

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KETAHANAN
PANGAN DI PROVINSI SUMATERA SELATAN TAHUN 2018-2022**

(Skripsi)

Oleh:

ERIDDUNAN RISVENJAYA



JURUSAN EKONOMI PEMBANGUNAN

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

UNIVERSITAS LAMPUNG

2025

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KETAHANAN
PANGAN DI PROVINSI SUMATERA SELATAN TAHUN 2018-2022**

**Oleh
Eriddunan Risvenjaya**

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA EKONOMI**

Pada

**Jurusan Ekonomi Pembangunan
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung**



**JURUSAN EKONOMI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS LAMPUNG**

2025

Judul Skripsi : Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi
Ketahanan Pangan di Provinsi Sumatera Selatan
Tahun 2018-2022

Nama Mahasiswa : Eriddunan Risvenjaya

Nomor Pokok Mahasiswa : 2011021065


Program Studi : Ekonomi Pembangunan


Fakultas : Ekonomi dan Bisnis

MENYETUJUI

Komisi Pembimbing I

Komisi Pembimbing II


Dr. Dedy Yuliawan, S.E., M.Si.
NIP 19770729 200501 1 001


Thomas Andrian, S.E., M.Si.
NIP 19780531 200501 1 004

MENGETAHUI

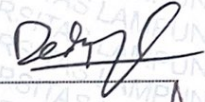
Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan


Dr. Arivina Ratih Y.T., S.E., M.M.
NIP 19800705 200604 2 002

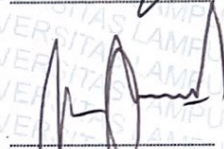
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

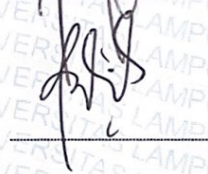
Ketua : Dr. Dedy Yuliawan, S.E., M.Si.



Penguji I : Thomas Andrian., S.E., M.Si.



Penguji II : Dr. Arivina Ratih Y.T., S.E., M.M.



2. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis



Prof. Dr. Nairobi, S.E., M.Si.
NIP 19660621 199003 1 003

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 16 Januari 2025

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Nama : Eriddunan Risvenjaya
Nomor Induk Mahasiswa : 2011021065
Program Studi : S1 Ekonomi Pembangunan
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Judul Skripsi : Analisis Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi
Ketahanan Pangan di Provinsi Sumatera Selatan
Tahun 2018-2022

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian dari orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan gagasan atau pemikiran dari peneliti lain tanpa pengakuan peneliti aslinya. Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan ini tidak benar, maka saya sebagai penulis bertanggung jawab penuh jika terdapat pelanggaran tersebut.

Bandar Lampung, 17 Februari 2025



Eriddunan Risvenjaya

ABSTRAK

ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KETAHANAN PANGAN DI PROVINSI SUMATERA SELATAN TAHUN 2018-2022

Oleh

ERIDDUNAN RISVENJAYA

Sektor pertanian adalah sektor yang sangat penting dalam suatu negara, karena kebutuhan dasar dapat dipenuhi dengan memanfaatkan hasil mentah yang berasal dari sektor ini, apabila produktivitas pangan menurun terutama padi dan konsumsi pangan yang kian terus bertambah tentunya akan berdampak pada munculnya kesenjangan antara ketersediaan dan kebutuhan pangan di tengah pertumbuhan masyarakat yang terus berkembang. Hal tersebut yang akan memicu dampak dari permasalahan ketahanan pangan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi ketahanan pangan di Provinsi Sumatera Selatan. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, sedangkan metode analisis yang digunakan adalah metode regresi data panel dari tahun 2018-2022 di Provinsi Sumatera Selatan. Variabel dependen yang digunakan adalah ketahanan pangan dan variabel independennya meliputi produktivitas padi, persentase pengeluaran makanan dan sanitasi layak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas padi dan sanitasi layak berpengaruh positif dan signifikan terhadap ketahanan pangan di Provinsi Sumatera Selatan, sedangkan persentase pengeluaran makanan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ketahanan pangan di Provinsi Sumatera Selatan.

Kata kunci : Ketahanan Pangan, Produktivitas Padi, Persentase Pengeluaran Pangan, Sanitasi Layak

ABSTRACT

ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING FOOD SECURITY IN SOUTH SUMATRA PROVINCE IN 2018-2022

Oleh

ERIDDUNAN RISVENJAYA

The agricultural sector is a very important sector in a country, because basic needs can be met by utilizing the raw products that come from this sector, if food productivity decreases, especially rice, and food consumption continues to grow, it will certainly have an impact on the emergence of a gap between food availability and needs in the midst of growing communities. This will trigger the impact of food security problems. This study aims to analyze the factors that affect food security in South Sumatra Province. The data used in this study are secondary data, while the analysis method used is the panel data regression method from 2018-2022 in South Sumatra Province. This study uses dependent variables and independent variables, the dependent variable used is food security and the independent variables include rice productivity, percentage of food expenditure and proper sanitation. The results showed that rice productivity and proper sanitation had a positive and significant effect on food security in South Sumatra Province, while the percentage of food expenditure had a negative and significant effect on food security in South Sumatra Province.

Keywords: *Food Security, Rice Productivity, Percentage of Food Expenditure, Proper Sanitation*

RIWAYAT HIDUP



Eriddunan Risvenjaya lahir di Srimulyo Kec Anak Ratu Aji Kab Lampung Tengah pada tanggal 27 Februari 2022. Penulis adalah anak ketiga dari empat bersaudara dari pasangan Turhamun Hidayat dan Ibu Evi Susanti.

Penulis menempuh pendidikan di Sdn 1 Srimulyo tahun 2008 hingga tahun 2014, SMPN 1 Anak Ratu Aji tahun 2014-2017 MAN 2 Bandar Lampung pada tahun 2017 -

2020, kemudian penulis melanjutkan pendidikannya di Universitas Lampung prodi S1 Ekonomi Pembangunan tahun 2020-2025.

Selain kuliah peneliti juga aktif di berbagai organisasi seperti Himpunan Mahasiswa Islam, menjadi staff bidang 3 kaderisasi dan pengabdian masyarakat di himepa pada tahun 2022, kemudian menjadi Ketua Umum HIMEPA periode 2023, Penulis juga melaksanakan program kuliah kerja nyata (KKN) di Desa Pagar Dalam, Kecamatan Pesisir Selatan, Kabupaten Pesisir Barat.

MOTTO

“Janganlah kamu bersikap lemah dan janganlah (pula) kamu bersedih hati padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang-orang yang beriman”

(Q.S. Al- Imran : 139)

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Q.S. Al- Baqarah : 286)

“Allah akan mengangkat derajat orang-orang yang beriman dan orang-orang yang berilmu di antara kamu sekalian”

(Q.S. Al-Mujadilah : 11)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmaniirahim. Alhamdulillahirobbil 'Alamin puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunianya, shalawat serta salam juga selalu dipanjatkan untuk Nabi Besar Muhammad SAW, dengan kerendahan hati kupersembahkan karya tulis ini kepada:

Kedua Orang tuaku Bapak Turhamun Hidayat dan Ibu Evi Susanti

Terimakasih atas segala kasih sayang yang tak terhingga, atas doa yang tidak pernah putus untuk setiap langkahku. Terimakasih atas segala dukungan baik moral maupun materil yang menjadi penyemangat dan panutan yang luar biasa untuk setiap langkah yang kulalui selama ini.

Untuk kakak ku Temi Chintia Risva dan Edittio Rahman Jaya serta adik ku Tanara Gusma Risva

Terimakasih atas segala doa dan dukungan yang telah diberikan selama ini untukku.

Dosen-dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis, khususnya Jurusan Ekonomi Pembangunan yang telah memberikan motivasi, arahan, dan pelajaran yang luar biasa serta sangat membangun dalam proses perkuliahan dan penyelesaian karya tulis ini. Serta Almamater tercinta Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.

Semoga karya sederhana ini dapat bermanfaat

SANWACANA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang atas berkat, rahmat dan karunia-nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Determinan Tingkat Kemiskinan di Provinsi Papua” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung. Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan keterbatasan ilmu yang dimiliki, sehingga tidak akan berjalan baik tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak. Maka dengan segala ketulusan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Nairobi, S.E., M.Si. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
2. Ibu Dr. Arivina Ratih Yulihar Taher, S.E., M.M. selaku Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
3. Bapak Dr. Dedy Yuliawan, S.E., M.Si. selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dengan penuh kesabaran, memberikan motivasi, dukungan, semangat serta ilmu dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Thomas Andrian, S.E., M.Si. selaku dosen pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dengan penuh kesabaran, memberikan motivasi, dukungan, semangat serta ilmu dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Imam Awaluddin, S.E., M.E. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan nasihat, bimbingan, dan arahan kepada penulis sejak semester awal hingga selesai.

6. Ibu Emi Maimunah, S.E., M.Si. selaku Dosen pembahas pada seminar proposal dan seminar hasil yang senantiasa memberi pengarahan, kritik dan saran, serta dukungan dan bantuan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
7. Ibu Dr. Arivina Ratih Y.T., S.E., M.M. selaku dosen pembahas pada seminar hasil dan dosen penguji pada ujian komprehensif yang senantiasa memberi pengarahan, kritik dan saran, serta dukungan dan bantuan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
8. Seluruh dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung yang telah memberikan ilmu dan wawasan yang bermanfaat kepada penulis selama perkuliahan.
9. Seluruh staff Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung yang telah membantu penulis dalam masa perkuliahan.
10. Untuk kedua orang tuaku tercinta Alm ayahku Turhamun Hidayat dan ibuku Evi Susanti, S.Pd. yang tidak pernah putus selalu memberikan doa, kasih sayang, dan dukungan secara moral maupun materi yang sangat luar biasa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Kakakku Temi Chintia Risva dan Edittio Rahman Jaya terimakasih akan saran, dan supportnya baik moril maupun materil kepada penulis serta kepada adikku Tanara Gusma Risva yang telah menjadi adik yang baik dan selalu membantu kakaknya.
12. Untuk seorang wanita yang pernah membersamaiku selama dalam perkuliahan dan selalu ada memberikan dukungan dan doa, selalu menemani dalam proses pengerjaan skripsi ini, saling bertukar pikiran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
13. Untuk seorang wanita yang pernah membersamaiku selama dalam perkuliahan dan selalu ada memberikan dukungan dan doa, selalu menemani dalam proses pengerjaan skripsi ini, saling bertukar pikiran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
14. Terkhusus teman rasa saudara M. Aditya Romadhon terimakasih telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini terimakasih, terimakasih atas kebersamaanya dalam canda dan tawa serta duka.

