



Determinants of Food Security in Eight ASEAN Countries (2012-2022): A Panel Data Approach

Determinasi Ketahanan Pangan di Delapan Negara ASEAN (2012-2022): Pendekatan Data Panel

Essa Prastika Maharany, Grace Natalia Marpaung

Program Studi Ekonomi Pembangunan
Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Negeri Semarang

*Kontak penulis: essaprastika1138@students.unnes.ac.id

Abstract

Food itself is one of the crucial issues in development both at the national and global levels because food is the right of every citizen who must be maintained in quality and quantity (Rachman et al., 2021). Food availability that is less than the needs can cause an unstable economy and can disrupt national food security. This study aims to analyze what factors affect the food security of 8 ASEAN member countries. This study uses panel data regression analysis method with Ordinary Least Square (OLS) method which is processed using E-Views software version 12. The results showed that GDP per capita (PPP), rice production, and population have a significant effect on the food security index. On the other hand, the annual average inflation variable does not significantly affect the food security index in 8 ASEAN member countries in 2012-2022. Therefore, the importance of policy implications of ASEAN member countries in maintaining food stocks, distribution systems, price stability, so that the increase in GDP per capita (PPP) is felt evenly and effectively to strengthen the country's food security conditions.

Keywords: Food Security, ASEAN, GDP per capita (PPP), Panel data

Abstrak

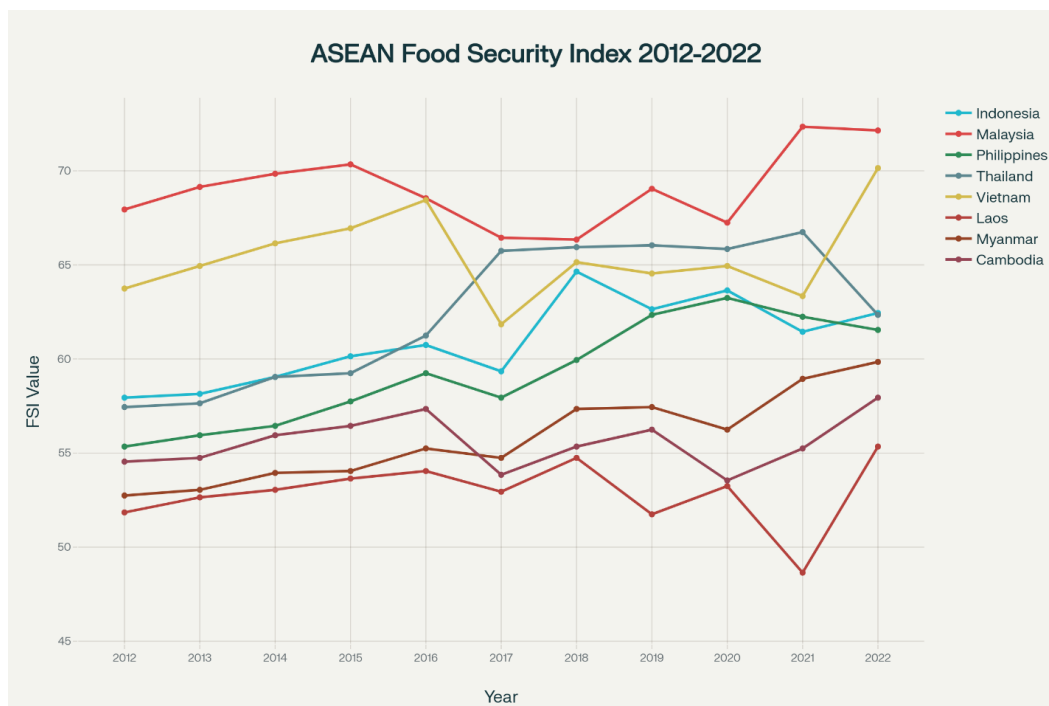
Pangan sendiri termasuk salah satu isu krusial dalam pembangunan baik di tingkat nasional dan global sebab pangan merupakan hak setiap warga negara yang harus dijaga kualitas dan kuantitasnya (Rachman et al., 2021). Ketersediaan pangan yang kurang dari kebutuhan dapat menyebabkan perekonomian yang tidak stabil dan dapat mengganggu ketahanan pangan nasional. Adanya penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor apa saja yang memengaruhi ketahanan pangan 8 negara anggota ASEAN. Penelitian ini menggunakan metode analisis regresi data panel dengan metode *Ordinary Least Square* (OLS) yang diolah menggunakan *software* E-Views versi 12. Hasil penelitian menunjukkan bahwa GDP per kapita (PPP), produksi padi, dan jumlah penduduk berpengaruh signifikan terhadap indeks ketahanan pangan. Sebaliknya variabel inflasi rata-rata tahunan tidak berpengaruh signifikan terhadap indeks ketahanan pangan di 8 negara anggota ASEAN pada tahun 2012-2022. Oleh karena itu, pentingnya implikasi kebijakan negara anggota ASEAN dalam menjaga stok pangan, sistem distribusi, stabilitas harga, sehingga peningkatan GDP per kapita (PPP) dirasakan secara merata dan efektif untuk memperkuat kondisi ketahanan pangan negara.

