ketahanan pangan daerah (Rasyid & Sa'roni, 2023).

Menurut Ihsan dan Nuryadin (2023), selain produksi beras dan tingkat kemiskinan, salah satu faktor yang mempengaruhi ketahanan pangan adalah jumlah penduduk. Jumlah penduduk yang terus meningkat akan meningkatkan permintaan terhadap pangan. Jika produksi pangan tidak dapat mengimbangi pertumbuhan penduduk, maka akan terjadi kekurangan pangan dan peningkatan kerentanan terhadap ketidakamanan pangan (Prasetya, 2024).

Jumlah penduduk di Provinsi Kalimantan terus mengalami kenaikan. Kondisi demografi, terutama jumlah penduduk, menjadi tekanan tambahan bagi sistem pangan. Dengan bertambahnya populasi setiap tahun, kebutuhan pangan meningkat signifikan yang pada

akhirnya akan berdampak pada ketahanan pangan Kalimantan Selatan secara khusus dan Indonesia secara keseluruhan (Putri & Suripto, 2024).

Selain produksi beras, tingkat kemiskinan juga berpengaruh terhadap Indeks Ketahanan Pangan di Provinsi Kalimantan Selatan. Data BPS menunjukkan bahwa pada tahun 2022 tingkat kemiskinan sebesar 4,61% atau 195.702 orang, menurun dari tahun 2021. Capaian ini menempatkan Kalimantan Selatan sebagai provinsi dengan tingkat kemiskinan terendah kedua secara nasional. Namun, kemiskinan antar kabupaten/kota masih berfluktuasi dan keberadaan kantong-kantong kemiskinan tetap berpotensi memengaruhi ketahanan pangan daerah (Aritonang & Ridwan, 2025).

Tidak hanya itu permasalahan ketahanan pangan juga terjadi di Kabupaten Banjar dimana Badan Pusat Statistik melaporkan prevelensi ketidakcukupan pangan mencapai 5,61% pada tahun 2023, angka tersebut naik 0,39% dari tahun sebelumnya sebesar 5,22%. Hal ini mengindikasikan terdapat masalah dalam ketahanan pangan di Provinsi Kalimantan Selatan. Berdasarkan data BPS diketahui bahwa Prevelensi ketidakcukupan pangan (PoU) Kalimantan Selatan masih terbilang cukup tinggi walaupun berada dibawah Indonesia namun hal ini harus segera ditanggapi oleh pemerintah dengan serius karena semakin tinggi PoU maka semakin banyak penduduk yang mengonsumsi pangan tidak ideal serta kandungan nutrisinya, padahal Kalimantan Selatan merupakan lumbung padi dan sumber ketahanan pangan di Indonesia, jika PoU semakin meningkat maka tidaklah mustahil bahwa Kalimantan Selatan tidak dapat lagi menjadi lumbung pangan bagi Indonesia (Fadlurrahman, 2025).

Selain itu berdasarkan data diketahui bahwa Kalimantan Selatan sempat mengalami kelangkaan beras lokal yang pada akhirnya berdampak pada inflasi/tingginya harga beras di Provinsi Kalimantan Selatan, lalu masih banyak petani yang kesulitan mengalami kesulitan panen yang pada akhirnya berdampak pada masalah ketahanan pangan (Mariono & Wibisono, 2025).

Perdebatan akademis mengenai ketahanan pangan saat ini masih menyisakan kesenjangan literatur yang signifikan. Penelitian terdahulu oleh Prasetya (2024) dalam skala nasional menemukan anomali bahwa ketersediaan beras dan jumlah penduduk tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap IKP. Terdapat urgensi akademik untuk menguji apakah disonansi kausalitas tersebut juga terjadi di tingkat regional, khususnya pada wilayah berkarakteristik penyangga pangan seperti Kalimantan Selatan.

Kebutuhan uji literatur ini menjadi semakin krusial apabila dihadapkan pada berbagai anomali empiris di lapangan. Mulai dari tingginya Prevalensi Ketidakcukupan Pangan atau PoU, kelangkaan beras lokal, hingga persentase kemiskinan yang berfluktuasi di tengah status sebagai lumbung pangan, seluruh fenomena ini mengonfirmasi adanya research gap yang tajam. Tingginya skor IKP agregat Provinsi Kalimantan Selatan ternyata mereduksi realitas kerentanan pangan di tingkat mikro. Paradoks ini mengindikasikan sebuah disfungsi struktural: surplus ketersediaan pangan secara makro tidak secara otomatis terdistribusi secara merata ke pasar domestik, atau gagal diakses oleh masyarakat akibat kendala daya beli. Di sinilah letak kebaruan atau *novelty* dari penelitian ini: tidak sekadar mengukur arah pengaruh standar antar variabel, tetapi mendiagnosis secara kuantitatif sejauh mana dominasi produksi beras berpotensi gagal mengamankan ketahanan pangan ketika dihadapkan pada hambatan distribusi ekonomi lokal. Berangkat dari kebutuhan desain kebijakan makroekonomi yang presisi, penelitian ini secara komprehensif mengkaji Pengaruh Produksi Beras, Tingkat Kemiskinan, dan Jumlah Penduduk terhadap Indeks Ketahanan Pangan Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2018 hingga 2024.