15. Terimakasih kepada Ilham, Galang, Wayan, Ageng, Fajar, Fauzi , Ferdi, Fakhri, Fadli, Akbar, Verdi terimakasih atas canda tawa dan kebersamaan yang telah diberikan selama perkuliahan ini.
16. Teman-teman Ekonomi Pembangunan angkatan 2020 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu terimakasih atas kerjasama, canda tawa dan kebersamaan yang telah diberikan selama perkuliahan ini.
17. *Last but not least, for myself, Eriddunan Risvenjaya, thank you for struggling so far trying new things that were once afraid to face them. don't be complacent, because there are still many challenges that we will face*

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, namun penulis berharap semoga skripsi yang sederhana ini dapat memberikan manfaat bagi pembacanya. Semoga segala dukungan, bimbingan dan doa yang diberikan kepada penulis mendapatkan balasan dari Allah SWT. Aamiin.

Bandar Lampung, 17 Februari 2025

Penulis

Eriddunan Risvenjaya

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	14
1.3 Tujuan Penelitian.....	15
1.4 Manfaat Penelitian.....	15
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	16
2.1 Landasan Teori.....	17
2.2 Hubungan Antar Variabel.....	27
2.3 Tinjauan Empiris	30
2.4 Kerangka Berpikir	35
2.5 Hipotesis.....	36
III. METODE PENELITIAN	38
3.1 Jenis, Sumber Data dan Variabel Penelitian.....	38
3.2 Definisi Operasional Variabel	38
3.3 Batasan Penelitian	39
3.4 Metode Analisis Data	39
3.5 Uji Asumsi Klasik	42
3.6 Uji Statistik.....	44

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	47
4.1 Deskripsi Data	47
4.2 Hasil.....	49
4.3 Pembahasan	56
IV. SIMPULAN DAN SARAN.....	60
5.1 Simpulan.....	60
5.2 Saran.....	61

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Luas panen, produksi, produktivitas padi	4
Tabel 2.1 Bobot Indikator Indeks Ketahanan Pangan.....	18
Tabel 3.1 Daftar Variabel.....	38
Tabel 3. Deskripsi Data.....	47
Tabel 4. Hasil Uji Chow.....	50
Tabel 5. Hasil Uji Hausman	50
Tabel 6. Hasil Uji LM	51
Tabel 7. Hasil Uji Multikolinieritas	52
Tabel 8. Hasil Uji Heteroskedastisitas	53
Tabel 9. Hasil Uji Autokorelasi	53
Tabel 10. Hasil Estimasi <i>Random Effect Model</i>	53
Tabel 11. Hasil Individual Effect	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Rata-rata indeks ketahanan pangan 10 provinsi di Sumatera tahun.....	3
1.2 Rata-rata Indeks ketahanan pangan kabupaten di provinsi Sumatera Selatan 2018-2022 (%).	6
1.3 Rata-rata konsumsi pangan Provinsi Sumatera Selatan Kg/kapita/tahun 2018-2022.....	7
1.4 Rata-rata Produktivitas padi kabupaten di Provinsi Sumatera Selatan (Ku/Ha)	8
1.5 Rata-rata persentase pengeluaran perkapita sebulan kelompok komoditas makanan & Non Makanan menurut kabupaten di Provinsi Sumatera Selatan 2018-2022.....	9
1.6 Persentase rumah tangga yang memiliki sanitasi layak menurut kabupaten di Provinsi Sumatera Selatan tahun 2018-2022	13
2.1 Hubungan pendapatan dan permintaan terhadap barang dengan asumsi harga tetap, kasus barang normal (Q1), dan barang mewah (Q2).....	24
2.5 Kerangka Pemikiran.....	35
4.9. Hasil Uji Normalitas	51

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara khatulistiwa beriklim tropis serta banyak lahan terbuka yang hijau dan subur. Sebagian besar masyarakat memanfaatkannya untuk bercocok tanam, terutamanya bidang pertanian (Musyaffa & Alfredo, 2023). Sebagai sumber daya alam fundamental bagi usaha pertanian, lahan memegang peranan penting dalam bidang pertanian (Janti et al., 2016). Di dalam suatu negara sikap pertanian memegang peranan yang penting dikarenakan dapat menghasilkan bahan pangan pokok untuk rakyatnya seperti beras yang diolah untuk memenuhi kebutuhan pokok sehari-hari (Mulyo et al., 2016). Salah satu pasokan bahan pangan yang penting di Indonesia untuk mempengaruhi ketahanan pangan adalah beras. Oleh sebab itu, ketersediaan beras menjadi faktor yang mempengaruhi ketahanan pangan nasional (Simanjuntak & Erwinsyah, 2020).

Ketahanan pangan merupakan suatu keadaan tersedianya pangan nasional untuk mencukupi kebutuhan pangan yang bermutu untuk seluruh warga negara. Pengertian tersebut terkandung dalam UU No. 18 Tahun 2012. Ketahanan pangan yang memadai akan menjamin kehidupan dan keberlangsungan rakyat. Pengertian ketahanan pangan tersebut sejalan dengan pengertian yang dicetuskan oleh Food and Agriculture Organization (FAO) menjabarkan semua orang memiliki hak terhadap ketersediaan pangan yang cukup aman dan bergizi tanpa memandang kondisi keuangan atau kondisi fisiknya supaya kebutuhan hidupnya dapat terpenuhi. .

Menurut undang-undang tersebut suatu daerah dikatakan berhasil dalam ketahanan pangan apabila produksi pangan dapat tercukupi, aman, dan bergizi serta dapat dimanfaatkan oleh semua masyarakat tanpa terkecuali (Arida et al., 2015).

Berdasarkan pengertian UU No. 18 tahun 2012 sesuai aspek yang diukur oleh Badan Keamanan Pangan dalam konstruksi indeks keamanan pangan dimana pengukurannya mempunyai tiga aspek: (1) ketersediaan pangan dimana tercermin dari cukup pangan; (2) aspek aksesibilitas tercermin dari ketersediaan pangan, adil dan terjangkau, (3) aspek pemanfaatan pangan dilihat dari mutu pangan, aman dan bergizi. Ini berarti bahwa suatu bangsa tidak dapat dianggap memiliki ketahanan pangan yang memadai jika ketiga persyaratan ini tidak terpenuhi. Atas dasar penjabaran dari Undang-Undang dan aspek yang diukur oleh badan ketahanan pangan maka diambillah variable yang dapat mewakili ketiga aspek tersebut.

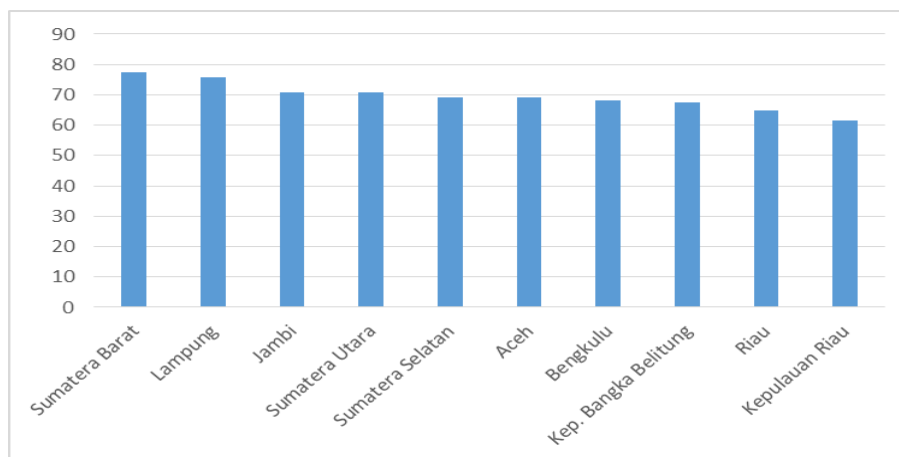
Komitmen internasional terhadap ketahanan pangan telah dituangkan kedalam poin-poinnya dari SDGs tahun 2030. Untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan, 193 negara anggota PBB menyetujui 17 poin tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) pada tanggal 25 September 2015. Selain itu, janji ini dimasukkan ke dalam tujuan SDGs Indonesia nomor dua, yang bertujuan untuk meningkatkan pertanian berkelanjutan, mencapai ketahanan pangan dan gizi yang optimal, dan memberantas kelaparan.

Sasaran ketahanan pangan adalah menjamin bahwa setiap orang mempunyai akses terhadap cukup pangan yang aman, sehat, dan cukup gizi (Ketaren & Nasution, 2018). Kebijakan ketahanan bisa ditujukan guna menaikkan pendapatan dan memberi jaminan kepada masyarakat agar tidak ada lagi kelaparan dan kurang gizi (Hapsari et al., 2017). Sistemnya ketahanan pangan semestinya menjamin bahwa kebutuhan pangan masyarakat selalu terpenuhi baik secara kualitas maupun kuantitasnya.

Di Indonesia, industri pertanian sangat penting untuk memenuhi kebutuhan pokok. Jika produksi pangan tidak meningkat, maka Negara Indonesia akan kesulitan memenuhi permintaan populasi yang terus bertambah. Transisi lahan pertanian ke lahan nonpertanian membatasi kapasitas produksi dan distribusi pangan sehingga mengakibatkan ketidakstabilan pangan antara populasi dan hasil panennya. Akibatnya, permintaan pangan tidak dapat terpenuhi sepenuhnya (UNDP, 2022). Menurut riset Amri & Muttaqin (2022), bila produktivitasnya pangan (beras) menurun dan konsumsi pangan terus meningkat, tentu akan berkontribusi ke

timbangnya kecukupan pangan juga permintaan pangan seiring dengan pertumbuhannya masyarakat dimana makin meningkat. Hal ini menimbulkan sejumlah masalah ketahanan pangan.

Berdasarkan data (Corteva Agriscience, 2022) Indonesia mencatat skor 60,2 dalam Indeks Ketahanan Pangan Global 2022, menempatkannya di peringkat ke-63 dari 113 negara. Meskipun terdapat kenaikan dibanding tahun sebelum, skor tersebut masih lebih rendah dibanding capaian 2020. Dalam konteks negara-negara ASEAN, Indonesia urutan ke-4, di bawahnya ada Singapura, Malaysia, dan Vietnam dalam hal ketahanan pangan. Mengingat kondisi tersebut harusnya pemerintah Indonesia menjalankan kebijakan yang dapat meningkatkan ketahanan pangan nasional khususnya diluar pulau Jawa. Berikut Indeks ketahanan pangannya Pulau Sumatera.