Kata kunci: Ketahanan pangan, ASEAN, GDP per kapita, Data panel

1. Pendahuluan

Ketahanan pangan tercapai jika semua individu, setiap waktu, mempunyai akses fisik dan ekonomi terhadap pangan yang bermutu dan aman sesuai dengan kebutuhan gizi dan preferensinya bagi kehidupan yang sehat dan aktif (Faostat, 2024). Ada 4 indikator utama dalam ketahanan pangan. Pertama, yaitu ketersediaan pangan yang merupakan suplai dari ketahanan pangan yang ditentukan oleh tingkat produksi pangan, tingkat stok, selisih antara ekspor dan impor pangan. Kedua, yaitu akses pangan yang diukur menggunakan akses fisik dan ekonomi, yang berarti secara fisik pangan harus terjangkau dalam jumlah yang mencukupi. Ketiga, yaitu pemanfaatan pangan suatu hal yang berhubungan dengan kecukupan gizi dan keamanan pangan. Keempat, yaitu stabilitas dari dimensi pertama sampai ketiga sepanjang waktu. Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) menjadikan pemenuhan pangan yang bergizi merupakan salah satu tujuan dalam pembangunan berkelanjutan (*sustainable development goals*) yaitu mencapai ketahanan pangan, memberantas kelaparan, memperbaiki gizi serta mempromosikan pertanian berkelanjutan. Mengingat kepentingan pangan yang demikian tinggi, kebutuhan atas pangan menjadi hak asasi setiap manusia. Namun ironinya masih banyak orang yang belum dapat memenuhi kebutuhan hidup paling esensial ini.

Gambar 1. Asean Food Security Indeks 2012-2022



Sumber: (Global Food Security Index, diolah)

Ketahanan pangan di negara-negara anggota ASEAN menunjukkan tingkat ketimpangan yang signifikan. Data *Global Food Security Index* (GFSI) mengindikasikan bahwa Malaysia, Thailand, dan Vietnam menempati peringkat tertinggi, sementara

beberapa negara agraris seperti Laos, Myanmar, dan Kamboja masih menghadapi tantangan akses dan kualitas pangan. Kondisi ini memperlihatkan bahwa sumber daya alam yang melimpah tidak selalu sejalan dengan tingkat ketahanan pangan yang tinggi, karena faktor akses ekonomi dan kebijakan pangan turut berperan penting. Dimana, dalam pidatonya Presiden Soekarno pernah mengatakan "Pangan merupakan hidup matinya bangsa". Pernyataan ini memiliki makna sangat dalam bahwa ketahanan pangan merupakan aspek penting dalam berlangsungnya kehidupan sebuah negara karena menjadi pondasi utama dalam perkembangan ekonomi, sosial, dan politik suatu bangsa (Suradi, 2015). Apabila aspek ketahanan pangan suatu negara terjadi penurunan, hal tersebut menyebabkan terjadinya ketidakstabilan, kemunduran serta konflik dalam berbagai bidang. Adanya kerja sama internasional yang solid seperti ASEAN menjadi salah satu bentuk nyata terutama dalam bidang ketahanan pangan. Dimana negara-negara anggota ASEAN sering menjadi lumbung pangan dunia karena mengandalkan sector pertanian sebagai sektor unggulan komoditas ekspor.

Amartya Sen membawa pergeseran paradigma dalam literatur yang mengalihkan fokus ketahanan pangan dari ketersediaan kepada akses terhadap pangan (Islam & Berkes, 2016). Menurut Sen kerawanan pangan merupakan akibat dari gagalnya akses terhadap makanan yang cukup. Selaras dengan pendapat Sen, FAO mendefinisikan ulang konsep ketahanan pangan sebagai kondisi ketika semua orang, setiap saat, memiliki akses fisik dan ekonomi terhadap makanan yang cukup, aman, dan bergizi yang memenuhi kebutuhan makanan dan preferensi makanan mereka untuk hidup aktif dan sehat. Penelitian ini berlandaskan pada teori entitlement dimana tidak hanya menilai produksi pangan, tetapi juga kemampuan rumah tangga memperoleh pangan, terutama di tengah fluktuasi harga dan kondisi ekonomi. Oleh sebab itu, variabel GDP per kapita (PPP), inflasi, jumlah penduduk, dan produksi padi menjadi fokus analisis sebagai faktor yang berpotensi memengaruhi ketahanan pangan di negara-negara ASEAN.