KAJIAN PUSTAKA

Penelitian yang dilakukan oleh Optari dkk (2024) dengan judul Keterkaitan Ketahanan Pangan dan Pertumbuhan Ekonomi di Kawasan Indonesia Timur. Hasil dari penelitian ini

menunjukkan bahwa indeks ketahanan pangan tidak berpengaruh Signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, sementara indeks pembangunan manusia memiliki pengaruh positif namun tidak signifikan. Sebaliknya. Penelitian yang dilakukan oleh Optari, dkk memiliki perbedaan yaitu pertama, penelitian terdahulu menggunakan 5 tahun penelitian, sedangkan penelitian ini menggunakan 7 tahun penelitian; Kedua, penelitian terdahulu menggunakan variabel Indeks Ketahanan Pangan, Indeks Pembangunan Manusia dan Jumlah Penduduk sebagai variabel independen sedangkan penelitian ini menggunakan variabel Produksi Beras, Tingkat Kemiskinan dan Jumlah Penduduk sebagai variabel independen.

Penelitian yang dilakukan oleh Prasetya (2024) dengan judul Analisis Pengaruh Jumlah Penduduk, Ketersediaan Pangan, Konsumsi Pangan dan Harga Pangan Strategis Terhadap Indeks Ketahanan Pangan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara parsial variabel jumlah penduduk, ketersediaan pangan, dan konsumsi pangan tidak berpengaruh signifikan terhadap Indeks Ketahanan Pangan karena memiliki nilai $p > 0,05$. Sebaliknya, harga pangan strategis berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Indeks Ketahanan Pangan ($p = 0,044 < 0,05$). Namun, secara simultan keempat variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap Indeks Ketahanan Pangan dengan nilai $p = 0,000$. Penelitian ini memiliki perbedaan yaitu pertama, penelitian terdahulu menggunakan jenis data *cross section*, sedangkan penelitian ini menggunakan jenis data panel; kedua, Penelitian terdahulu menggunakan variabel independen Jumlah Penduduk, Ketersediaan Pangan, Konsumsi Pangan dan Harga Pangan Strategis sedangkan penelitian ini menggunakan variabel dependen produksi beras, Tingkat Kemiskinan dan jumlah penduduk.

Penelitian yang dilakukan oleh Nisa dan Triani (2022) dengan judul Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Prevalensi Ketidakcukupan Konsumsi Pangan di Indonesia. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa tingkat kemiskinan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap ketidakcukupan konsumsi pangan. Sebaliknya, produksi beras terbukti berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kondisi tersebut. Selain itu, pengeluaran pangan per kapita juga menunjukkan hubungan positif dan signifikan dengan ketidakcukupan konsumsi pangan di Indonesia. Adapun perbedaan penelitian ini dengan studi sebelumnya terletak pada penggunaan variabel penelitian, di mana penelitian terdahulu memasukkan jumlah penduduk, produksi beras, dan pengeluaran per kapita sebagai variabel independen, sementara penelitian ini menggunakan produksi beras, tingkat kemiskinan, dan jumlah penduduk sebagai variabel independen.

Penelitian yang dilakukan oleh Wehantouw dkk (2021) dengan judul Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Ketahanan Pangan di Provinsi Sulawesi Utara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi dan konsumsi beras berpengaruh positif dan signifikan terhadap indeks ketahanan pangan, sedangkan kemiskinan tidak berpengaruh signifikan. Namun, secara simultan ketiga variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap indeks ketahanan pangan di Provinsi Sulawesi Utara. Penelitian ini memiliki perbedaan yaitu penelitian terdahulu menggunakan variabel independent produksi beras, konsumsi beras dan kemiskinan sedangkan penelitian ini menggunakan variabel produksi beras, Tingkat Kemiskinan dan jumlah penduduk.