Sumber: Kementerian Pertanian (2018-2022)

Gambar 1.1 Rata-rata indeks ketahanan pangan 10 provinsi di Sumatera tahun 2018-2022 (%)

Berdasarkan Gambar 1.1 dari Kementerian Pertanian, Sumatera Barat menempati peringkat pertama di Pulau Sumatera dalam hal indeks ketahanan pangan, dengan rata-rata 77,53% selama lima tahun terakhir. Sementara itu, Provinsi Kepulauan Riau memiliki indeks ketahanan pangan terendah, dengan rata-rata 61,57% dalam periode 2018–2022. Di sisi lain, Sumatera Selatan berada urutan ke-5 di Sumatera, dengan skor rata-rata 69,25%, tertinggalnya dari Sumatera Barat, Lampung, Jambi, dan Sumatera Utara. Kondisi ini menunjukkan ketidaksesuaian antara luas panen,

produktivitasnya padi lumayan tinggi, serta jumlah penduduknya besar di Sumatera Selatan, yang malah menjadi tantangan ketahanan pangannya.

Indikator keberhasilan wilayah dalam mencapai ketahanan pangan meliputi peningkatan kapasitas produksi, efektifnya distribusi pangan, dan amannya konsumsi pangan, berlimpah, dan harga terjangkau yang dapat memenuhi kebutuhan gizi penduduk (Rahmawati, 2012).

Teori (Malthus, 1798) berpendapat pertumbuhannya pangan diibaratkan deret aritmatika lalu pertumbuhannya penduduk diibaratkan deret geometri, yang diartikan penambahan jumlah penduduk akan diiringi dengan penambahan kebutuhan pangan. Oleh karena itu, penelitian mengenai pengaruh demografis terhadap kondisi pangan yang ada perlu dilakukan untuk mencapai ketahanan pangan. Kondisi yang dimaksud adalah perubahan pertumbuhan penduduk, struktur, distribusi populasi, atau dapat dilihat sebagai perubahan kelimpahan dari waktu ke waktu dalam komunitas populasi yang lebih besar *United Nations Population Fund and United Nations Department Of Economic and Socials Affairs* (UNDESA & UNFPA, 2012).

Dalam publikasi (Kementerian Pertanian, 2017), Indonesia yang berpenduduk 262 juta jiwa membutuhkan pasokan pangan dalam jumlah yang signifikan. Ketahanan pangan akan terancam jika bergantung pada impor pangan. Usaha untuk menjamin ketersediaan pangan yang cukup, Indonesia harus mandiri dalam membatasi impor sesuai dengan kebijakan Kementerian Pertanian dan memproduksi pangan sendiri. Kementerian Pertanian juga meyakini produktivitas dan efisiensi produksi pangan akan tercapai apabila pemerintah mendukung upaya menjamin ketahanan pangan.

Tabel 1.1 Luas panen, produksi, produktivitas padi, dan jumlah penduduk Pulau Sumatera 2022

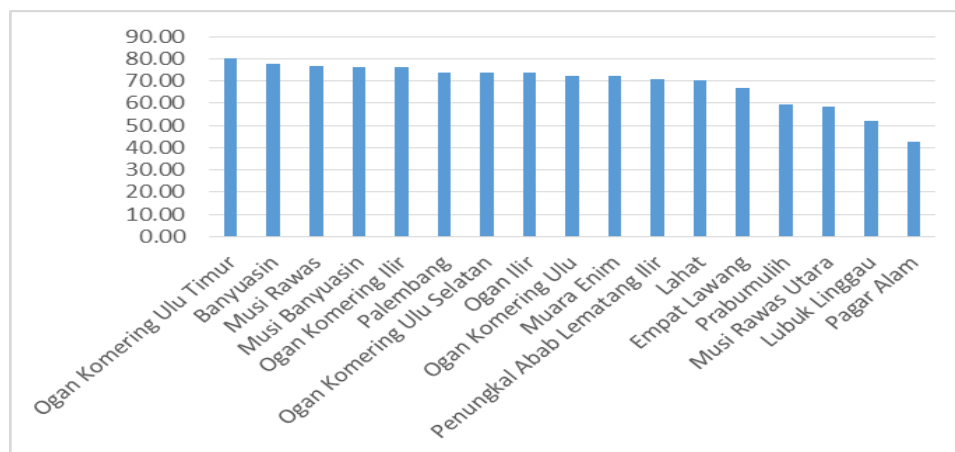
Provinsi	Luas panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ku/Ha)	Jumlah Penduduk (Ribuan)
Aceh	271.750,20		1.509.456	5.408
Sumatera Utara	411.462,10		2.088.584	15.115
Sumatera Barat	271.883,10	1.373.532	50,52	5.641
Riau	51.054,04	213.557	41,83	6.614
Jambi	60.539,59	277.743	45,88	3.631
Sumatera Selatan	513.378,20	2.775.069	54,06	8.657
Bengkulu	57.151,84	281.610	49,27	2.06
Lampung	518.256,10	2.688.160	51,87	9.177
Kep. Babel	15.107,80	61.425	40,66	1.495
Kep. Riau	179,48	506,91	28,24	2.18

Sumber: Badan Pusat Statistik

Berdasarkan data tersebut, Provinsi Kep. Riau mempunyai luas panen padi terendah yakni 179,4 hektare serta memiliki produktivitas padi terendah yang hanya berkisar 28,24 Ku/Ha. Sementara itu, Provinsi Lampung menempati posisi pertama dengan luas panen terbesar, mencapai 518.256 Ha namun dengan produktivitas padi yang lebih rendah dibandingkan dengan Sumatera Selatan. Sebaliknya, Provinsi Sumatera Utara memiliki luas lahan panen yang lebih rendah dibandingkan Provinsi Lampung yaitu seluas 513.256 Ha, namun memiliki produktivitas padi yang lebih tinggi dibandingkan Provinsi Lampung yaitu sebesar 54,06 Ku/Ha. Meskipun Sumatera Selatan memiliki luas lahan panen padi dan produktivitasnya padi yang besar serta jumlah penduduk signifikan justru provinsi ini memiliki tantangan dalam hal indeks ketahanan pangan. Akses masyarakat terhadap pangan yang terjangkau dan bermutu tinggi dipengaruhi oleh angka kemiskinan yang masih cukup tinggi meskipun jumlah penduduk terus bertambah. Hal ini menunjukkan bahwa, meskipun tingkat ketersediaan pangan di Provinsi Sumatera Selatan relatif tinggi, namun permasalahan seperti akses dan penyerapan pangan tetap perlu diperhatikan untuk menjamin penduduknya memiliki akses terhadap pangan yang cukup (Mun'im, 2012).

Ketersediaan, akses, dan pemanfaatan pangan merupakan pilar pokok dalam membangun indeks ketahanan pangan (Sulistyono & Winarko, 2015). Sementara itu

Pratama (2021), ketahanan pangan ialah usahanya pemerintah guna memastikan ketersediaan pangan yang cukup bagi masyarakat dalam jangka panjang. Tetapi, berdasar data BPN, Provinsi Sumatera Selatan hanya menduduki peringkat ke-5 di Pulau Sumatera saat 2018–2022. Kondisi ini menunjukkan ketahanan pangan di Sumatera Selatan belum mencapai tingkat optimal, di mana masih ada sejumlah kabupaten yang belum memiliki akses pangan yang memadai. Berikut Indeks Ketahanan Pangan di Provinsi Sumatera Selatan.

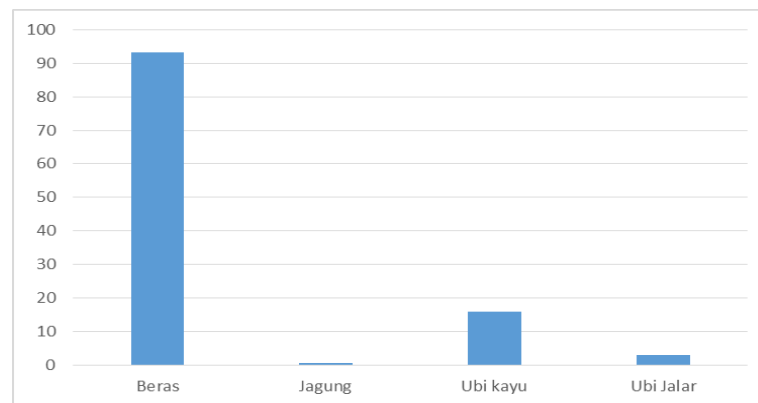


Sumber: Kementerian Pertanian (2018-2022)

Gambar 1.2 Rata-rata Indeks ketahanan pangan kabupaten di provinsi Sumatera Selatan 2018-2022 (%).

Berdasar gambar 1.2 dari Badan Pangan Nasional Kementerian Pertanian, per 5 tahun dari tahun 2018-2022 dengan menggumpulkan data 17 kab/kota di Provinsi Sumatera Selatan yang dikeluarkan oleh Kementerian Pertanian indeks ketahanan pangan tertinggi terletak pada kabupaten Ogan Komering Ulu Timur yang memiliki rata-rata presentase indeks ketahanan pangan selama 5 tahun mencapai 80.34%. Sedangkan ketahanan pangan terendah berada di kabupaten Musi Rawas Utara dengan skor indeks ketahanan pangan sebesar 58.56%. Kemudian untuk wilayah perkotaan dengan skor indeks ketahanan pangan tertinggi adalah Kota Palembang sebesar 73.75%, sementara skor indeks ketahanan pangan terendah di Kota Pagar Alam dengan skor indeks ketahanan pangan sebesar 42.65% selama tahun 2018-2022. Menurut (Mun'im, 2012), aksesibilitas dan penyerapan pangan di suatu wilayah menjadi tolok ukur kapasitas wilayah tersebut dalam mencapai ketahanan pangan, di samping ketersediaan pangan.

Ketersediaan bahan pangan ialah hal yang paling penting untuk memenuhi kebutuhan hidup orang banyak, salah satu bahan pangan pokok di Indonesia adalah beras. Produksi Beras dihasilkan dari tanaman pangan yang disebut padi. Padi sebagai tanaman utama untuk memenuhi kebutuhan pokok beras menjadikannya sangat penting guna memenuhi dan memastikan ketersediaan beras serta memastikan keamanan pangan di Indonesia..



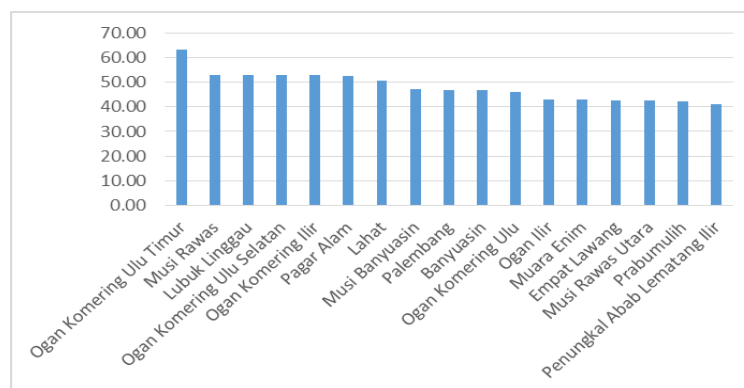
Sumber: *Kementrian Pertanian*

Gambar 1.3 Rata-rata konsumsi pangan Provinsi Sumatera Selatan Kg/kapita/tahun 2018-2022.