Meskipun ketahanan pangan merupakan isu penting. Studi komparatif yang memanfaatkan *Global Food Security Index* (GFSI) untuk menganalisis ketahanan pangan lintas negara ASEAN masih terbatas. Sebagian besar penelitian cenderung membahas ketahanan pangan secara terpisah pada masing-masing negara atau hanya memfokuskan pada aspek produksi pangan. Padahal, *Global Food Security Index* (GFSI) menyajikan indikator multidimensi yang mencakup akses, kualitas, dan keberlanjutan pangan, memungkinkan analisis yang lebih komprehensif. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi gap tersebut dengan menganalisis hubungan antara GDP per kapita (PPP), jumlah penduduk, produksi padi, dan inflasi rata-rata tahunan terhadap ketahanan pangan di delapan negara anggota ASEAN, menggunakan kerangka *Sen Entitlement Theory* sebagai landasan konseptual.

Aspek keterjangkauan pangan, suatu kemampuan individu dalam memperoleh pangan, serta kerentanan individu dalam menghadapi guncangan harga, adanya program yang mendukung konsumen pada saat terjadi guncangan. Dimana akses ekonomi terhadap pangan menjadi penentu karena dilihat dari pendapatan rumah tangga dan stabilitas harga. Beberapa variabel ekonomi yang dapat mewakili seperti GDP per kapita (PPP) dan inflasi. GDP per kapita (PPP) merupakan salah satu

indikator daya beli masyarakat, termasuk daya beli atas pangan, bahwa semakin tinggi GDP per kapita negara anggota ASEAN, semakin mudah masyarakat mendapatkan pangan.

Tingkat inflasi menjadi salah satu indikator perekonomian yang penting dalam sistem perekonomian dimana seluruh negara terutama negara berkembang selalu mengupayakan agar variabel inflasi ini selalu dalam tingkatan stabil dan rendah. Inflasi yang ada menyebabkan kesulitan dalam menentukan harga suatu bahan pokok, dikarenakan harga yang ditetapkan bisa jadi terlalu besar ataupun terlalu kecil. Peningkatan inflasi serta perubahan harga komoditas pangan strategis memiliki hubungan yang sangat erat. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Cut Faradilla, 2021).

Aspek ketersediaan ini mengacu pada tersedianya jumlah dan kualitas pangan yang cukup dalam pemenuhan kebutuhan pangan masyarakat di suatu negara. Dengan memastikan bahwa masyarakat memiliki pasokan makanan bergizi yang cukup untuk kebutuhan pangan mereka (Taslim & Tahir, 2022), seperti produksi padi menjadi hal penting yang ikut berkontribusi terhadap perubahan harga pangan strategis di Indonesia dimana dengan tingginya ketersediaan pangan strategis akan berdampak pada rendahnya atau turunnya harga pangan strategis. Tentu hal ini berdampak pada perubahan harga yang cenderung meningkat apabila berlangsung dalam periode yang relatif lama yang menyebabkan terjadinya inflasi. Strategis, begitupun sebaliknya apabila ketersediaan pangan strategis rendah, maka akan berpengaruh terhadap tingginya harga pangan strategis.

Aspek keberlanjutan dan adaptasi pangan mengacu pada bagaimana individu dan rumah tangga dapat menyesuaikan diri pada perubahan ekologis yang berdampak pada produksi serta proses distribusi pangan (Yansyah Abdurrahim & Hadi Dharmawan, 2014). Keberlanjutan pangan suatu negara dapat diketahui dengan melihat luas lahan pertanian suatu negara. Selain perubahan ekologis, alih fungsi lahan yang sedemikian besar belum lagi adanya perubahan peruntukan lahan dari lahan sawah yang sebelumnya ditanami padi menjadi lahan yang ditanami tembakau, cabai, dan komoditi lainnya. Melihat lebih jauh dari aspek keberlanjutan dan adaptasi, apabila luas lahan pertanian mengalami banyak alih fungsi lahan sedangkan disisi lainnya pertumbuhan jumlah penduduk khususnya pertumbuhan penduduk yang bekerja di sektor pertanian maka kepadatan penduduk agraris semakin tinggi yang mengakibatkan terjadinya tekanan pada lahan pertanian serta dapat mengancam kondisi ketahanan pangan.

