

Analisis Determinan Prevalensi Ketidacukupan Konsumsi Pangan Di Indonesia

Rani Susanti¹, Muhammad Irfan²

^{1,2}Program Studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Negeri Padang, Indonesia

*Korespondensi: ranisusanti204@gmail.com, Irfan.Muhammad@fe.unp.com

Info Artikel

Diterima:

18 November 2024

Disetujui:

4 Desember 2024

Terbit daring:

16 Desember 2024

DOI: -

Sitasi:

Susanti, R. & Irfan, M. (2024)
Analisis Determinan
Ketidacukupan Konsumsi
Pangan di Indonesia

Abstract:

Food security is one of the priorities in national development efforts. The ultimate goal is to end hunger and malnutrition by 2030, which is a goal of the Sustainable Development Goals (SDGs). Achieving this goal requires a sustainable food production system that implements resilient agricultural practices. One of the indicators in assessing food security is the prevalence of Undernourishment. This study aims to analyze and determine the effect of Economic Growth, Poverty, Rice Production, Rainfall, and Temperature on the Prevalence of Undernourishment in Indonesia. This study uses panel data from 2018 to 2022. This study uses an equation model using the Random Effect Model (REM). The results of this study indicate that rice production and rainfall have a significant effect on the prevalence of Undernourishment, while the variables of economic growth, poverty, and temperature have no significant effect on the prevalence of inadequate food consumption. The influence of these variables is expected to encourage the improvement of national food security.

Keywords: PoU, Economic Growth, Poverty, Rice Production, Rainfall, Temperature.

Abstrak:

Ketahanan pangan menjadi salah satu prioritas dalam upaya pembangunan nasional. Tujuan utamanya adalah untuk mengakhiri kelaparan dan kekurangan gizi pada tahun 2030 yang merupakan tujuan dari Pembangunan Berkelanjutan atau Sustainable Development Goals (SDGs). Untuk mencapai tujuan ini, diperlukan sistem produksi pangan yang berkelanjutan dan menerapkan praktik pertanian tangguh. Salah satu indikator dalam menilai ketahanan pangan adalah prevalensi ketidacukupan konsumsi pangan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengetahui pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Jumlah Penduduk Miskin, Produksi Beras, Curah Hujan, dan Suhu terhadap Prevalensi ketidacukupan konsumsi pangan di Indonesia. Penelitian ini menggunakan data panel dari tahun 2018 sampai dengan tahun 2022. Penelitian ini menggunakan model persamaan dengan menggunakan Random Effect Model (REM). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa Produksi Beras dan Curah hujan berpengaruh signifikan terhadap Prevalensi ketidacukupan konsumsi pangan, variabel pertumbuhan ekonomi, jumlah penduduk miskin, dan suhu tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap prevalensi ketidacukupan konsumsi pangan. Pengaruh-pengaruh variabel tersebut diharapkan mampu mendorong peningkatan ketahanan pangan nasional.

Kata Kunci: Prevalensi Ketidacukupan Konsumsi Pangan, Pertumbuhan Ekonomi, Kemiskinan, Curah Hujan, Suhu.

Kode Klasifikasi JEL: O40, L95, L96

PENDAHULUAN

Pangan merupakan kebutuhan dasar manusia yang paling penting dalam menyediakan energi dan nutrisi yang dibutuhkan tubuh untuk berfungsi dengan baik. Hak atas pemenuhannya dijamin dalam Undang-undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 untuk mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas. Manusia merupakan modal utama pembangunan untuk mencapai pembangunan yang inklusif dan merata di seluruh wilayah. Ketahanan pangan menjadi salah satu prioritas dalam upaya pembangunan nasional. Tujuan utamanya adalah untuk mengakhiri kelaparan dan kekurangan gizi pada tahun 2030 yang