Penelitian yang dilakukan oleh Putri dan Suripto (2024) dengan judul Analisis Faktor Determinan Yang Mempengaruhi Ketahanan Pangan di Indonesia Tahun 2019-2022. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa seluruh variabel pengeluaran perkapita dan produksi beras berpengaruh positif dan signifikan terhadap ketahanan pangan, dan variabel kemiskinan serta variabel pertumbuhan penduduk berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ketahanan pangan. Penelitian ini memiliki perbedaan yaitu penelitian terdahulu menggunakan variabel independen pengeluaran perkapita, pertumbuhan penduduk, kemiskinan dan produksi beras sedangkan penelitian ini menggunakan variabel independen produksi beras, Tingkat Kemiskinan dan jumlah penduduk.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan analisis regresi linear berganda. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder berupa data laporan tahunan Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2018-2024 dan Badan Pangan Nasional Tahun 2018-2024.

Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan terdiri dari beberapa tahap, yaitu analisis regresi dan uji hipotesis. Analisis regresi berganda dengan jenis data panel adalah metode statistik yang digunakan untuk menguji dan mengukur hubungan antara satu variabel dependen dengan dua atau lebih variabel independen. Penyusunan model regresi sebagai berikut:

$$Y = a + \beta 1X1it + \beta 2X2it + \beta 3X3it + e \ \ldots\ldots\ldots (1)$$

Keterangan

Yit	: Indeks Ketahanan Pangan (persentase/tahun)
a	: Konstanta
β1, β2, β3	: Koefisien Variabel Independen
X1	: Produksi Beras (jumlah/tahun)
X2	: Tingkat Kemiskinan (persentase/tahun)
X3	: Jumlah Penduduk (jumlah/tahun)
e	: *Error term*

Namun sebelum itu dilakukan uji asumsi, adapun tahapan pengujian yang dilakukan meliputi analisis data panel, uji normalitas, uji multikolinearitas, uji autokorelasi, serta uji heteroskedastisitas, sebelum selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis.

Uji Simultan (uji f)

Uji F digunakan untuk menilai apakah variabel independen secara simultan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Apabila nilai *p-value* lebih kecil dari tingkat signifikansi (α) yang ditetapkan, maka hipotesis nol (H0) ditolak, yang berarti variabel independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Sebaliknya, jika nilai *p-value* lebih besar dari α, maka H0 diterima sehingga variabel independen tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Nuryadi, 2017).

Uji Parsial (uji t)

Uji t digunakan untuk mengukur sejauh mana pengaruh masing-masing variabel independen secara parsial dalam menjelaskan variasi pada variabel dependen (Sugiyono, 2018).

Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Pengujian ini dilakukan untuk menilai sejauh mana model penelitian mampu menerangkan variasi pada variabel dependen. Adapun pengelompokan kekuatan hubungan koefisien yang digunakan meliputi nilai 0 yang menunjukkan tidak adanya hubungan, rentang 0–0,49 yang mencerminkan hubungan yang lemah, nilai 0,50 yang menggambarkan hubungan sedang, rentang 0,51–0,99 yang menunjukkan hubungan yang kuat, serta nilai 1,00 yang menandakan hubungan sempurna. Apabila nilai koefisien determinasi (R^2) tergolong rendah, maka kemampuan variabel independen dalam menjelaskan perubahan pada variabel dependen dapat dikatakan masih terbatas (Rofiudin & Darmiyati, 2002).

HASIL DAN ANALISIS

Provinsi Kalimantan Selatan secara astronomis terletak pada koordinat 4° 24' Lintang Utara hingga 4° 10' Lintang Selatan dan 108° 30' Bujur Timur hingga 119° 00' Bujur Timur. Secara geografis, provinsi ini berada dalam zona Waktu Indonesia Tengah (WITA). Kalimantan Selatan memiliki luas wilayah sekitar 38.744,23 kilometer persegi yang terbagi atas 11 kabupaten, 2 kota, 153 kecamatan, 144 kelurahan, dan 1.864 desa. Setiap wilayah administratif

di Kalimantan Selatan memiliki peran dan potensi unggulan yang berbeda sesuai dengan karakteristik wilayahnya. Data dari Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Selatan mengonfirmasi tiga sektor penyokong utama perekonomian regional dari tahun ke tahun, meliputi pertambangan dan penggalian, pertanian, kehutanan dan perikanan, serta industri pengolahan.

Analisis statistik deskriptif dilakukan untuk memetakan karakteristik distribusi data dari setiap variabel yang diobservasi selama periode penelitian. Tabel 2 memaparkan rentang nilai minimum, maksimum, angka pemusatan, serta tingkat sebaran data atau standar deviasi yang merefleksikan profil makroekonomi dan demografi di Provinsi Kalimantan Selatan.