Aspek keamanan dan kualitas pangan mengacu pada keamanan dan kualitas pangan yang dikonsumsi oleh masyarakat. Hal ini sangat penting sebagai upaya melindungi masyarakat dari risiko pangan yang tidak aman. Sedangkan kualitas pangan itu sendiri dilihat dari karakteristik pangan untuk menentukan nilai dan penerimaannya pada konsumen, seperti tidak terkontaminasi serta kandungan gizinya. Suatu negara dapat menjamin mutu pangan untuk melindungi masyarakat dan memajukan sektor pertanian.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara 4 variabel dengan ketahanan pangan di 8 negara anggota ASEAN, seperti GDP per kapita (PPP), jumlah penduduk, produksi padi, dan inflasi rata-rata tahunan. Penelitian ini ingin melihat faktor apa saja yang memengaruhi ketahanan pangan yang mengacu pada teori utama

yaitu *entitlement theory* yang mana teori ini menekankan bahwa ketahanan pangan tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan pangan, tetapi juga kemampuan individu atau rumah tangga untuk memperoleh pangan (*entitlement*) tersebut. Oleh karena itu, hipotesis penelitian ini adalah:

- Pengaruh penduduk terhadap Indeks Ketahanan Pangan

H0: Tidak ada pengaruh antara penduduk dengan indeks ketahanan pangan

H1: Ada pengaruh antara jumlah penduduk dengan indeks ketahanan pangan

- Pengaruh produksi padi terhadap Indeks Ketahanan Pangan

H0: Tidak ada pengaruh antara produksi padi dengan indeks ketahanan pangan

H1: Ada pengaruh antara produksi padi dengan indeks ketahanan pangan

- Pengaruh GDP per kapita terhadap Indeks Ketahanan Pangan

H0: Tidak ada pengaruh antara GDP per kapita dengan indeks ketahanan pangan

H1: Ada pengaruh antara GDP per kapita dengan indeks ketahanan pangan

- Pengaruh tingkat inflasi rata-rata tahunan terhadap Indeks Ketahanan Pangan

H0: Tidak ada pengaruh antara tingkat inflasi dengan indeks ketahanan pangan

H1: Ada pengaruh antara tingkat inflasi dengan indeks ketahanan pangan

2. Metode Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dua atau lebih variabel independent terhadap satu variabel dependen serta pengamatan pada beberapa individu (entitas) dalam beberapa periode waktu yang berurutan. Data yang telah didapat kemudian dianalisis menggunakan perangkat lunak E-Views versi 12. Penelitian ini menggunakan 8 negara anggota ASEAN yakni Thailand, Kamboja, Laos, Myanmar, Vietnam, Indonesia, Malaysia, Filipina sebagai fokus utama penelitian dari tahun 2012-2022. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan memanfaatkan data panel dari tahun 2012-2022 yang diperoleh dari sumber-sumber terpercaya seperti *Global Food Security Index (GFSI)*, World Bank, dan FAOStatistic. Dimana dalam penelitian ini membandingkan tiga model yaitu CEM, FEM, dan REM, serta menggunakan metode *Ordinary Least Square (OLS)* sebagai teknik estimasinya (Amaliah et al., 2020).

Persamaan regresi data panel:

$$GFSI_{it} = \beta_0 + \beta_1 Inflasi_{it} + \beta_2 GDP_{it} + \beta_3 Padi_{it} + \beta_4 Pendit + \mu_{it}$$

Keterangan:

- β_0 : Intercept
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$: Regression Coefficient
- X_1 : Inflasi rata-rata tahunan
- X_2 : GDP per kapita (PPP)
- X_3 : Produksi padi
- X_4 : Jumlah penduduk
- i : Cross section