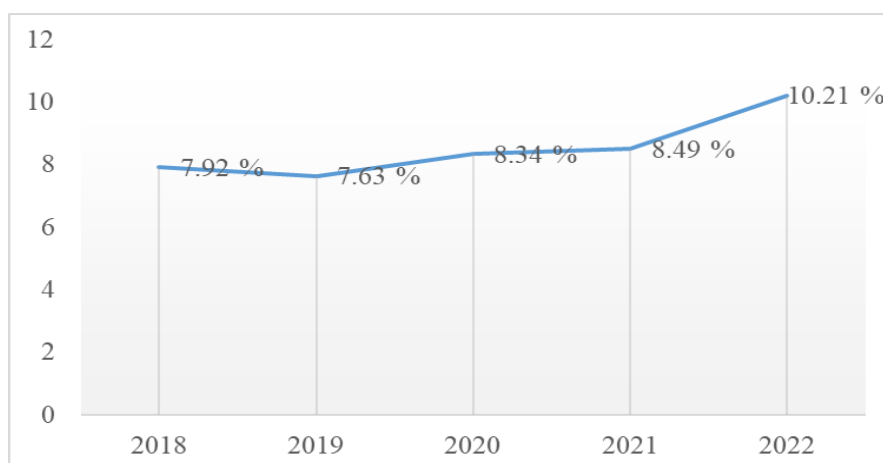
merupakan tujuan dari Pembangunan Berkelanjutan atau Sustainable Development Goals (SDGs). Untuk mencapai tujuan ini, diperlukan sistem produksi pangan yang berkelanjutan dan menerapkan praktik pertanian tangguh.

Menurut FAO (1996) Ketahanan pangan merupakan suatu kondisi di mana setiap orang memiliki akses terhadap makanan yang aman dan bergizi untuk dapat hidup aktif dan sehat. Terpenuhiya ketahanan pangan adalah hal yang sangat penting untuk mencapai pembangunan berkelanjutan dan kesejahteraan masyarakat. Terpenuhiya ketahanan pangan adalah hal yang sangat penting untuk mencapai pembangunan berkelanjutan dan kesejahteraan masyarakat. Dalam Undang- Undang No 18 tahun 2012 menjelaskan ketahanan pangan sebagai suatu kondisi terpenuhinya pangan bagi negara sampai dengan perseorangan, yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat, untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan (Hikmah & Pranata, 2023).

Salah satu indikator yang digunakan untuk menilai kecukupan konsumsi pangan adalah prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan atau prevalence of undernourishment (PoU). Prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan mencerminkan proporsi dari suatu populasi tertentu, dimana konsumsi energi biasanya sehari-hari dari makanan tidak cukup untuk memenuhi tingkat energi yang dibutuhkan untuk hidup normal, aktif dan sehat (BPS). Dampak dari ketidakcukupan konsumsi pangan tidak hanya dirasakan pada tingkat individu, tetapi juga berdampak pada kesehatan masyarakat secara keseluruhan, serta pertumbuhan dan pembangunan ekonomi suatu negara.

Ketidakcukupan konsumsi pangan dipandang sebagai faktor utama yang menyebabkan berbagai konsekuensi kesehatan, seperti lemahnya sistem kekebalan tubuh dan sistem kognitif serta pertumbuhan yang buruk (Aziz et al., 2021).

Indonesia memiliki tantangan dalam mencapai target ketahanan pangan nasional. Menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS, 2023), prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan di Indonesia masih tergolong cukup tinggi. Angka ketidakcukupan konsumsi pangan di Indonesia tercatat sebesar 10,21% pada tahun 2023. Angka tersebut berada di atas target yang ditetapkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024 sebesar 5%. Berikut merupakan grafik prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan di Indonesia.



Banyak faktor yang mempengaruhi ketidakcukupan konsumsi pangan. Menurut Shareef et al (2023) faktor yang mempengaruhi prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan dapat dilihat dari sisi permintaan dan penawaran. Faktor yang mempengaruhi permintaan pangan yaitu pertumbuhan ekonomi, dan kemiskinan (Mardison, 2020). Sedangkan dari sisi

penawaran, faktor yang mempengaruhinya adalah hasil produksi pertanian dan perubahan iklim (Fabian et al., 2023).