Tabel 2
Statistika Deskriptif

	Indeks Ketahanan Pangan	Konstanta	Produksi Beras	Tingkat Kemiskinan	Jumlah Penduduk
Mean	80,53626	1,000000	10,27593	4,663736	5,685165
Median	80,72000	1,000000	10,68000	4,570000	5,590000
Maximum	88,58000	1,000000	12,04000	6,830000	6,560000
Minimum	67,06000	1,000000	6,680000	2,360000	4,860000
Std. Dev.	3,736804	0,000000	1,240379	1,050568	0,413536

Sumber: Hasil Olah Data dengan *E-Views*

Berdasarkan tabel diatas, statistik deskriptif, Indeks Ketahanan Pangan di Provinsi Kalimantan Selatan memiliki nilai rata-rata 80,54 dengan nilai maksimum 88,58 dan minimum 67,06. Standar deviasi sebesar 3,74 menunjukkan variasi antarwilayah yang relatif rendah. Produksi beras (X1) memiliki rata-rata 10,28 dengan nilai maksimum 12,04 dan minimum 6,80 serta standar deviasi 1,24. Tingkat kemiskinan (X2) rata-rata sebesar 4,66% dengan nilai maksimum 6,83% dan minimum 2,36%, serta standar deviasi 1,05. Sementara itu, jumlah penduduk (X3) memiliki rata-rata 5,69 dengan nilai maksimum 6,60 dan minimum 4,86.

Pemilihan Model Terbaik

Penentuan pendekatan regresi data panel yang paling representatif diawali dengan pengujian kesesuaian model secara berjenjang. Langkah pertama yang dieksekusi adalah Uji Chow, yang berfungsi untuk membandingkan tingkat akurasi antara estimasi berbasis efek umum atau *Common Effect Model* dengan efek tetap atau *Fixed Effect Model*.

Tabel 3
Hasil Uji *Chow*

Effects Test	*Statistic*	*d.f.*	*Prob.*
Cross-section F	6,871384	(12,75)	0,0000

Sumber: Hasil Olah Data dengan *E-Views*

Berdasarkan Tabel 3, nilai probabilitas *Cross Section* F tercatat sebesar 0,0000, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Dengan demikian, hipotesis nol (H0) ditolak dan hipotesis alternatif (H1) diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa *Fixed Effect Model* (FEM) merupakan model yang lebih sesuai dibandingkan dengan *Common Effect Model* (CEM). Selanjutnya, pengujian dilanjutkan dengan uji Hausman sebagai berikut.

Tabel 4
Hasil Uji *Hausman*

Test Summary	*Chi-Sq. Statistic*	*Chi-Sq. d.f.*	*Prob.*
Cross-section random	14,759004	3	0,0020

Sumber: Hasil Olah Data dengan *E-Views*

Berdasarkan Tabel 4, nilai probabilitas *Cross Section Random* sebesar 0,0020 (< 0,05), sehingga H0 ditolak dan H1 diterima. Dengan demikian, *Fixed Effect Model* (FEM) lebih tepat

dibandingkan *Random Effect Model* (REM). Berdasarkan keseluruhan pengujian model, FEM merupakan model yang paling sesuai untuk analisis regresi data panel dalam penelitian ini.

Tabel 5
Model Terpilih Fixed Effect Model (FEM)

Variable	*Coefficient*	*Std. Error*	*t-Statistic*	*Prob.*
Konstanta	119,3973	8,221509	14,52255	0,0000
Produksi Beras	-2,591330	0,712272	-3,638120	0,0005
Tingkat Kemiskinan	-1,492871	0,449501	-3,321172	0,0014
Jumlah Penduduk	-0,927028	0,513148	-1,806551	0,0748
	Effects Specification			
Cross-section fixed (dummy variables)				
Root MSE	2,504751	*R-squared*		0,634285
Mean dependent var	147,3092	*Adjusted R-squared*		0,561142
S.D. dependent var	79,96043	*S.E. of regression*		2,759018
Sum squared resid	570,9136	*F-statistic*		8,671840
Durbin-Watson stat	1,652661	*Prob(F-statistic)*		0,000000

Sumber: Hasil Olah Data dengan *E-Views*

Hasil estimasi FEM pada Tabel 5 memvalidasi bahwa secara simultan, Produksi Beras, Tingkat Kemiskinan, dan Jumlah Penduduk berpengaruh sangat signifikan terhadap Indeks Ketahanan Pangan (Prob F-statistic 0,0000). Nilai R-squared sebesar 0,6342 menunjukkan bahwa model ini memiliki daya penjelas yang kuat, di mana 63,42% varians dari Indeks Ketahanan Pangan regional mampu didiagnosis secara presisi oleh ketiga variabel makroekonomi tersebut.