- t : Time series
- μ : disruption error

Analisis menggunakan data panel merupakan metode yang kuat untuk mengkaji fenomena yang melibatkan individu dan dimensi waktu. Menurut (Bruderl dan Ludwig, 2014) pendekatan panel *Ordinary Least Squares* (OLS) sering digunakan. Terdapat tiga model utama dalam Panel OLS, yaitu *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM). Model CEM merupakan model paling sederhana, mengasumsikan bahwa periode waktu dan semua individu memiliki karakteristik yang sama. Artinya, pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen diasumsikan konstan untuk semua individu dan periode waktu. Model ini cocok digunakan ketika tidak ada perbedaan sistematis antar individu. Sedangkan FEM mempertimbangkan adanya perbedaan sistematis antar individu yang tidak dapat diamati. Model ini mengasumsikan bahwa intersep (konstanta) pada persamaan regresi berbeda untuk setiap individu atau efek individu terhadap variabel dependen bervariasi. Model FEM digunakan ketika terdapat perbedaan yang signifikan antar individu, seperti perbedaan karakteristik individu atau pengaruh kebijakan yang berbeda-beda antar wilayah. Model REM, mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu tidak berkorelasi dan acak dengan variabel penjelas. Model ini menggabungkan karakteristik CEM dan FEM, yaitu terdapat efek individu yang tidak diamati, namun efek tersebut diasumsikan bersifat acak. Model REM cocok digunakan ketika perbedaan antar individu tidak terlalu besar dan tidak terdapat korelasi yang kuat antara efek individu dengan variabel penjelas. Dalam model regresi data panel, pemilihan antara model FEM dan model REM sangat krusial karena akan mempengaruhi langkah analisis selanjutnya. Jika hasil uji chow menunjukkan bahwa model FEM lebih baik, maka langkah berikutnya adalah melakukan uji asumsi klasik, yaitu uji heteroskedastisitas dan multikolinearitas. Uji ini bertujuan untuk memastikan bahwa model regresi yang dihasilkan valid dan dapat diandalkan. Akan tetapi apabila model REM yang lebih sesuai maka uji asumsi klasik tidak perlu dilakukan. Hal ini dikarenakan dalam model REM, diasumsikan bahwa gangguan (*error term*) bersifat homoskedastis dan tidak terdapat masalah multikolinearitas antar variabel independen.

3. Hasil dan Pembahasan

Metode estimasi menggunakan regresi data panel dapat dilakukan dengan tiga pendekatan yaitu *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM). Langkah berikutnya yaitu melakukan pengujian untuk mengetahui model terbaik yang digunakan pada penelitian. Pengujian pertama yakni Uji Chow, apabila nilai probabilitas lebih dari 0.05 maka model REM merupakan model terbaik, namun apabila nilai probabilitas kurang dari 0.05 maka model FEM merupakan model terbaik yang digunakan untuk regresi pada penelitian ini. Dalam penelitian ini dilakukan transformasi data ke dalam bentuk log hal tersebut bertujuan agar satuan ukur menjadi sama (yaitu persentase). Dimana data asli memiliki satuan ukur berbeda atau skala yang sangat bervariasi. Dengan transformasi logaritma, perubahan dalam variabel dapat diinterpretasikan secara proporsional

(dalam persen), sehingga semua variabel memiliki basis ukuran yang sama, yaitu persentase perubahan.

Tabel 1.
Hasil Uji Pemilihan Model

Uji	Probabilitas	Keterangan	Keputusan
Uji Chow	0,0000	prob < 0,05	FEM
Uji Hausman	0,0000	prob < 0.05	FEM

Sumber: Olah data peneliti, 2025

Hasil dari Uji Chow menunjukkan nilai probabilitas sebesar $0,0000 < 0,05$, sehingga model yang dipilih adalah FEM. Kedua, untuk memastikan model terbaik yang dapat digunakan harus dilakukan Uji Hausman Test bertujuan untuk menguji antara FEM dan REM sehingga dapat ditentukan model regresi terbaik yang dapat digunakan, berdasarkan hasil uji signifikansi Hausman dengan nilai probabilitas sebesar $0,0000 < 0,05$, maka model terbaik yang dipilih adalah FEM. Keputusan ini diambil berdasarkan hasil Uji Chow dan Uji Hausman. Oleh karena itu, Menurut (Napitupulu, 2021) untuk memastikan validitas model FEM, perlu dilakukan uji asumsi klasik seperti multikolinearitas dan heterokedastisitas.

Tabel 2.
Persamaan Regresi

Estimation Command:

LS(?, CX=R) GFSI C Inflasi LogGDP LogPadi LogPenduduk

Estimation Equation:

$$\text{GFSI} = C(1) + C(2)*\text{Inflasi} + C(3)*\text{LogGDP} + C(5)*\text{LogPadi} + C(6)*\text{LogPenduduk} + [\text{CX}=\text{R}]$$

Substituted Coefficients:

$$\text{GFSI} = -17.0685 + 0.0864*\text{Inflasi} + 1.4195*\text{LogGDP} + 2.5048*\text{LogPadi} + 4.840*\text{LogPenduduk} + [\text{CX}=\text{R}]$$

Sumber: Olah data peneliti, 2025

Nilai konstanta yang diperoleh -17.0685 maka bisa diartikan bahwa jika variabel independen naik satu satuan secara rerata, maka variabel dependen juga akan turun sebesar -17.0685.