Berdasarkan data di atas rata-rata konsumsi pangan di Provinsi Sumatera Selatan tertinggi adalah konsumsi beras dengan 93.22 Kg per tahun. Kemudian, tertinggi kedua merupakan konsumsi ubi kayu berupa singkong dengan rata-rata konsumsi pertahun sebesar 15.9 Kg. Selanjutnya, konsumsi terbesar ke-3 adalah konsumsi ubi jalar dengan 2.98 Kg pertahun. Sedangkan untuk rata-rata konsumsi terendah adalah konsumsi jagung sebesar 0.54 Kg pertahun. Menurut (Ummu Adilla, 2023) Di Provinsi Sumatera Selatan, faktor populasi mempengaruhi permintaan beras, sedangkan harga gabah kering panen dan variabel produksi beras mempengaruhi ketersediaan beras.

Mayoritas masyarakat Indonesia bermatapencaharian sebagai petani karena hidup di negara yang tergolong agraris. Oleh sebab itu, sektor pertanian ialah yang diperhatikan penuh juga diprioritaskan di Indonesia khususnya di Provinsi Sumatera Selatan karena dapat berpengaruh terhadap ketahanan pangan. Produktivitas padi merupakan indikator penting untuk mengevaluasi efisiensi produksi padi. Peningkatan produktivitas padi merupakan salah satu tujuan upaya peningkatan produksi untuk mencapai kemandirian pangan. Menurut (Batubara &

Rozaini, 2023) Masyarakat Indonesia juga harus meningkatkan produksi beras di daerahnya masing-masing agar berkelanjutan, dimana produksi berkelanjutan membantu menjaga ketersediaan pangan. Berikut data produktivitas padi provinsi Sumatera Selatan.



Sumber : Badan Pusat Statistik (2018-2022)

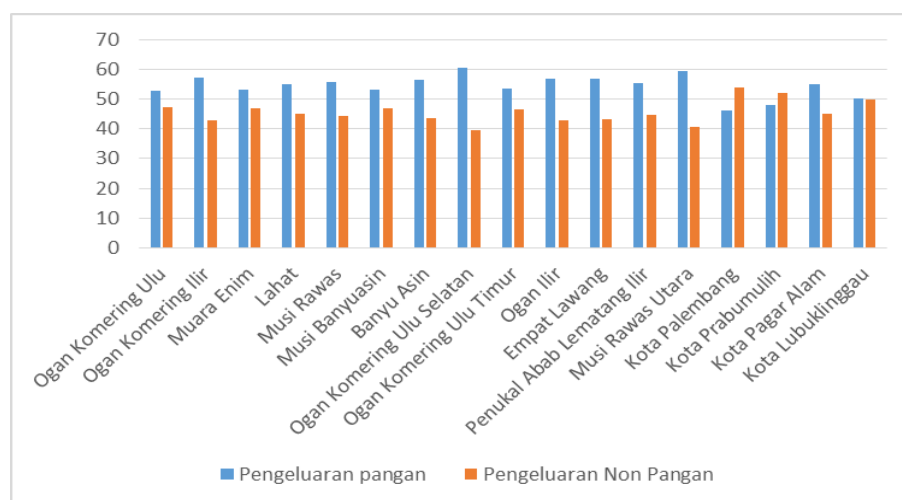
Gambar 1.4 Rata-rata Produktivitas padi kabupaten di Provinsi Sumatera Selatan (Ku/Ha)

Gambar 1.4 tersebut dari Badan Pusat Statistik tahun 2018-2022 produktivitas padi di daerah kabupaten/kota Sumatera Selatan dimana rerata produktivitas padi tertinggi sepanjang 5 tahun ialah Kabupaten Komering Ulu Timur sebesar 63.43 ku/ha. Sedangkan untuk daerah rata-rata produktivitas padi terendah terdapat di Kabupaten Penunggal Abab Lematang Ilir yang hanya mencapai 41.24 ku/ha di tahun 2018-2022. Menurut (Muliati et al., 2022), penurunan produktivitas padi dipengaruhi oleh faktor cuaca yang mengakibatkan tingkat produksi menurun. Hal tersebut lah yang akan mempengaruhi terhadap ketahanan pangan serta kualitas pangan.

Produktivitas padi yang cenderung berfluktuasi antar kabupaten di Provinsi Sumatera Selatan tentunya akan berpengaruh terhadap peroleh hasil panen padi. Hasil produksi padi yang mengalami penurunan atau kurang optimal akan menyebabkan pendapatan petani rendah dan ketersediaan beras menurun, dimana Provinsi Sumatera Selatan menurut data Badan Pusat Statistik, memiliki yang ketiga populasi yang lebih besar di Pulau Sumatera yang mencapai 8.889.913 jiwa pada tahun 2022. Dengan bertambahnya jumlah penduduk suatu wilayah, maka diperlukan lebih banyak pangan guna mencukupi kebutuhannya penduduk akan pangan.

Indikator distribusi pengeluaran pangan ialah suatu ukuran guna mengukur tingkat ketahanan pangannya rumah tangga (RT). Porsi uang yang dibelanjakan untuk makanan dikenal sebagai pangsa pengeluaran RT. Dengan membagi pengeluaran pangan RT bulanan dengan pengeluaran keseluruhan, dapat diperoleh pangsa pengeluaran rumah tangga. Penghitungan variabel yang berkonotasi bobot pengeluaran uang ini cocok untuk dijadikan indikator yang mengukur ketahanan pangan. Ini ditunjukkan dengan eratnya hubungan variabel yang dimaksud dengan tingkat konsumsi dan keragaman, pendapatan, serta akses keuangan terhadap pangan (Ilham & Bonar, 2007).

Menurut Pakpahan (1993) dalam (Praza & Shamadiyah, 2020) pangsa pengeluaran pangan memberikan indikasi yang sangat erat. Ketahanan dan pangsa pengeluaran pangan memiliki korelasi negatif. Hal ini mengimplikasikan bahwa ketahanan pangan RT menurun seiring meningkatnya proporsi pengeluarannya pangan. Pendapatan yang tinggi akan berdampak pemimpinan pembelian masyarakat terhadap pangan yang berkualitas. Kebiasaan juga dapat menjadi faktor terjadinya perubahan pada pola konsumsi. Faktor-faktor tersebut mempengaruhi kualitas pangan dalam keluarga agar dapat mengkonsumsi pangan yang berkualitas (Praza & Shamadiyah, 2020). Berikut adalah data pangsa pengeluaran pangan Provinsi Sumatera Selatan.



Sumber: Badan Pusat Statistik (2018-2022)

Gambar 1.5 Rata-rata persentase pengeluaran perkapita sebulan kelompok komoditas makanan & Non Makanan menurut kabupaten di Provinsi Sumatera Selatan 2018-2022.

Berdasarkan gambar 1.5 dari BPS 2018-2022 rata-rata pengeluarann per kapita sebulan kelompok komoditas makanan di Provinsi Sumatera Selatan yang memiliki rerata pengeluaran makanan tertinggi sepanjang 5 tahun adalah Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan sebesar 60,47 %. Sedangkan untuk daerah rata-rata pengeluaran makanan terendah untuk Provinsi Sumatera Selatan terdapat di Kota Palembang yang hanya mencapai 46,11 % di tahun 2018-2022. Pengeluaran perkapita kelompok komoditas Non makanan terbesar selama 5 tahun terakhir adalah Kota Palembang sebesar 53,88 %. Sedangkan pengeluaran Non pangan terendah sebesar 39,52 % terdapat di Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan. Menurut hasil penelitian (Suprianto, 2015) mengakatan seiring peningkatan pendapatan maka pengeluaran biaya konsumsi pangan dapat dipenuhi dan masyarakat mulai menggunakan pendapatannya untuk memenuhi kebutuhan non-pangan. Konsumsi makanan lebih tinggi daripada konsumsi non makanan, sehingga tingkat kesejahteraan keluarga relatif rendah. Jumlah uang yang dihabiskan pada makanan adalah indikator yang sangat penting untuk penilaian ketahanan pangan. Hubungan linier antara bagian-bagian pengeluaran keluarga disebut hukum kerja. Menurut (Harisman, 2017) ketahanan pangan dapat ditunjukkan dengan melihat persentase pengeluaran pangan RT dimana berkorelasi negatif dengan ketersediaan pangan. Dengan kata lain, tingkat ketahanannya pangan menurun seiring meningkatnya pengeluarannya.

Ada beberapa indikator dalam aspek pemanfaatan pangan. Indikator-indikator tersebut meliputi proporsi unit rumah tangga yang tidak dapat diakses air bersih atau sanitasi dasar, proporsi balita terhadap keseluruhan balita yang mengalami stunting, dan harapan hidup saat lahir. Ketiga indikator ini dipengaruhi oleh sanitasi yang baik..

Berdasarkan *Sustainable Development Goals (SDGs) Zero Hunger* merupakan tujuan kedua yang dapat dijelaskan bahwa akses pangan yang aman dapat mengatasi permasalahan kelaparan. Terdapat 4 langkah untuk mencapai visi ini yaitu (1) tidak membuang-buang pangan, (2) meningkatkan produksi pangan, (3) pola makan sehat yang perlu diterapkan, (4) dan mempromosikan program zero hunger secara global. Membuang-buang makanan merupakan bentuk

pemborosan yang dapat diminimalkan melalui penerapan sanitasi yang baik. Sanitasi dasar yang baik meliputi akses terhadap air bersih, sarana pembuangan sampah, akses ke toilet yang aman, dan sarana pembuangan air limbah. Dengan menggunakan air yang layak dan menjaga lingkungan maka resiko kerusakan dan kontaminasi makanan dapat diminimalkan.

Pencemaran air pada tanah, sungai, danau, maupun laut merupakan permasalahan yang menjadi tantangan lingkungan hidup di Indonesia. Pencemaran ini disebabkan oleh aktivitas manusia seperti buang air besar, termasuk aktivitas rumah tangga, dan penggunaan “toilet terbuka” di kebun, tepi sungai, selokan sawah (Suryani, 2016). Buang air besar sembarangan dapat mencemari tanah dan sumber daya air. Berbagai faktor berkontribusi terhadap praktik ini, termasuk pertimbangan ekonomi seperti biaya pembangunan tangki septik, tidak tersedianya fasilitas septik umum, dan layanan pengelolaan limbah yang tidak memadai. Buang air besar sembarang pada tempat-tempat seperti sungai, rawa-rawa, danau, dan lautan telah menjadi perilaku yang umum dan normal di kalangan masyarakat. Berbagai penyakit menular dapat menyebar sebagai akibat dari buang air besar sembarangan, di antara dampak kesehatan langsung dan tidak langsung lainnya (Astuti et al., 2019).