Pertumbuhan ekonomi berperan penting dalam mendukung pembangunan manusia (Shareef et al., 2023). Pertumbuhan ekonomi merupakan proses kenaikan perkapita yang terjadi dalam jangka panjang (Prawoto, 2019). Melalui peningkatan pendapatan, masyarakat memiliki lebih banyak pilihan konsumsi sehingga dapat meningkatkan standar hidup yang lebih baik. Selain itu, pertumbuhan ekonomi mendorong peningkatan produksi di sektor-sektor komoditas yang memastikan ketersediaan, aksesibilitas, dan pemanfaatan pangan.

Peningkatan jumlah penduduk miskin berkaitan erat dengan penurunan akses terhadap pangan. Kemiskinan membatasi akses terhadap bahan pangan dan meningkatkan kerentanan terhadap kenaikan harga pangan. PBB menyatakan bahwa penyebab kelaparan dan malnutrisi sering kali bukan karena kelangkaan pangan, melainkan ketidakmampuan mengakses pangan akibat kemiskinan. Kemiskinan membatasi akses terhadap bahan pangan dan juga meningkatkan kerentanan suatu individu atau rumah tangga terhadap peningkatan harga bahan pangan (Kementrian Sosial RI, 2022). Rumah tangga miskin sering kali mengalami kesulitan dalam mengakses makanan berkualitas, sehingga asupan pangan tidak mencukupi baik dari sisi kuantitas maupun kualitas (Arrohmah et al., 2022).

Kemiskinan yang berkepanjangan menyebabkan sebagian besar masyarakat mengalami keterbatasan dalam memenuhi kecukupan konsumsi makanan yang sehat dan bergizi. Mardison (2020) kemiskinan akan melemahkan daya beli masyarakat terutama untuk makanan. Kemiskinan juga dapat berdampak pada makin rendahnya kemampuan untuk membeli pangan, sehingga asupan atas kebutuhan energi dan protein yang dikonsumsi juga semakin rendah. Berikut merupakan data jumlah penduduk miskin di Indonesia. Semakin tinggi angka kemiskinan maka akan banyak masyarakat yang konsumsinya tidak terpenuhi.

Dari sisi Penawaran, peningkatan produksi pangan menjadi salah satu aspek penting untuk mewujudkan ketahanan pangan dan kecukupan konsumsi pangan. Konsumsi pangan tidak terlepas dari produksi beras karena memiliki keterkaitan dengan ketersediaan pangan di Indonesia. Produksi beras memiliki peran penting dalam memastikan ketahanan pangan, terutama di negara-negara dengan konsumsi beras tinggi (Maitah et al., 2020). Peningkatan produksi beras dapat membantu menjaga ketersediaan pangan domestik yang penting untuk mengurangi angka kekurangan gizi dan mendukung keberlanjutan ekonomi yang bergantung pada sektor pertanian. Apabila produksi beras meningkat maka konsumsi pangan masyarakat akan terjaga. Namun, jika produksi beras terganggu konsumsi pangan akan terdampak signifikan.

Perubahan iklim dan variabilitasnya merupakan pendorong signifikan peningkatan kelaparan global (FAO, 2020). Perubahan iklim menyebabkan kerusakan yang signifikan terhadap lingkungan (Fabian et al., 2023). Perubahan iklim juga menimbulkan dampak pada penurunan produksi pangan, khususnya di Negara-Negara berkembang, termasuk Indonesia. Penurunan produksi pangan disebabkan meningkatnya suhu dan cuaca ekstrim yang menyebabkan kekeringan dan banjir, serangan hama dan penyakit serta penurunan kapasitas produksi akibat kerusakan pada infrastruktur pertanian.