Nilai koefisien regresi variabel inflasi bernilai positif (+) sebesar 0.0864, maka bisa diartikan bahwa jika variabel inflasi meningkat maka variabel Y juga ikut meningkat sebesar 0.0864.

Nilai koefisien regresi variabel GDP per kapita (PPP) bernilai positif (+) sebesar 1.4195, maka bisa diartikan bahwa jika variabel GDP per kapita (PPP) meningkat maka variabel Y juga ikut meningkat sebesar 1.4195.

Nilai koefisien regresi variabel produksi padi bernilai positif (+) sebesar 2.5048, maka bisa diartikan bahwa jika variabel produksi padi meningkat maka variabel Y juga ikut meningkat sebesar 2.5048.

Nilai koefisien regresi variabel jumlah penduduk bernilai positif (+) sebesar 4.8402, maka bisa diartikan bahwa jika variabel jumlah penduduk meningkat maka variabel Y juga ikut meningkat sebesar 4.8402.

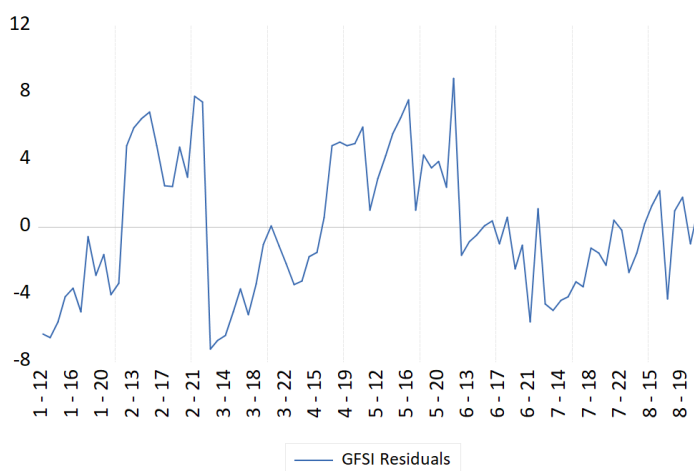
Tabel 3.
Uji Multikolinearitas

	Inflasi	Log (GDP)	Log (Padi)	Log (Penduduk)
Inflasi	1	-0.2885538	0.183709	0.073463
Log (GDP)	-0.288538	1	-0.114653	0.214578
Log (Padi)	0.183709	-0.114653	1	0.826605
Log (Penduduk)	0.073463	0.214578	0.826605	1

Sumber: Olah data peneliti, 2025

Uji Multikolinearitas dilakukan dengan menggunakan analisis korelasi antar variabel independen. Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar nilai korelasi berada di bawah ambang batas multikolinearitas, yaitu sebesar 0.85. Demikian, penelitian ini tidak terjadi gejala multikolinearitas atau lolos uji multikolinearitas.

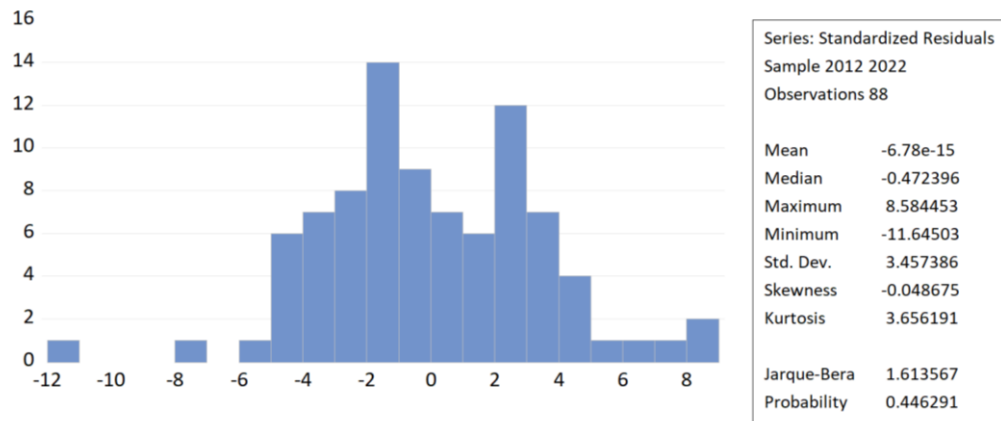
Gambar 2.
Uji Heterokedastisitas



Sumber: Olah data peneliti, 2025

Dari grafik residualnya (warna biru) dapat dilihat tidak melewati batas (500 dan -500), artinya varian residual sama. Oleh sebab itu, tidak terjadi gejala heterokedastisitas atau lolos uji heterokedastisitas (Napitupulu, 2021).