Hampir dua pertiga populasi di sepuluh negara, termasuk Indonesia, tak punya akses air minum bersih, menurut data yang dikeluarkan oleh UNICEF dan WHO. Kesehatan, keselamatan, dan kesejahteraan anak-anak secara umum dapat sangat dipengaruhi oleh ketersediaan air yang terkontaminasi. UNICEF memperkirakan bahwa penyakit diare, yang secara langsung berkaitannya pada kurangnya akses terhadap air bersih, sanitasi, dan praktik kebersihan, merenggut nyawa hampir 1.400 anak < 5 tahun tiap harinya. Faktanya, sanitasi yang buruk menyebabkan kerugian bagi Indonesia sebesar US\$6,3 miliar setiap tahunnya. Peningkatan sanitasi yang baik berpotensi dapat menambah \$4,5 miliar pada pertumbuhan ekonomi Indonesia (UNICEF, 2014).

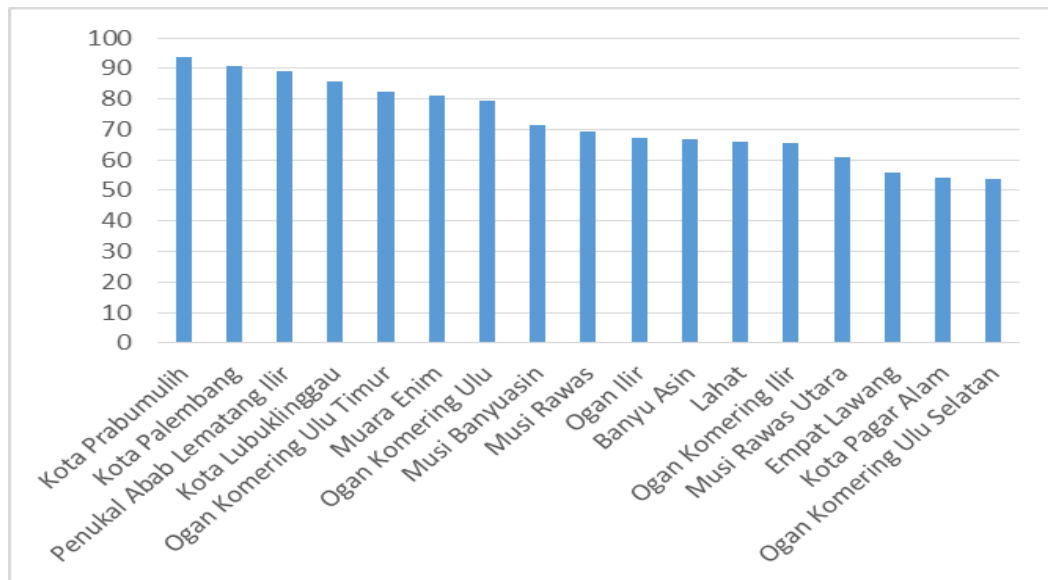
Stunting menjadi salah satu fokus dalam SDGs, khususnya poin kedua, yakni mengakhiri kelaparan, menghapus semua bentuk malnutrisi, dan mencapai ketahanan pangan pada tahun 2030. Sebagai bagian dari sasaran tersebut,

ditargetkan penurunan angka stunting 40% pada 2025 (Kemenkes RI, 2018). Sanitasi lingkungan memiliki dampak tidak langsung terhadap kejadian stunting. Lingkungan dengan sanitasi yang buruk meningkatkan risiko penyakit infeksi, contohnya diare dan infeksi saluran pernapasan, yang dapat berkontribusi pada meningkatnya angka stunting. Penelitian oleh (Danaei et al., 2016), menunjukkan bahwa faktor lingkungan merupakan penyebab kedua paling besar dari stunting, dengan 7,2 juta kasus difaktori sanitasi tak memadai. Meskipun dampaknya sanitasi begitu buruk bagi stunting melebihi diare pada anak kecil, kedua masalah tersebut saling terkait, karena sanitasi lingkungan yang baik sangat membantu mencegah infeksi pada balita. (Apriluana & Fikawati, 2018).

Peningkatan kesejahteraan masyarakat, khususnya di bidang kesehatan, secara signifikan dipengaruhi oleh kemajuan di sektor air minum dan sanitasi. Salah satu kontributor utama bagi usia harapan hidup yang lebih panjang adalah ketersediaan pasokan air dan fasilitas sanitasi yang memadai. Kesehatan masyarakat dapat ditingkatkan dengan meningkatkan akses individu, keluarga, dan masyarakat terhadap sumber daya air dan sanitasi yang memadai, yang akan membantu menurunkan prevalensi penyakit yang disebabkan oleh lingkungan. Menurut penelitian (Kustanto, 2015), angka harapan hidup di Indonesia dipengaruhi secara positif oleh akses terhadap fasilitas sanitasi dan air bersih. Angka harapan hidup yang dapat dicapai meningkat seiring dengan meningkatnya kualitas akses ke air bersih juga sanitasi.

Produksi pangan tidak hanya sekedar meningkatkan ketersediaan pangan, namun juga harus menjamin pangan yang tersedia berkualitas dan aman. Pola makan yang bergizi tidak hanya memenuhi kebutuhan gizi, tetapi juga memperhatikan faktor-faktor penting lainnya yang membantu mencegah penularan penyakit yang terkait dengan konsumsi makanan yang tidak tepat. Menurut Peraturan Pemerintah No. 28/2004, mutu pangan didefinisikan sebagai nilai yang didasarkan pada kriterianya keamanan pangan, komposisi gizi, dan standar perdagangan makanan dan minuman. Mematuhi peraturan keamanan sangat penting untuk mencapai kualitas pangan. Makanan yang aman, berkualitas tinggi dan bergizi akan meningkatkan pemanfaatan pangan, sehingga berkontribusi pada ketahanan pangan.

Peningkatan gizi masyarakat dan ketahanan pangan di Provinsi Sumatera Selatan membutuhkan perluasan akses air minum juga sanitasi. Mengonsumsi makanan padat gizi tanpa kebutuhan ini dapat menyebabkan masalah pencernaan yang mengganggu penyerapan gizi. Proporsi rumah di Sumatera Selatan yang memiliki fasilitas sanitasi yang memadai ditunjukkan dalam statistik di bawah ini.



Sumber: Badan Pusat Statistik (2018-2022)

Gambar 1.6 Persentase rumah tangga yang memiliki sanitasi layak menurut kabupaten di Provinsi Sumatera Selatan tahun 2018-2022.

Berdasarkan Gambar 1.6 dari BPS tahun 2018-2022 rata-rata persentase sanitasi layak di Sumatera Selatan dimana rata-rata persentase sanitasi layak rumah tangga tertinggi selama 5 tahun ialah Kota Prabumulih sebesar 93,66 %. Sedangkan untuk daerah rata-rata persentase sanitasi layak rumah tangga terendah untuk Provinsi Sumatera Selatan terdapat di Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan yang hanya mencapai 53,89 % di tahun 2018-2022. Menurut penelitian (Yulianti et al., 2022) sanitasi yang tidak memadai dapat mengurangi kualitas pangan, membuatnya kurang aman untuk dikonsumsi. Hal ini dapat mempengaruhi kepercayaan konsumen terhadap keamanan pangan dan mengurangi akses mereka ke pangan yang bergizi.

Akses terhadap pangan dalam inisiatif yang bertujuan untuk memastikan keamanan pangan harus selalu dipadukan dengan pangan yang berkualitas, khususnya pangan yang aman. Memastikan sanitasi dan kebersihan lingkungan yang baik merupakan

aspek penting dari setiap program distribusi pangan yang dirancang untuk meningkatkan keamanan pangan. Oleh karena itu, kebijakan pemerintah harus memperkuat penerapan langkah-langkah kebersihan dan sanitasi sebagai bagian dari strategi untuk menjamin keamanan pangan. Integrasi higiene dan sanitasi dalam program keamanan pangan tidak hanya memfasilitasi pencapaian tujuan SDGs yang kedua, yaitu mengakhiri kelaparan, namun juga mendukung tujuan SDGs yang ketiga, yaitu meningkatkan kesehatan masyarakat. Tujuan tersebut dapat dicapai dengan menurunkan angka kejadian penyakit bawaan makanan sehingga kesehatan masyarakat menjadi lebih optimal.

Berdasarkan arahan yang ditetapkan dalam UU No. 18 (2012), pemerintah wajib untuk mencukupi kebutuhan pangan juga menyediakannya dari segi jumlah, mutu, nilai gizi, keamanan, keadilan, dan aksesibilitas bagi seluruh masyarakat. Melihat konteks tersebut, Sumatera Selatan menjadi satu daerah yang menarik untuk diteliti dan menarik minat para peneliti yang ingin mengkaji topik tentang **“Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ketahanan Pangan di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2018-2022”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, berikut rumusan masalah penelitian ini:

1. Bagaimana pengaruh produktivitas padi terhadap indeks ketahanan pangan di Provinsi Sumatera Selatan tahun 2018-2022?
2. Bagaimana pengaruh pangsa pengeluaran pangan terhadap indeks ketahanan pangan di Provinsi Sumatera Selatan tahun 2018-2022?
3. Bagaimana pengaruh sanitasi layak terhadap indeks ketahanan pangan di Provinsi Sumatera Selatan tahun 2018-2022?
4. Bagaimana pengaruh produktivitas padi, persentase pengeluaran makanan, sanitasi layak bersama-sama terhadap indeks ketahanan pangan di Provinsi Sumatera Selatan tahun 2018-2022?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan permasalahan tersebut, tujuan penelitian ini tujuan penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui pengaruh produktivitas padi terhadap indeks ketahanan pangan di Provinsi Sumatera Selatan tahun 2018-2022.
2. Mengetahui pengaruh pangsa pengeluaran pangan terhadap indeks ketahanan pangan di Provinsi Sumatera Selatan tahun 2018-2022.
3. Mengetahui pengaruh sanitasi layak terhadap indeks ketahanan pangan di Provinsi Sumatera Selatan tahun 2018-2022.
4. Mengetahui pengaruh produktivitas padi, rata-rata pengeluaran makanan dan sanitasi layak bersama-sama terhadap indeks ketahanan pangan di Provinsi Sumatera Selatan tahun 2018-2022.