Hasil Uji Asumsi Klasik

Sebelum melakukan interpretasi mendalam terhadap parameter regresi, model yang telah diestimasi wajib memenuhi serangkaian kriteria ekonometrika dasar melalui Uji Asumsi Klasik. Pengujian diagnostik ini bertujuan secara spesifik untuk memastikan bahwa estimasi model bersifat linier, tidak bias, dan memiliki varians yang minimum sehingga memenuhi kaidah standar *Best Linear Unbiased Estimator*. Rangkuman komprehensif dari hasil evaluasi persyaratan tersebut disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6
Hasil Uji Asumsi Klasik

Uji Asumsi Klasik	**Kriteria**	**Hasil**	**Keterangan**
Uji Normalitas	Prob. Jarque-Bera > 0,05	0,378445	Berdistribusi Normal
Uji Multikolinearitas	Centered < 0,80	X1 dengan X2 adalah -0,03958 < 0,80, X1 dengan X3 adalah -0,10939 < 0,80 dan X2 dengan X3 adalah -0,34053 < 0,80	Tidak Terjadi Multikolinearitas
Uji Heteroskedastisitas	Prob. Obs*R2 > 0,05	X1 (Produksi Beras) sebesar 0,2214, X2 (tingkat kemiskinan) sebesar 0,6808 dan X3 (Tingkat Kemiskinan) sebesar 0,7674	Tidak Ada Masalah Heteroskedastisitas
Uji Autokorelasi	Nilai D-W -2 sampai +2	1,652661	Tidak Terjadi Autokorelasi

Sumber: Hasil Olah Data dengan *E-Views*

Evaluasi holistik pada Tabel 6 membuktikan bahwa spesifikasi model regresi ini telah memenuhi seluruh prasyarat ekonometrika. Nilai probabilitas Jarque Bera sebesar 0,378 yang berada di atas ambang batas 0,05 mengonfirmasi bahwa residual data berdistribusi secara normal. Di samping itu, model ini terbukti terbebas dari ancaman multikolinearitas mengingat

koefisien korelasi silang antarvariabel independen secara konsisten berada di bawah batas toleransi 0,80.

Analisis lebih lanjut mengungkap ketiadaan gejala heteroskedastisitas, yang ditunjukkan oleh nilai probabilitas seluruh variabel yang melampaui 0,05 sehingga varians dari residual dipastikan konstan. Pada tahap akhir, nilai statistik Durbin Watson di angka 1,65 memastikan bahwa model regresi ini aman dari indikasi autokorelasi. Dengan terpenuhinya seluruh kaidah Best Linear Unbiased Estimator, persamaan regresi ini secara akademis dinyatakan sangat valid, terbebas dari bias struktural, dan layak sepenuhnya untuk menjadi landasan pengujian hipotesis.

Hasil Uji Hipotesis

Setelah spesifikasi model regresi terbukti memenuhi seluruh kaidah asumsi ekonometrika dasar, tahapan analitis berlanjut pada pembuktian empiris terhadap hipotesis yang telah diformulasikan sebelumnya. Pengujian ini berfokus pada evaluasi arah koefisien dan tingkat signifikansi dari setiap variabel independen terhadap variabel dependen, baik secara serentak maupun terpisah. Tabel 8 menyajikan luaran estimasi lengkap dari *Fixed Effect Model* yang menjadi landasan utama dalam penarikan kesimpulan akademik penelitian ini.

Tabel 8
Hasil Pengujian Hipotesis

Variable	*Coefficient*	*Std. Error*	*t-Statistic*	*Prob.*
Konstanta	119,3973	8,221509	14,52255	0,0000
Produksi Beras	-2,591330	0,712272	-3,638120	0,0005
Tingkat Kemiskinan	-1,492871	0,449501	-3,321172	0,0014
Jumlah Penduduk	-0,927028	0,513148	-1,806551	0,0748
	Effects Specification			
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared				0,634285
Adjusted R-squared				0,561142
F-statistic				8,671840
Prob(F-statistic)				0,000000
Durbin-Watson stat				1,652661

Sumber: Hasil Olah Data dengan *E-Views*

Berdasarkan komputasi statistik pada Tabel 8, kapasitas prediktif model regresi ini direpresentasikan oleh nilai R kuadrat sebesar 0,634285. Angka tersebut bermakna bahwa 63,43 persen variasi pada Indeks Ketahanan Pangan di Provinsi Kalimantan Selatan mampu dijelaskan secara presisi oleh dinamika produksi beras, tingkat kemiskinan, dan jumlah penduduk secara simultan, sedangkan sisa persentasenya diintervensi oleh variabel eksternal di luar batasan model. Validitas struktural ini diperkuat oleh hasil uji kelayakan model melalui uji F yang mencatatkan nilai probabilitas 0,0000. Oleh karena nilai tersebut mutlak berada di bawah ambang batas lima persen, maka terbukti bahwa ketiga variabel independen tersebut secara serentak memberikan pengaruh yang sangat signifikan terhadap fluktuasi ketahanan pangan regional.