Tabel 4.
Uji Normalitas



Sumber: Olah data peneliti, 2025

Karna pada grafik p-value = 0.446291 > 0.05 maka residual berdistribusi normal.

Tabel 6.
Uji F-Statistik

R-Squared	0.1289	Mean dependent	10.62819
Adjusted R-squared	0.8869	var	
S.E. of regression	2.3957	S. D. dependent	2.507220
F-Statistic	3.0715	var	
PROB(F-Statistic)	0.0206	Sum squared resid	476.3787
		Durbin -Watson	1.018672
		stat	

Sumber: Olah data peneliti, 2025

Diketahui nilai F-statistik sebesar 3.071 dengan nilai prob (F-Statistic) sebesar 0.000 (<0,05) maka ditarik kesimpulan bahwa variabel independen (X) berpengaruh signifikan secara simultan (bersamaan) terhadap variabel dependen (Y).

Adapun nilai adjusted R square sebesar 0.886 maka berkesimpulan bahwa sumbangan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan (bersamaan) sebesar 88% dari variasi dalam proporsi ketahanan pangan yang terjadi di 8 negara anggota ASEAN dari tahun 2012-2022 dapat dijelaskan oleh perubahan dalam GDP per kapita (PPP), jumlah penduduk, produksi padi, dan infasi rata-rata tahunan. Dengan kata lain model *Fixed Effect Model* (FEM) ini sangat efektif dalam menjelaskan perubahan indeks ketahanan pangan di 8 negara anggota ASEAN berdasarkan perubahan GDP per kapita (PPP) dan variabel independent lainnya yang dimana variabel independen ini memainkan peran penting dalam dinamika perubahan indeks ketahanan pangan.

Analisis data panel menggunakan model *Fixed Effect Model* (FEM) secara konsisten mendukung hipotesis alternatif yang diajukan dalam penelitian ini. Ditemukan bahwa variabel GDP per kapita, jumlah penduduk dan produksi padi berpengaruh signifikan terhadap indeks ketahanan pangan negara anggota ASEAN. Hasil penelitian tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Polykarvos Nubun & Yuliawati, 2022), dimana dalam penelitiannya menjelaskan bahwa variabel produktivitas beras, dan variabel jumlah penduduk berpengaruh signifikan terhadap ketahanan pangan. Penelitian ini juga didukung oleh penelitian (Binari & Suropto, 2019) yang mengemukakan bahwa produksi beras berpengaruh positif dan signifikan terhadap ketahanan pangan. Namun, sebaliknya variabel inflasi rata-rata tahunan tidak berpengaruh terhadap indeks ketahanan pangan 8 negara anggota ASEAN tahun 2012-2022.

4. Kesimpulan

Secara keseluruhan, penelitian ini mengungkapkan bahwa variabel GDP per kapita (PPP), jumlah penduduk, dan produksi padi memiliki pengaruh signifikan terhadap ketahanan pangan di delapan negara anggota ASEAN 8 negara anggota ASEAN (Thailand, Kamboja, Laos, Myanmar, Vietnam, Indonesia, Malaysia, Filipina) periode 2012-2022. Kenaikan GDP per kapita (PPP) dan produksi padi secara positif meningkatkan indeks ketahanan pangan. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan ekonomi masyarakat serta ketersediaan pangan strategis seperti padi menjadi faktor utama dalam menjamin akses dan stabilitas pangan regional. Sementara itu, inflasi rata-rata tahunan tidak memberikan pengaruh signifikan serta mengindikasikan bahwa faktor harga yang berfluktuasi kurang berdampak langsung dalam jangka waktu tertentu atau dikompensasi oleh mekanisme kebijakan dan pasar yang ada.