1.4 Manfaat Penelitian

Diupayakan penelitian ini bisa memberi manfaat yakni:

1. Memberi informasi kondisi ketahanan pangan di Provinsi Sumatera Selatan.
2. Memberi strategi kebijakan dalam penanganan masalah ketahanan pangan.
3. Menjadi referensi penelitian berikutnya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Konsep Ketahanan Pangan

Kebutuhan dasar yang paling penting bagi semua manusia yaitu pangan. Ketahanan pangan ialah kondisi tercukupinya kebutuhan pangan suatu negara untuk semua rakyatnya. Hal tersebut terkandung UU Pangan No. 18 (2012). Keberlanjutan kehidupan seluruh rakyat pada suatu negara tergantung pada ketersediaan pangan yang berkualitas bergizi, terjangkau, dan merata untuk semua masyarakat tanpa terkecuali. Apabila seluruh aspek-aspek tersebut terpenuhi akan menyebabkan seluruh individu pada suatu negara hidup dengan sehat, produktif, aktif, dan berkelanjutan.

Tiga pilar utamanya ketahanan pangan ialah ketersediaan, aksesibilitas, dan stabilitas. Memastikan ketersediaan pangan secara fisik dan finansial serta aksesibilitasnya bagi masyarakat merupakan komponen ketahanan pangan. Selain itu ketahanan pangan juga menjadi tolak ukur permasalahan gangguan atau kekurangan pangan untuk di masa yang akan datang supaya faktor permasalahan tersebut dapat dihindari. Ketahanan pangan memiliki banyak sisi; beberapa ukuran dibuat untuk mengukur ketahanan suatu wilayah terhadap ketersediaan pangan dan penyebabnya. BKP Kementan menciptakan Indeks Ketahanan Pangan (IKP), ini berfungsi sebagai tolok ukur untuk mengevaluasi situasi ketahanan pangan.

Badan Pangan Nasional (2022) dalam menyusun indeks ketahanan pangan (IKP) mengadopsi pengukuran indeks global Global Foods Security Index (GFSI) dan Food Security and Vulnerability Atlas (FSVA). Berdasarkan Badan ketahanan pangan nasional terdapat 3 subsistem utama dalam menyusun indeks ketahanan pangan:

1. Ketersediaan pangan yang berarti tersedianya pangan cukup untuk huruf orang dalam suatu negara sebagai jaminan gizi.
2. Keterjangkauan pangan yaitu Aspek ketersediaan pangan mencakup beberapa hal, seperti produksi pangan, distribusi, aksesibilitas, keamanan pangan, dan ketahanan pangan. Hal ini melibatkan berbagai faktor mulai dari produksi pertanian, infrastruktur distribusi, serta kebijakan pangan yang memastikan masyarakat mendapatkan makanan bermutu tinggi.
3. Pemanfaatan pangan menyangkut dua aspek utama: pertama, akses terhadap pangan dari keluarga dan kedua, kemampuan individu dalam menyerap zat gizi secara efektif melalui tubuhnya. Penggunaan makanan juga mencakup kegiatan yang berkaitan dengan pengolahan, penyimpanan, dan penyajian makanan, termasuk penggunaan air selama pengolahan. Kebiasaan makan dan pengaruh budaya dapat memiliki dampak yang signifikan terhadap cara terbaik menggunakan makanan.

2.1.2 Indikator Ketahanan Pangan

Pemerintah Indonesia, bermitra dengan Program Pangan Dunia (WFP), telah mengembangkan Peta Kerawanan Pangan (Pangan Kerawanan) di tingkat kabupaten melalui Dewan Ketahanan Pangan. Awalnya diperkenalkan pada tahun 2005, Pangan Kerawanan direvisi pada tahun 2009 dan berganti nama menjadi Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan (Pangan Kerawanan). Pangan Kerawanan ini dibuat menggunakan metodologi yang mencakup empat dimensi pokok pada pangan: ketersediaan, akses, pemanfaatan, dan kerentanan. Rasio ketersediaan bersih makanan pokok seperti beras, jagung, singkong, dan ubi jalar terhadap asupan normatif per kapita adalah salah satu ukuran ketersediaan pangan. Rata-rata produksi selama tiga tahun digunakan untuk menghitung data produksi untuk komoditas-komoditas ini. Faktor konversi standar digunakan dalam penghitungan di tingkat kabupaten, di mana faktor konversi biji-bijian yang diperlukan diterapkan untuk mengubah jumlah produksi bersih rata-rata ubi jalar dan ubi kayu menjadi ekuivalen biji-bijian. Sebagaimana dinyatakan oleh Badan Pangan Nasional, indikator dan bobot yang digunakan dalam menentukan indeks

ketahanan pangan dirancang untuk secara akurat mencerminkan situasi pangan di berbagai daerah melalui metodologi yang komprehensif dan berbasis data.

Tabel 2.1 Bobot Indikator Indeks Ketahanan Pangan Berdasarkan Kabupaten dan Provinsi

No	Indikator	Bobot
ASPEK KETERSEDIAAN PANGAN		
1	Rasio konsumsi normatif terhadap hasil bersih beras, jagung, ubi jalar, singkong, dan sagu, beserta cadangan beras pemerintah daerah	0.30
Sub Total		0.30
ASPEK KETERJANGKAUAN PANGAN		
2	Proporsi penduduk yang hidup di bawah garis kemiskinan	0.15
3	Proporsi rumah tangga yang pengeluarannya melebihi 65% dari total pengeluaran	0.075
4	Proporsi rumah tangga yang tidak memiliki akses Listrik	0.075
Sub Total		0.30
ASPEK PEMANFAATAN PANGAN		
5	Rata-rata tahun sekolah untuk perempuan di atas 15 tahun	0.05
6	Proporsi rumah tangga yang tidak memiliki akses terhadap air minum yang aman	0.15
7	Rasio penduduk terhadap tenaga kesehatan dalam kaitannya dengan kepadatan penduduk	0.05
8	Proporsi balita yang mengalami stunting	0.05
9	Angka Harapan hidup saat lahir	0.10
Sub Total		0.40

Sumber : *Badan Pangan Nasional, Kementerian Pertanian*

2.1.3 Produktivitas Padi

Produktivitas padi ialah produksinya padi per satuan luas lahan dalam usahatani. Produktivitasnya diukur dengan satuan kuwintal per hektar (Ku/Ha). Produktivitas merujuk pada kemampuan atau daya dukung lahan pertanian untuk menghasilkan tanaman pangan. Ini menggambarkan seberapa baik tanah dapat menghasilkan produksi tanaman tertentu. Tanah yang dianggap produktif adalah tanah yang mampu menghasilkan produksi pangan secara optimal dan menguntungkan bagi petani yang mengelolanya.

Korelasinya jumlah output dan jumlah inputnya dari waktu ke waktu dikenal sebagai produktivitas. Dua elemen utama yang memengaruhi produktivitas adalah efisiensi dan efektivitas. Efisiensi mempertahankan kemampuan memanfaatkan sumber daya dengan cara yang paling hemat biaya untuk mencapai hasil terbaik. Sedangkan efektivitas mengacu pada sejauh mana tujuan yang ditetapkan dapat dicapai. Dalam konteks padi, produktivitas terpengaruh dipengaruhi oleh banyak faktor antara lain luas lahan, luas panen, produksi padi, curah hujan, angkatan kerja, jumlah pupuk, ketersediaan air yang cukup, serta sistem pertanian yang lengkap dan menyeluruh. Selain itu, penggunaan peralatan pertanian yang tepat dan ketersediaan layanan pertanian juga turut berkontribusi pada produktivitas padi (Sari, 2019).

2.1.4 Pangsa pengeluaran pangan

Pangsa pengeluaran pangan ialah rasio pengeluarannya belanja pangan pada pengeluaran totalnya penduduk dalam satu bulan (Badan Pusat Statistik, 2018). Konsep ini umumnya digunakan dalam analisis ekonomi untuk memahami pola konsumsi, terutama bagaimana pendapatan keluarga digunakan antara kebutuhan pangan dan non pangan.

Pangsa pengeluaran pangan ialah indikator penting dalam perekonomian, karena mencerminkan tingkat perlindungan sosial. Keluarga berpendapatan rendah cenderung mengeluarkan sedikit uang Pendapatan mereka kebanyakan ditujukan guna memenuhi kebutuhan pokok seperti pangan, sehingganya porsi pengeluaran pangan mereka lebih besar. Sebaliknya, keluarga dengan pendapatan lebih tinggi biasanya membelanjakan persentase pengeluaran makanan lebih rendah karena mampu mengalokasikan dana untuk kebutuhan lain, seperti barang dan jasa. Rasio ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut. Porsi pengeluaran makanan dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$PPP = \frac{PM}{TP} \times 100 \%$$

Dimana:

PPP = Pangsa pengeluaran pangan

PM = Pengeluaran makanan

TP = Total Pengeluaran

Salah satu elemen kunci yang dapat memengaruhi pola konsumsi keluarga adalah tingkat pendapatan mereka. Ketika pendapatan keluarga meningkat, daya beli mereka meningkat, yang mengarah pada peningkatan kualitas makanan. Lebih jauh, lingkungan sosial, termasuk ketersediaan fasilitas dan dukungan masyarakat, berperan dalam pengeluaran makanan. Kedua faktor ini secara bersama-sama membentuk kualitas makanan yang dikonsumsi keluarga, yang pada gilirannya memengaruhi kesejahteraan dan ketahanan pangan mereka secara keseluruhan.

2.1.5 Sanitasi

Sanitasi berasal dari kata *sanitation* dalam bahasa Inggris yang artinya pelayanan kesehatan. Menurut KBBI, sanitasi ialah upaya guna menciptakan kondisi kesehatan warga yang baik, sedangkan WHO (2010) menjelaskan bahwa sanitasi ialah upaya guna mengendalikan seluruh sebab lingkungan fisiknya dimana dapat mempengaruhi atau menghambat perkembangan fisik, kesehatan dan stabilitas tubuh manusia. Sebuah rumah tangga dinilai punya akses sanitasi layak bila punya fasilitas Buang Air Besar (BAB) pribadi atau bersama, atau menggunakan MCK Komunal. Selain itu, harus menggunakan kloset leher angsa, dengan pembuangan akhir tinja ke tangki septik, Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL), atau lubang tanah, terutama yang di daerah perdesaan.