PEMBAHASAN

Pendalaman analisis melalui pengujian parsial atau uji t mengungkap karakteristik kausalitas dari setiap variabel secara spesifik. Variabel produksi beras dan tingkat kemiskinan terbukti memiliki pengaruh negatif yang sangat signifikan secara statistik, ditunjukkan oleh koefisien regresi yang bernilai minus serta probabilitas yang jauh di bawah level 0,05. Realitas ini mengonfirmasi bahwa setiap lonjakan produksi beras agregat maupun eskalasi angka kemiskinan justru berkorespondensi kuat dengan penurunan tingkat ketahanan pangan.

Di sisi lain, variabel jumlah penduduk meskipun menunjukkan arah hubungan negatif pada koefisien regresinya, secara empiris ditolak signifikansinya karena memiliki probabilitas

0,0748 yang melampaui batas toleransi penerimaan hipotesis. Hal ini mengindikasikan bahwa ledakan demografi tidak secara langsung dan meyakinkan mereduksi skor Indeks Ketahanan Pangan pada wilayah cakupan penelitian ini.

Paradoks Produksi Beras terhadap Indeks Ketahanan Pangan

Hasil estimasi secara parsial mengungkap temuan yang bersifat anomali secara makroekonomi. Produksi beras terbukti memiliki pengaruh negatif yang sangat signifikan terhadap Indeks Ketahanan Pangan di Provinsi Kalimantan Selatan. Angka koefisien negatif mengonfirmasi bahwa setiap lonjakan agregat produksi beras justru berkorespondensi dengan pelemahan skor ketahanan pangan regional. Temuan paradoksal ini secara langsung menggugurkan asumsi linier tradisional yang menganggap bahwa ketersediaan pasokan absolut akan menjamin keamanan pangan.

Anomali ini dapat dibedah secara empiris menggunakan *Entitlement Approach* (Pendekatan Hak Akses) yang digagas oleh peraih Nobel Ekonomi, Amartya Sen, serta kerangka *Food Security Framework* dari FAO. Sen berargumen bahwa kelaparan atau kerentanan pangan jarang disebabkan oleh murni kelangkaan pasokan (ketersediaan), melainkan karena runtuhnya *entitlement* atau daya beli masyarakat untuk mengakses pangan tersebut. Dalam konteks Kalimantan Selatan, status sebagai lumbung pangan nasional memicu fenomena ekstraksi pasar. Surplus produksi beras yang dihasilkan dari lahan di wilayah ini kemungkinan besar langsung diserap oleh rantai pasok komersial untuk diekspor ke provinsi tetangga atau wilayah strategis baru seperti Ibu Kota Nusantara (IKN), yang menawarkan margin harga lebih tinggi. Akibatnya, ketersediaan secara statistik tercatat tinggi, namun aksesibilitas pangan bagi masyarakat lokal terputus karena harga beras ditarik oleh mekanisme pasar eksternal yang di luar jangkauan daya beli mereka.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wehantouw dkk (2021)oyang menyatakan bahwa Produksi beras berpengaruh positif terhadap indeks ketahanan pangan kabupaten di Provinsi Sulawesi Utara. Kemudian penelitian Tessalonica dkk (2023) menyatakan bahwa Produktivitas Padi (X1) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Tingkat Ketahanan Pangan. Hasil ini dapat dimaknai bahwa ketika suatu Provinsi semakin meningkatkan produktivitasnya untuk mendapatkan pangan (utamanya Padi) maka Tingkat Ketahanan Pangan di Provinsi tersebut akan semakin membaik.

Efek Destruktif Tingkat Kemiskinan terhadap Ketahanan Pangan

Tingkat kemiskinan terbukti memiliki dampak negatif dan signifikan secara statistik terhadap Indeks Ketahanan Pangan. Kondisi ini memberikan justifikasi empiris terhadap Teori Kebutuhan Dasar (*Basic Needs Theory*), di mana kemiskinan merupakan disfungsi fundamental yang merusak pilar aksesibilitas dalam kerangka ketahanan pangan. Masyarakat yang terjebak di bawah garis kemiskinan mengalami inelastisitas pendapatan; sebagian besar struktur pengeluaran mereka dialokasikan untuk pangan pokok, namun tetap gagal mencapai kecukupan gizi akibat inflasi harga pangan yang persisten.