Perubahan iklim telah menjadi ancaman serius bagi ketahanan pangan global dan memengaruhi prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan, terutama di kalangan masyarakat pedesaan miskin yang sangat bergantung pada hasil pertanian. Berdasarkan FAO (2016) perubahan iklim dapat mengganggu produktivitas pangan melalui dampaknya terhadap ekosistem dan pola cuaca, seperti kekeringan, banjir, dan cuaca ekstrem lainnya. Kondisi ini mengancam stabilitas produksi pangan dan secara langsung memengaruhi akses masyarakat terhadap pangan.

Berdasarkan permasalahan dan temuan dari beberapa peneliti di atas, maka penulis bermaksud untuk menganalisis determinan ketidakcukupan konsumsi pangan di Indonesia dengan judul “Analisis Determinan Prevalensi Ketidakcukupan Konsumsi Pangan di Indonesia”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini tergolong penelitian deskriptif dan asosiatif. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa data panel pada 34 provinsi di Indonesia dengan periode dari tahun 2018-2022. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini bersal dari Lembaga Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan dalam satuan persen sebagai variabel dependen, sedangkan variabel independen adalah jumlah pertumbuhan ekonomi, jumlah penduduk miskin, produksi beras, curah hujan dan suhu. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik dokumentasi dan studi pustaka. Model estimasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$PoU_{it} = \beta_0 + \beta_1 EG_{it} + \beta_2 POV_{it} + \beta_3 RCP_{it} + \beta_4 RAI_{it} + \beta_5 TEMP_{it} + e$$

Dimana PoU merupakan Prevalensi Ketidakcukupan Konsumsi Pangan (Prevalance of Undernourishment), β_0 adalah Konstanta, EG merupakan pertumbuhan Ekonomi (Economic Growth), RCP merupakan produksi beras (Rice Production), RAI merupakan curah hujan (Rainfall), TMP merupakan suhu (Temperatur). e_{it} merupakan Error term. Dalam penelitian ini data diolah dengan menggunakan software Eviews 12.

Prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan merupakan persentase dari banyaknya masyarakat dengan konsumsi pangan yang tidak cukup dalam satuan persen. Pertumbuhan ekonomi merupakan pertumbuhan PDRB berdasarkan harga konstan dalam satuan persen. Jumlah penduduk miskin merupakan jumlah individu yang hidup di bawah garis kemiskinan atau batas minimum pendapatan yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan dasar dalam satuan ribu jiwa. Produksi beras merupakan total jumlah beras yang diproduksi dalam satuan ton. Curah hujan merupakan jumlah curah hujan tahunan dalam satuan mm. Suhu merupakan rata – rata suhu tahunan dalam satuan °C.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pemilihan model dalam regresi data panel maka diperoleh hasil terbaik dalam penelitian ini adalah Random Effect Model (REM). Dalam hasil penelitian ini dapat ditentukan pengaruh pertumbuhan ekonomi, jumlah penduduk miskin, produksi beras, curah hujan, dan suhu sebagai variabel bebas terhadap prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan sebagai variabel terikat.

Variable	Coefficient	Std.Error	t-Statistic	Prob
C	-47.2108	37.50066	-1.25893	0.2098
EG	-0.0043	0.049155	-0.08754	0.9303
LogPOV	1.388914	1.525873	0.910242	0.364
LogRP	-1.60308 **	0.766162	-2.09236	0.0379
LogRAI	1.80461 **	0.807497	2.23482	0.0268
LogTMP	16.86024	10.87842	1.549879	0.1231
	R ²		0.079904	
	F-Statistik		2.848454	
	Pob.F		0.017061	