2.1.6 Teori Produksi

1 Teori produksi menurut Sadono Sukirno

Hubungan antara komponen-komponen produksi dan output yang mereka hasilkan dikenal sebagai produksi (Sukirno, 2015). Sumber daya yang dibutuhkan untuk menghasilkan produk dan jasa dikenal sebagai faktor produksi, dan ini meliputi:

a. Faktor Produksi Alam (Tanah)

Sumber daya alam yang diambil dari bumi dan lautan dalam bentuk aslinya tanpa mengalami perubahan, seperti tanah, air, dan mineral.

b. Tenaga Kerja

Pada awalnya, tenaga kerja merujuk pada upaya manusia dalam mengolah tanah. Namun, dalam konteks modern, tenaga kerja mencakup semua pekerjaan yang dilakukan dengan imbalan berupa upah.

c. Modal

Semua struktur dan peralatan yang dibutuhkan dalam proses produksi, seperti bangunan, perlengkapan kantor, mesin, dan infrastruktur lainnya, dianggap sebagai modal. Fungsi produksi dalam teori produksi yakni:

$$Q = f(K, L, T, N)$$

Keterangan:

- Q : Output
 K : Modal
 L : Tenaga Kerja
 T : Teknologi
 N : Tanah

Sukirno juga mengacu pada prinsip Hukum Kenaikan Hasil makin berkurang. Prinsip ini menyebut ketika kuantitas satu faktor produksi dinaikkan asumsi *ceteris paribus*, output tambahan yang dihasilkan pada akhirnya akan menurun setelah mencapai ambang tertentu. Misalnya, menambah jumlah karyawan tanpa secara bersamaan meningkatkan modal atau mesin pada awalnya akan meningkatkan output, tetapi setelah titik tertentu, peningkatan output tambahan akan secara bertahap berkurang.

Dalam teori produksi, Sukirno membedakan antara jangka pendek dan jangka panjang:

1. Produksi Jangka Pendek

Dalam jangka pendek, setidaknya ada satu faktor produksi yang bersifat tetap (seperti modal atau tanah), sementara faktor lain (seperti tenaga kerja) dapat diubah. Perubahan output pada jangka pendek dipengaruhi oleh perubahan faktor produksi variabel.

2. Produksi Jangka Panjang

Dalam jangka panjang, semua faktor produksi bersifat variabel, yang berarti perusahaan dapat menyesuaikan semua faktor produksi untuk mencapai tingkat

output yang diinginkan. Di jangka panjang, perusahaan juga dapat mengoptimalkan skala produksi dengan menambah atau mengurangi seluruh faktor produksi.

Sukirno juga membahas konsep *returns to scale*, yaitu bagaimana perubahan dalam skala produksi mempengaruhi output. Returns to scale dibedakan menjadi tiga:

1. *Increasing Returns to Scale*, Ketika suatu perusahaan meningkatkan sumber daya inputnya dan melihat output meningkat lebih dari proporsional, perusahaan tersebut mengalami peningkatan skala pengembalian. Jika input berlipat ganda, output berlipat ganda pula. Ini menandakan peningkatan efisiensi dan produktivitas dengan perluasan produksi.

2. *Constant Returns to Scale*, terjadi ketika peningkatan input perusahaan menghasilkan peningkatan output yang proporsional. Jika input berlipat ganda, output pun berlipat ganda. Hal ini menunjukkan efisiensi yang konsisten, di mana perusahaan mempertahankan rasio output terhadap input yang stabil.

3. *Decreasing Returns to Scale*, terjadi ketika peningkatan input perusahaan menyebabkan peningkatan output yang kurang proporsional. Jika input berlipat ganda, output meningkat, tetapi tidak sebanyak itu. Hal ini menunjukkan efisiensi yang berkurang saat perusahaan melakukan ekspansi, yang menyebabkan pertumbuhan output yang lebih lambat dibandingkan dengan ekspansi input.

2.1.7 Teori Vadimicum

Vadimicum Agriculture (1980) sebagaimana dikutip Firdauzi (2013) menjelaskan dua faktor penentu utama produksi beras adalah hasil panen per hektar dan luas lahan yang ditanami. Hal ini mengimplikasikan bahwa meningkatkan produktivitas setiap unit lahan serta area yang ditanami dapat meningkatkan produksi. Efisiensi faktor produksi ditunjukkan oleh produk marjinal, yang mengacu pada output tambahan yang diperoleh dari penggunaan faktor produksi dalam jumlah yang lebih besar. Produk marjinal bisa ada di tiga negara bagian. Pertama, hukum hasil yang semakin berkurang (*diminishing return*), yaitu pengurangan tingkat output yang meningkat meskipun input variabel terus meningkat. Kedua, hukum peningkatan keuntungan, yang terjadi ketika penambahan faktor produksi menyebabkan

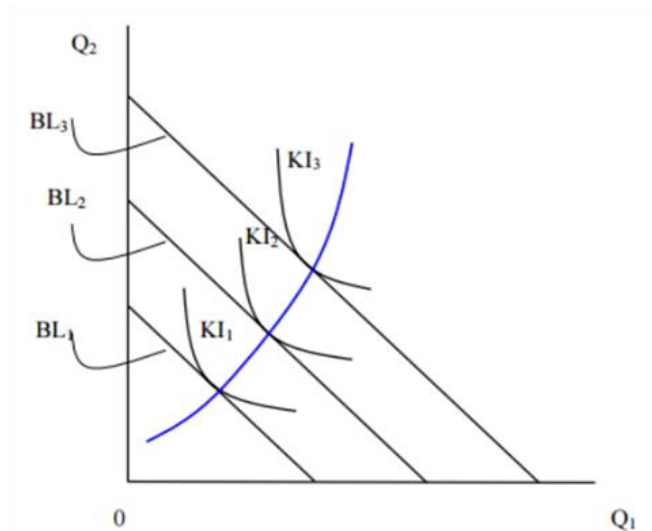
peningkatan output yang lebih besar. Ketiga, terdapat tingkat kenaikan produksi yang konstan yang terletak di antara kedua kondisi tersebut, dimana tambahan output tetap sebanding dengan tambahan input yang digunakan. (Sukirno, 2015).

Teori Vadimicum ini diterapkan untuk mengkaji bagaimana ukuran area tanam dan hasil per hektar berdampak pada ketahanan pangan di Provinsi Sumatera Selatan. Perluasan area panen atau peningkatan produktivitas per hektar dapat meningkatkan total produksi padi. Dengan peningkatan produksi maka ketersediaan beras akan meningkat sehingga menjamin ketahanan pangan di wilayah tersebut.

2.1.8 Hukum Engel

Hukum Engel, atau *Engel's Law*, adalah meskipun pengeluaran absolut dapat meningkat, persentase pendapatan yang dibelanjakan untuk kebutuhan pokok seperti makanan akan turun ketika pendapatan rumah tangga meningkat. Teori ini pertama kali diperkenalkan oleh ekonom dan statistikawan Jerman, Ernst Engel, pada abad ke-19 berdasarkan pengamatannya terhadap pola pengeluaran keluarga di Belgia.

Menurut Hukum Engel, saat pendapatan meningkat, rumah tangga cenderung mengalokasikan persentase yang lebih kecil dari total pendapatan mereka untuk makanan. Meskipun secara nominal jumlah pengeluaran untuk makanan bisa meningkat, bagian dari pendapatan dibelanjakan bagi makanan menurun karena pendapatan totalnya lebih besar. Seiring kenaikan pendapatan, keluarga lebih cenderung mengalokasikan dana ke barang-barang non-esensial, seperti hiburan, pendidikan, dan barang mewah. Ini menunjukkan bahwa kebutuhan pokok cenderung memiliki elastisitas yang rendah terhadap pendapatan, sementara barang-barang tambahan lebih elastis terhadap perubahan pendapatan. Berikut kurva yang menggambarkan keterkaitan antara pangsa pengeluaran pangan dengan ketahanan pangan.



Gambar 2.1 Hubungan pendapatan dan permintaan terhadap barang dengan asumsi harga tetap, kasus barang normal (Q_1), dan barang mewah (Q_2).

Kurva di atas menunjukkan bahwa kuartal pertama merupakan barang normal, sedangkan kuartal kedua merupakan barang mewah. Garis KI melambangkan kurva indiferen, BL melambangkan garis keseimbangan, dan garis biru melambangkan kurva Engel. Garis anggaran mencerminkan kombinasi jumlah barang yang dapat dibelinya dengan pendapatan yang dapat dibelanjakan. Jika seluruh pendapatan telah dibelanjakan, maka bauran barang yang dapat dibeli terletak pada titik-titik sepanjang garis BL. Ketika pendapatan meningkat, garis anggaran beralih dari BL1 ke BL2. Perubahan ini menunjukkan bahwa dengan semakin tinggi pendapatan maka jumlah barang yang dapat dibeli pada triwulan I dan II juga semakin meningkat yang mencerminkan meningkatnya daya beli.

Kurva indiferen menggambarkan tingkat kepuasan yang sama yang dihasilkan dari konsumsi dua kombinasi barang, yaitu Q_1 dan Q_2 . Peralihan dari KI1 ke KI2 mencerminkan peningkatan jumlah barang yang dikonsumsi dan juga peningkatan kepuasan. Hal ini menunjukkan bahwa KI2 menawarkan kepuasan lebih tinggi dibandingkan KI1, sedangkan KI3 menawarkan kepuasan lebih tinggi dibandingkan KI2. Ketika garis keseimbangan (BL) dan kurva ketidakpedulian terhubung, tingkat kenikmatan tertinggi tercapai. Di foto, tingkat kepuasannya maksimal ditunjukkan dengan titik potong antara kurva indiferen dengan BL1, BL2 dan BL3. Garis biru pada kurva melambangkan kurva Engel yang menghubungkan

tingkat kepuasan maksimum (titik potong BL1, BL2 dan BL3). Kurva Engel menunjukkan bahwa dengan meningkatnya pendapatan yang ditunjukkan dengan pergeseran garis keseimbangan ke pojok kanan atas, persentase konsumsi barang normal (Q1) cenderung menurun, sedangkan persentase konsumsi barang mewah (Q2) meningkat. Dalam konteks ini, barang normal mengacu pada kebutuhan makanan, sedangkan kemewahan mencakup kebutuhan non-pangan.

Di bidang ekonomi, Hukum Engel sering diterapkan dalam studi mengenai konsumsi dan distribusi pendapatan. Hukum ini juga membantu dalam menganalisis pola konsumsi pada berbagai kelompok pendapatan, baik dalam penelitian domestik maupun internasional, guna memetakan kebutuhan dasar dan tingkat kesejahteraan di berbagai daerah. Meningkatnya kesejahteraan dapat ditunjukkan dengan meningkatnya pendapatan, sehingga konsumsi barang normal seperti makanan cenderung menurun dan konsumsi barang mewah seperti produk non makanan cenderung meningkat.