Meskipun penelitian ini berhasil mengidentifikasi pengaruh signifikan beberapa faktor terhadap indeks ketahanan pangan di delapan negara anggota ASEAN. Terdapat keterbatasan dalam penelitian ini, antara lain penggunaan data panel dengan cakupan variabel terbatas yang belum memperhitungkan aspek kualitas pangan, distribusi, serta dinamika sosial-politik yang juga penting dalam ketahanan pangan. Selain itu, perbedaan karakteristik budaya dan kebijakan dalam tiap negara-negara anggota ASEAN belum dianalisis secara mendalam. Penelitian selanjutnya, disarankan agar memperluas penggunaan variabel dengan memasukkan indikator kualitas dan keamanan pangan, efek perubahan iklim, serta faktor kelembagaan dan kebijakan domestik yang berdampak pada ketahanan pangan. Pendekatan multidisipliner dan penelitian kualitatif komparatif dapat menambah pemahaman tentang mekanisme akses pangan di negara anggota ASEAN. Sementara itu, dari sisi kebijakan, hasil penelitian menekankan pentingnya memperkuat kemampuan ekonomi masyarakat melalui peningkatan pendapatan dan stabilitas ekonomi, serta melakukan investasi berkelanjutan pada produksi pangan strategis seperti padi. Selain

itu, perumusan kebijakan harus lebih responsif dan menjamin distribusi pangan yang merata guna memperkuat ketahanan pangan kawasan secara keseluruhan.

Daftar Pustaka

- Amaliah, E. N., Darnah, D., & Sifriyani, S. (2020). Regresi Data Panel dengan Pendekatan Common Effect Model (CEM), Fixed Effect model (FEM) dan Random Effect Model (REM) (Studi Kasus: Persentase Penduduk Miskin Menurut Kabupaten/Kota di Kalimantan Timur Tahun 2015-2018). *ESTIMASI: Journal of Statistics and Its Application*, 1(2), 106.
<https://doi.org/10.20956/ejsa.v1i2.10574>
- Binari Exacta., (2024). Determinan, A. F., Mempengaruhi, Y., & Pangan, K. (2019). *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.13348982>
- Faostat. (2024). *Rice product*. Retrieved from
<https://www.fao.org/faostat/en/#home>
- Faradilla, C., Marsudi, E., & Baihaqi, A. (2021). Analisis statistik ketahanan pangan terhadap perubahan harga komoditas pangan strategis di Indonesia. *Jurnal Agrisep*.
- Islam, D., & Berkes, F. (2016). Indigenous peoples' fisheries and food security: a case from northern Canada. *Food Security*, 8(4), 815–826.
<https://doi.org/10.1007/s12571-016-0594-6>
- Napitupulu, R. B. (2021). *Penelitian Bisnis, Teknik dan Analisa dengan SPSS-STATA-Eviews*.
- Polykarvos Nubun., (2022). Program Studi Agribisnis, Y., Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis Juli, J., Curah Hujan Terhadap Ketahanan Pangan, Pertanian dan Bisnis, F., Kristen Satya Wacana Jl Diponegoro, U., & Jawa Tengah, S. (n.d.). *Mimbar Agribisnis: The regression of paddy's harvested area, rice's productivity, populations and rain intensity to food security in Province of Central Java*.
- Rachman, A., Badan, S., Fiskal, K., & Keuangan, K. (2021). Paradigma dan Dimensi Strategi Ketahanan Pangan Indonesia *Paradigm and Dimensions of Indonesia's Food Security Strategy*. In *Jejaring Administrasi Publik* (Vol. 13, Issue 1).
- Suradi, P., (2015). Pangan bagi Rumah Tangga Miskin, K., Penelitian dan Pengembangan Kesejahteraan Sosial, P., & Sosial Jl Dewi Sartika, K. R. (n.d.). *Kebutuhan pangan bagi rumah tangga miskin (Food needs for poor households)*.
- Taslim, R., & Tahir, J. (2023). *Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya kerawanan pangan (Determinants of food insecurity)*. *Jurnal Sosial dan Ekonomi Pertanian*.
<https://journal.unhas.ac.id/index.php/jsep>
- World Bank. (2024). Inflation (annual %). Retrieved from
<https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.65UP.TO.ZS>
- World Bank. (2024). GDP per capita, PPP (constant 2021 international \$). Retrieved from
<https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.65UP.TO.ZS>
- World Bank. (2024). Population, total. Retrieved from
<https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.65UP.TO.ZS>

Yansyah Abdurrahim, A., & Hadi Dharmawan, A. (2014). Kerentanan ekologi dan strategi penghidupan pertanian masyarakat desa persawahan tadah hujan di Pantura Indramayu (Ecological vulnerability and strategies of agricultural livelihoods in rainfed paddy village, Pantura Indramayu). *Jurnal Kependudukan Indonesia*, 9(1).