Keterangan: **signifikan pada alpha 5%

Sumber : Hasil Olahan Data Eviews12, 2024

Variabel Pertumbuhan Ekonomi (EG) memiliki koefisien sebesar -0.0043 dengan nilai probabilitas sebesar $0.9303 > 0.05$ yang menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi memiliki pengaruh negatif namun tidak signifikan terhadap prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan di Indonesia. Pertumbuhan ekonomi memiliki hubungan yang negatif dengan prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan. Pertumbuhan ekonomi akan meningkatkan daya beli sehingga akan menguatkan kecukupan gizi (Mardison, 2020). Namun pertumbuhan ekonomi tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan. Hal ini disebabkan oleh turunya konsumsi rumah tangga. penurunan konsumsi rumah tangga yang didorong oleh faktor pengeluaran untuk makanan dan minuman (Dahiri, 2023). Peningkatan pendapatan akan meningkatkan daya beli masyarakat, namun bila inflasi tinggi terutama pada sektor pangan, maka daya beli tersebut akan menurun. Inflasi pada sektor pangan dapat meningkatkan harga kebutuhan pokok secara signifikan, yang berakibat pada penurunan jumlah dan kualitas konsumsi masyarakat. Meskipun pendapatan per kapita naik, daya beli masyarakat terhadap barang-barang seperti pangan tetap dan bisa menurun.

Variabel jumlah penduduk miskin (POV) memiliki koefisien sebesar 1.3889 dengan nilai probabilitas sebesar $0.3640 > 0.05$ yang menunjukkan bahwa jumlah penduduk miskin memiliki hubungan positif namun tidak berpengaruh signifikan terhadap prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan di Indonesia. jumlah penduduk miskin memiliki pengaruh positif dan tidak signifikan terhadap prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan di Indonesia. Artinya penambahan jumlah penduduk miskin akan meningkatkan prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan. Jumlah orang miskin yang meningkat akan melemahkan daya beli terutama untuk makanan. Namun Jumlah penduduk miskin tidak memiliki pengaruh yang signifikan dengan prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan. Hal ini didukung oleh peran pemerintah dalam memperhatikan masalah kekurangan gizi yang dialami oleh penduduk miskin melalui pemberian bantuan pangan non tunai. Rachman & Agustian (2018) dalam penelitiannya memperoleh hasil bahwa pemberian bantuan pangan non tunai dinilai sudah efektif. Penelitian yang dilakukan oleh Solana (2021) menyebutkan bahwa peningkatan belanja bantuan sosial akan menurunkan persentase prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan. Bantuan sosial yang diberikan kepada masyarakat berperan penting untuk membantu menjaga kesejahteraan masyarakat. Kebijakan pemerintah adalah faktor penting dalam mengatasi permasalahan kelaparan yang dialami oleh penduduk miskin (Rohado, 2008).

Variabel Produksi Beras (RPC) memiliki koefisien sebesar -1.603 untuk produksi beras. Berdasarkan hasil tersebut, menunjukkan bahwa setiap kenaikan 1 persen dalam produksi beras akan mengurangi prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan sebesar 1.603 persen. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa produksi beras memiliki pengaruh yang signifikan terhadap prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan di Indonesia. Beras merupakan makanan pokok utama yang menyediakan kalori bagi sebagian besar masyarakat. Ketika produksi beras meningkat, ketersediaan pangan menjadi lebih stabil sehingga akses terhadap pangan meningkat. Hal ini berkontribusi terhadap penurunan prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan di wilayah yang sangat tergantung pada beras sebagai sumber utama. Produksi beras domestik yang stabil membantu mengurangi ketergantungan pada impor dan fluktuasi harga global. Produksi Beras memiliki peran penting dalam menurunkan prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan. Peningkatan hasil produksi pangan berdampak pada penurunan harga pangan dan peningkatan pendapatan (Aziz et al., 2021). Produksi beras yang lebih besar tidak hanya meningkatkan ketersediaan pangan tetapi juga meningkatkan akses masyarakat terhadap pangan yang lebih terjangkau dan beragam.