Berdasarkan hasil analsisis regresi, Tingkat Kemiskinan memiliki nilai probabilitas sebesar 0,0014, berdasarkan hasil tersebut nilai probabilitas yang lebih kecil dari 0,05 dapat dikatakan bahwa Tingkat Kemiskinan berpengaruh negatif signifikan terhadap Indeks Ketahanan Pangan. Dimana hasil penelitian ini menjelaskan bahwa tingkat kemiskinan yang tinggi menyebabkan indeks ketahanan pangan menurun di Kalimantan Selatan. Hal ini sesuai dengan teori perspektif kebutuhan dasar (*basic needs theory*), kemiskinan mencerminkan ketidakmampuan memenuhi kebutuhan pokok, termasuk pangan (Todaro & Smith, 2011).

Individu yang hidup dalam kemiskinan seringkali mengalokasikan sebagian besar pendapatannya untuk makanan, namun tetap tidak mampu memperoleh kualitas dan kuantitas pangan yang memadai. Hal ini berdampak langsung terhadap dimensi utama ketahanan pangan, yaitu ketersediaan, akses, pemanfaatan, dan stabilitas.

Pendapat tersebut juga didukung oleh penelitian Nisa dan Triani (2022) yang menyatakan bahwa variabel jumlah penduduk miskin berpengaruh positif dan signifikan terhadap prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan. Kemudian Putri dan Suripto (2024) juga menyatakan bahwa variabel kemiskinan serta variabel pertumbuhan penduduk berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ketahanan pangan. Namun berbeda dengan Wehantouw dkk (2021) yang menyatakan Kemiskinan tidak signifikan berpengaruh terhdap indeks ketahanan pangan.

Inelastisitas Jumlah Penduduk terhadap Kerentanan Pangan

Berlawanan dengan hipotesis awal, variabel jumlah penduduk terbukti tidak memiliki pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap Indeks Ketahanan Pangan di Kalimantan Selatan. Temuan empiris ini secara lugas menolak Teori Populasi Malthus, yang secara pesimistis memproyeksikan bahwa pertumbuhan penduduk yang bersifat geometris akan selalu menciptakan krisis akibat pertumbuhan pangan yang hanya bersifat aritmetis.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Nisa dan Triani (2022) menunjukkan bahwa variabel jumlah penduduk miskin berpengaruh positif dan signifikan terhadap prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan. Kemudian juga menyatakan bahwa Jumlah Penduduk berpengaruh positif dan signifikan terhadap IKP. Namun penelitian ini sejalan dengan penelitian Prasetya (2024) yang menyatakan bahwa jumlah penduduk (X1) tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap Indeks Ketahanan Pangan (Y), dengan p-value sebesar 0,559 yang lebih besar dari 0,05.

Pada umumnya jumlah penduduk berpengaruh signifikan terhadap indeks ketahanan pangan namun penelitian ini menunjukkan hasil berbeda dimana jumlah penduduk yang meningkat malah tidak berpengaruh terhadap indeks ketahanan pangan di Kalimantan Selatan. Kondisi ini mungkin saja terjadi karena tingginya jumlah penduduk di Kalimantan Selatan tidak secara langsung menyebabkan penurunan indeks ketahanan pangan karena adanya berbagai faktor pendukung yang mampu menjaga stabilitas ketersediaan dan akses pangan.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pertama, secara bersama-sama variabel produksi beras, tingkat kemiskinan, dan jumlah penduduk memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Indeks Ketahanan Pangan di Provinsi Kalimantan Selatan selama periode 2018–2024. Kedua, secara parsial, produksi beras dan tingkat kemiskinan terbukti berpengaruh negatif terhadap Indeks Ketahanan Pangan, sementara jumlah penduduk tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Ketiga, di antara seluruh variabel yang diteliti, produksi beras merupakan faktor yang memberikan pengaruh paling dominan terhadap Indeks Ketahanan Pangan di Provinsi Kalimantan Selatan pada periode penelitian tersebut.

Saran

Setelah memperoleh kesimpulan dari penelitian ini, maka berdasarkan kesimpulan tersebut penulis dapat mengusulkan beberapa hal, sebagai berikut : Pertama, diharapkan kepada Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan agar menciptakan kebijakan yang dapat menjaga produksi beras tetap stabil agar dapat menjaga ketahanan pangan di Kalimantan Selatan; Kedua, diharapkan kepada Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan agar dapat menjaga tingkat kemiskinan di Provinsi Kalimantan Selatan agar tidak berdampak pada ketahanan pangan di Kalimantan Selatan; Ketiga, diharapkan kepada Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan agar dapat menjaga jumlah penduduk di Kalimantan Selatan tetap stabil sehingga tidak berdampak pada ketahanan pangan di Kalimantan Selatan; Keempat, diharapkan kepada peneliti selanjutnya agar dapat menambah variabel penelitian terutama yang berkaitan erat dengan indeks ketahanan pangan.