Variabel curah hujan (RAI) memiliki koefisien sebesar 1.804 dengan probabilitas $0.0268 < 0.05$. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari

curah hujan terhadap prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan. Setiap kenaikan 1 persen curah hujan akan meningkatkan prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan sebesar 1.804 persen. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa curah hujan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan di Indonesia. Curah hujan yang tinggi berpengaruh signifikan terhadap ketidakcukupan konsumsi pangan di Indonesia, khususnya ketika pola curah hujan tidak stabil. Curah hujan yang berlebih dapat menyebabkan banjir yang merusak hasil pertanian, khususnya tanaman padi yang menjadi sumber pangan pokok. Hal ini berujung pada pengurangan pasokan pangan di pasar lokal, yang memicu kenaikan harga pangan dan membatasi akses pangan sehingga akan meningkatkan prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Dimitrova & Muttarak, 2020) banjir memiliki dampak yang lebih signifikan terhadap peningkatan kekurangan gizi dibandingkan dengan kekeringan. Hal ini disebabkan oleh kerusakan infrastruktur, gangguan layanan kesehatan, dan penurunan kualitas air yang sering terjadi pasca banjir.

Variabel suhu (TMP) memiliki koefisien sebesar 16.8602 dengan nilai probabilitas sebesar $0.1231 > 0.05$. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa variabel TMP menunjukkan bahwa Suhu memiliki pengaruh positif namun tidak signifikan terhadap prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan di Indonesia. Kenaikan suhu memiliki efek negatif pada ketahanan pangan dengan mengurangi hasil panen, kenaikan harga pangan, dan menurunkan akses ekonomi terhadap pangan. Ini berarti bahwa semakin tinggi suhu, semakin besar potensi gangguan pada produksi pangan, yang dapat meningkatkan risiko kekurangan gizi di masyarakat (Zahid, 2022). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Fabian et al. (2023) menyebutkan bahwa kenaikan suhu tahunan memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap penurunan kekurangan gizi. Hal ini terjadi karena kondisi yang mendorong peningkatan efisiensi dalam produksi atau distribusi pangan

SIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian dengan menggunakan Regresi Panel Random Effect Model dan pembahasan temuan penelitian, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Pertumbuhan ekonomi berpengaruh negatif tetapi tidak signifikan terhadap prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan di Indonesia. Artinya, meskipun ada hubungan negatif yang menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi dapat menurunkan prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan, pengaruhnya tidak cukup besar atau signifikan dalam penelitian ini.

Jumlah penduduk miskin berpengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan di Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah penduduk miskin yang lebih tinggi dapat meningkatkan prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan, namun pengaruhnya tidak signifikan dalam penelitian ini.

Produksi Beras berpengaruh negatif dan signifikan terhadap prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan di Indonesia. Artinya, penurunan produksi beras yang dapat meningkatkan prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan di Indonesia, karena beras adalah sumber pangan utama bagi sebagian besar penduduk Indonesia. Produksi beras yang stabil dan meningkat dapat memastikan ketersediaan pangan yang lebih baik.

Curah hujan berpengaruh positif dan signifikan terhadap prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan di Indonesia. Artinya, Kenaikkan curah hujan yang tinggi dapat meningkatkan ketidakcukupan konsumsi pangan.

Suhu berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan di Indonesia. Artinya, suhu memiliki pengaruhnya tidak signifikan terhadap prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan.

Secara simultan (uji f) menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi, jumlah penduduk miskin, produksi beras, curah hujan dan suhu secara bersama – sama berpengaruh signifikan terhadap prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan di Indonesia.

Dalam peningkatan produksi beras, Pemerintah sebaiknya memperkuat program intensifikasi pertanian, seperti penyediaan bibit unggul, teknologi modern, dan akses pupuk bagi petani. Selain itu, pengembangan dan pemeliharaan infrastruktur irigasi yang memadai perlu dilakukan untuk menjaga stabilitas produksi, terutama di daerah yang rentan terhadap perubahan pola curah hujan. Pemerintah juga diharapkan menerapkan sistem peringatan dini dan membangun infrastruktur penyimpanan air seperti waduk. Hal ini untuk pengelolaan air yang lebih baik selama musim hujan dan penyediaan cadangan air di musim kemarau. Pelatihan bagi petani terkait adaptasi iklim juga penting untuk dapat mengatur waktu tanam dan teknik pertanian sesuai dengan pola curah hujan.

REFERENSI

- Arrohmah, L., Putri, A. N., P, I. G. N. S., Lestari, Z. A., & Manik, R. W. (2022). *Determinan Rumah Tangga Tidak Cukup Pangan Periode 2015 – 2022 (Determinants of Households Insufficient Food for the 2015 – 2022 Period)*. 2022, 569–578.
- Aziz, N., He, J., Raza, A., Sui, H., & Yue, W. (2021). *Elucidating the Macroeconomic Determinants of Undernourishment in South Asian Countries : Building the Framework for Action*. 9(August), 1–12. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.696789>
- BPS. (2023). *Prevalensi Ketidacukupan Konsumsi Pangan (Persen) Per Kabupaten/kota (Persen)*. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MjI2OSMy/prevalensi-ketidacukupan-konsumsi-pangan--persen--per-kabupaten-kota--persen-.html>
- Dahiri, D. (2023). Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi Dan Tingkat Pengangguran Terbuka Terhadap Prevalensi Ketidacukupan Konsumsi Pangan Dan Disparitas Prevalensi Ketidacukupan Konsumsi Pangan. *Jurnal Budget : Isu Dan Masalah Keuangan Negara*, 8(1), 138–155. <https://doi.org/10.22212/jbudget.v8i1.141>
- Dimitrova, A., & Muttarak, R. (2020). After the floods : Differential impacts of rainfall anomalies on child stunting in India. *Global Environmental Change*, 64(May), 102130. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2020.102130>
- Fabian, K. C. C., Gomez, E. L. S., Antoinette, M., & Rosete, L. (2023). Determining the Impact of Climate Change and Growth Indicators on Undernourishment Prevalence in Selected ASEAN Countries. *Internastional Journal of Research in Engineering, Science and Management*, 6(12), 40–49.
- FAO. (1996). *Rome Declaration on World Food Security*. <https://www.fao.org/4/w3613e/w3613e00.htm>
- FAO. (2016). *Climate Change and Food Security: Risks and Responses*. <http://www.fao.org/3/a-i5188e.pdf>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2020). The impact of climate variability and extremes on agriculture and food security - An analysis of the evidence and case studies. In *The impact of climate variability and extremes on agriculture and food security - An analysis of the evidence and case studies*. <https://doi.org/10.4060/cb2415en>
- Hikmah, N., & Pranata, E. O. (2023). *Cooperative Farming : Sebuah Strategi Menuju Ketahanan Pangan Berkelanjutan*. 4(5), 120–137.
- Kementrian Sosial RI. (2022). *Ketahanan Pangan dan Hak Asasi Manusia*. <https://kemensos.go.id/ketahanan-pangan-dan-hak-asasi-manusia>
- Maitah, K., Sahatqija, L. S. J., Maitah, M., & Anh, N. P. (2020). *Rice as a Determinant of Vietnamese Economic Sustainability*.
- Mardison, E. (2020). *Jurnal Riset Gizi. Analisa Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Prevalensi Ketidacukupan Konsumsi Pangan Di Sumatera Barat Menggunakan GeoDa*, 8(1), 60–66.
- Prawoto, N. (2019). *Pengantar Ekonomi Makro*. Rajawali pers.
- Rachman, B., & Agustian, A. (2018). *EFEKTIVITAS DAN PERSPEKTIF PELAKSANAAN PROGRAM BERAS SEJAHTERA (RASTRA) DAN BANTUAN PANGAN NON-TUNAI*

(BPNT) Effectiveness and Perspective of Rice for the Poor and Non-Cash Food Assistance (BPNT) Programs. 16(1), 1–18.

Rohado, K. (2008). *ANALISIS PROGRAM KETAHANAN PANGAN DALAM PERSPEKTIF*. 99–106.

Solana, A. (2021). *Analisis Spasial Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prevalensi Ketidacukupan Konsumsi Pangan di Indonesia Tahun 2020*. 2020, 1229–1238.

Zahid, F. (2022). *Climate Change and Food Security : Are Asian Economies Tracking Sustainable Development Goals ?* 4(4), 561–582.