BIBLIOGRAPHY

Agustina, A., & Nur, M. A. (2020). Integrasi Aspek Ekonomi dan Lingkungan dalam Perhitungan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Hijau Subsektor Tanaman Pangan di Kabupaten Barito Kuala. *JIEP : Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Pembangunan*, *5*(2), 738–755.

Aritonang, T. ., & Ridwan, T. (2025). *Indeks ketahanan pangan di Kalsel tertinggi keempat nasional*. Antaranews. https://kalsel.antaranews.com.

Daulay, C. C., & Arka, S. (2025). Determinants o f Indonesia ' s Food Security 2019 – 2023 : A Panel Data Analysis. *LITERACY : International Scientific Jour- Nals of Social, Education, Humanities*, *4*(2), 122–137.

Fadlurrahman, I. (2025). *Prevalensi Ketidakcukupan Konsumsi Pangan di Banjar Naik 0,39% Setahun Terakhir*. Banjarbaruklik.Com. https://banjarbaruklik.com

Ihsan, M. K., & Nuryadin, M. R. (2023). Pengaruh Pendapatan Asli Daerah Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kabupaten Paser Tahun 2010-2020. *JIEP : Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Pembangunan*, *6*(2), 752–761.

Mariono, S., & Wibisono, G. (2025). *Petani padi di Kelumpang Selatan kesulitan panen akibat kekurangan combine*. Antaranews.

Muzdalifah, & Ariadi, V. N. (2020). Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Pengangguran, dan Kemiskinan terhadap Ketimpangan Pendapatan di Kalimantan Selatan. *JIEP : Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Pembangunan*, *3*(2), 485–499.

Nisa, R., & Triani, M. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Prevalensi Ketidakcukupan Konsumsi Pangan di Indonesia. *Media Riset Ekonomi Pembangunan*, *1*(2), 83–91.

Nuryadi, A. B. . (2017). *Dasar-Dasar Statistik Penelitian (1st ed)*. Gramasurya.

Optari, L. K., Kasih, S. W. A., & Simanjuntak, H. (2024). Keterkaitan Ketahanan Pangan dan Pertumbuhan Ekonomi di Kawasan Indonesia Timur : Studi Empiris. *Jurnal Studi Akuntansi Pajak Keuangan*, *2*(3), 177–189.

Prasetya, A. W. Y. (2024). Analisis Pengaruh Jumlah Penduduk, Ketersediaan Pangan, Konsumsi Pangan, dan Harga Pangan Strategis terhadap Indeks Ketahanan Pangan. *Jurnal Pertahanan Dan Bela Negara*, *14*(2022), 82–102.

Putri, B. E., & Suripto. (2024). Analisis Faktor Determinan Yang Mempengaruhi Ketahanan Pangan di Indonesia Tahun 2019-2022. *Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, *2*(1), 156–162.

Rahman, A. N., & Imansyah, M. H. (2021). Pertumbuhan Ekonomi dan Ketimpangan Pendapatan Antar Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2010-2017. *JIEP : Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Pembangunan*, *4*(2), 331–343.

Ramadan, L. M. A., Alim, N., & Tahrir, M. (2023). Analisis Ketahanan Pangan Beras Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2023-2032. *Nusantara Innovation Journal*, *2*(1), 34–46.

Rasyid, A., & Sa'roni, C. (2023). Pengaruh Jumlah Penduduk, Pertumbuhan Ekonomi dan Ketimpangan Pendapatan terhadap Tingkat Kemiskinan di Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2003-2020. *JIEP: Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Pembangunan*, *6*(2), 663–670.

Rofiudin, A., & Darmiyati, Z. (2002). *Metode Penelitian Kuantitatif*. CV. Pustaka Ilmu.

Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta.

Tessalonica, V., Fitriyani, A. E., Febrianti, M., Lesmana, M. E., Lukman, R. M., & Budiasih. (2023). Pengaruh Konsumsi Masyarakat Indonesia terhadap Ketahanan Pangan Nasional (The Influence of Indonesian People ' s Consumption on National Food Security). *Seminar Nasional Official Statistics*, *1*, 525–536.

Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2011). *Pembangunan Ekonomi* (11th ed.). Penerbit Erlangga.

Wehantouw, D. V., Kindangen, P., & Walewangko, E. N. (2021). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Ketahanan Pangan di Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Pembangunan Ekonomi Dan Keuangan Daerah*, *22*(3), 132–151.