2.1.9 Human Capital Teory

Teori Modal Manusia (*Human Capital Theory*) adalah teori ekonomi yang menekankan bahwa keterampilan, pengetahuan, kesehatan, dan kemampuan lain yang dimiliki seseorang merupakan modal yang penting bagi produktivitas dan pertumbuhan ekonomi. Dengan kata lain, investasi dalam kualitas manusia, seperti pendidikan dan kesehatan, akan meningkatkan produktivitas individu dan mendukung pembangunan ekonomi secara keseluruhan.

Menurut Todaro (2015) konsep *human capital* dapat dipahami sebagai investasi yang dilakukan seseorang untuk guna menggapai lebih tingginya tingkat konsumsi masa depan. Investasi ini meliputi bidang pendidikan dan kesehatan. Pendidikan yang lebih tinggi atau pelatihan yang lebih intensif meningkatkan kemampuan dan keterampilan individu. Namun, kesehatan juga memiliki peran penting yang saling terkait dengan pendidikan. Tanpa tubuh yang sehat, pendidikan yang tinggi tidak akan mampu meningkatkan produktivitas. Sebaliknya, tingkat pendidikan yang

lebih baik dapat meningkatkan kesadaran seseorang terhadap pentingnya menjaga kesehatan.

Angka Harapan hidup (AHH) berfungsi sebagai indikator kesehatan dalam modal manusia, yang mewakili durasi rata-rata seseorang diharapkan hidup. AHH yang lebih tinggi berkorelasi dengan peningkatan kualitas kesehatan individu. Beberapa faktor, termasuk pasokan air bersih dan sanitasi yang sesuai, memengaruhi nilai AHH. Akses ini tidak hanya meningkatkan kualitas hidup individu juga berkontribusi bagi kesejahteraan masyarakat. Dengan menjalani kehidupan sehat dan sejahtera, individu dapat meningkatkan harapan hidup mereka.

Angka melek huruf dan RLS merupakan dua komponen utama dalam evaluasi indikator pendidikan. Persentase penduduk usia > 15 tahun dimana bisa membaca dan menulis dalam huruf Latin atau aksara lain dikenal sebagai angka melek huruf. Sebaliknya, rata-rata lama sekolah adalah jumlah total tahun yang telah dilalui oleh penduduk berusia 15 tahun ke atas untuk bersekolah di sekolah formal. Meskipun angka melek huruf merupakan indikator penting, penggunaannya dianggap terlalu sederhana karena akses pendidikan saat ini semakin luas. Sebaliknya, rata-rata lama sekolah lebih mencerminkan kualitas pendidikan seseorang. Misalnya, perbedaan kemampuan antara lulusan SD dan lulusan program Doktor secara jelas menggambarkan dampak pendidikan terhadap tingkat produktivitas seseorang. Kedua komponen ini bersama-sama menjadi ukuran yang relevan untuk menilai kualitas pendidikan.

Ketika masyarakat memiliki akses ke air bersih dan sanitasi layak, mereka cenderung lebih sehat dan mampu bekerja secara produktif, Peningkatan produktivitas ini memungkinkan mereka meningkatkan pendapatan, yang pada gilirannya meningkatkan akses terhadap layanan kesehatan dan gizi yang lebih baik. Dengan mencegah penyakit, meningkatkan kesehatan anak-anak, serta meningkatkannya kualitas kesehatan juga produktivitasnya masyarakat, air bersih dan sanitasi layak berkontribusi besar terhadap angka harapan hidup masyarakat.

2.2 Hubungan Antar Variabel

2.2.1 Hubungan Produktivitas terhadap Ketahanan Pangan

Hubungan antara produktivitas padi dan Indeks Ketahanan Pangan (IKP) bersifat positif, yang berarti bahwa peningkatan produktivitas padi cenderung meningkatkan nilai indeks ketahanan pangan suatu negara. IKP biasanya mencakup beberapa aspek utama, seperti ketersediaan pangan, keterjangkauan harga, kualitas gizi, dan stabilitas pasokan pangan. Karena beras merupakan makanan pokok di Indonesia, khususnya di Provinsi Sumatera Selatan, tingkat produktivitas padi sangat mempengaruhi skor IKP suatu wilayah.

Salah satu indikator utama dalam IKP adalah ketersediaan pangan, yang mengacu pada jumlah pangan yang diproduksi secara domestik maupun diperoleh melalui impor. Ketika produktivitas padi meningkat, produksinya beras dalam negeri bisa mencukupi kebutuhan konsumsi, sehingga meningkatkan ketersediaan pangan dan memperbaiki skor IKP. Sebaliknya, jika produksi padi menurun akibat faktor seperti perubahan iklim, degradasi lahan, atau serangan hama, maka pasokan beras bisa terganggu dan menyebabkan turunnya indeks ketahanan pangan.

Sebagaimana dicatat oleh vadimicum pertanian (1980) dalam Firdauzi (2013) produksi padi bergantung pada: luas panen dan hasil per hektar. Hal ini menunjukkan produksi padi bisa dimaksimalkan dengan meningkatkan luas lahan tanam atau meningkatkan produktivitas per unit lahan. Peningkatan produksi padi tidak hanya berdampak pada meningkatnya produksi padi secara keseluruhan, tetapi juga memperkuat ketersediaan beras, yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan ketahanan pangan.

Selain itu, stabilitas harga pangan juga dipengaruhi oleh produktivitas padi. Jika hasil panen melimpah, harga beras cenderung stabil atau lebih terjangkau, yang berkontribusi pada peningkatan keterjangkauan pangan, salah satu komponen penting dalam IKP. Namun, ketika produksi menurun, harga beras dapat melonjak, menyebabkan kesulitan bagi masyarakat berpenghasilan rendah dalam memperoleh pangan yang cukup, yang akhirnya menurunkan skor ketahanan pangan suatu wilayah.

2.2.2 Hubungan Pangsa Pengeluaran Pangan Terhadap Ketahanan Pangan

Pangsa pengeluaran pangan ialah indikator ketahanan pangannya orang Indonesia, dimana ini bisa makin rendah saat pendapatannya makin naik. Dengan demikian, pangsa pengeluaran pangan dapat mencerminkan kesejahteraan. Pangsa pengeluaran pangan ialah rasio pengeluarannya belanja pangan terhadap pengeluaran totalnya dalam satu bulan. Ketahanan pangan, di sisi lain, mengacu pada ketersediaan, aksesibilitas, pemanfaatan, dan stabilitas pangan yang memadai bagi individu atau rumah tangga.

Hukum working (1943) dalam Ariningsih dan Handewi (2008) menyebut pangsa pengeluaran pangan berkorelasi negatif dengan pengeluarannya, lalu ketahanan pangan berkorelasi negatif dengan pangsa pengeluarannya. Semakin besar pangasanya, semakin rentan terhadap ketidakstabilan harga pangan dan guncangan ekonomi. Hal ini karena alokasi pendapatan yang signifikan untuk pangan menyisakan sedikit ruang untuk memenuhi kebutuhan lain, seperti pendidikan, kesehatan, dan tabungan. Dalam situasi ini, ketahanan pangan cenderung rendah karena rumah tangga tidak memiliki fleksibilitas untuk mempertahankan pola konsumsi yang stabil saat terjadi kenaikan harga pangan atau penurunan pendapatan.

Sebaliknya, rumah tangga dengan pangsa pengeluaran pangannya lebih kecil biasanya memiliki ketahanan pangan lebih baik. Hal ini menunjukkan bahwa pendapatan mereka cukup tinggi untuk memenuhi kebutuhan pangan dengan porsi yang relatif kecil, sehingga mereka memiliki kemampuan untuk beradaptasi terhadap perubahan ekonomi atau harga pangan. Selain itu, rumah tangga ini juga cenderung punya akses ke pangan lebih beragam dan bergizi, meningkatkan kualitas pemanfaatan pangan.

Pangsa pengeluaran pangan sering digunakan jadi indikator tingkat kemiskinan dan kerentanan ekonomi. Pada tingkat makro, jika sebagian besar populasi suatu negara mengalokasikan pendapatan yang besar untuk pangan, maka negara tersebut cenderung memiliki tingkat ketahanan pangan nasional yang rendah. Oleh karenanya, kebijakan guna meningkatkan pendapatan rumah tangga, menstabilkan

harga pangan, dan menyediakan jaringan pengaman sosial sangat penting untuk meningkatkan ketahanan pangan. Olehnya, hubungan pangsa pengeluaran pangan mencerminkan keseimbangan ekonomi yang memengaruhi aksesibilitas atau keterjangkauan pangan yang pada gilirannya akan meningkatkan indeks ketahanan pangan.

2.2.3 Hubungan Sanitasi Layak terhadap Ketahanan Pangan

Hubungan antara layaknya sanitasi dan Indeks Ketahanan Pangan (IKP) bersifat positif, yang berarti bahwa semakin baik akses terhadap sanitasi yang layak, semakin tinggi tingkat ketahanan pangan suatu negara. Sanitasi yang layak, seperti akses ke toilet bersih dan sistem pembuangan limbah yang aman, mencegah penyakit menular seperti diare dan infeksi saluran cerna yang sering disebabkan oleh sanitasi buruk. Penyakit-penyakit ini bisa menurunkan kemampuannya tubuh guna menyerap nutrisi makanan, sehingga menghambat pemanfaatan pangan secara optimal, yang merupakan salah satu pilar ketahanan pangan. Selain itu, sanitasi buruk sering membuat pencemaran air, tanah, dan sumber pangan, meningkatkan risiko kontaminasi dan penyakit bawaan makanan. Dengan sanitasi yang layak, risiko ini dapat diminimalkan, sehingga masyarakat dapat mengakses pangan yang lebih aman dan berkualitas.

Di sisi lain, sanitasi layak juga mendukung produktivitas rumah tangga dan masyarakat. Ketika sanitasi tidak memadai, waktu dan sumber daya yang dihabiskan untuk mengatasi masalah kesehatan akibat penyakit terkait sanitasi sering mengurangi alokasi pendapatan untuk kebutuhan pangan. Sanitasi yang layak membantu meningkatkan kesehatan masyarakat, sehingga produktivitas kerja meningkat dan pendapatan dapat digunakan lebih efektif untuk memenuhi kebutuhan pangan.

Pada skala nasional, peningkatan akses sanitasi dapat mendukung pembangunan manusia, mengurangi beban ekonomi akibat masalah kesehatan, dan menciptakan masyarakat yang lebih sehat dan tangguh, yang pada akhirnya meningkatkan ketahanan pangan secara keseluruhan. Oleh karena itu, sanitasi layak merupakan elemen kunci dalam mendukung ketahanan pangan yang berkelanjutan.

Sedangkan, faktor ekonomi berkaitan dengan kemampuan dan kondisi ekonomi rumah tangga untuk membangun fasilitas sanitasi yang layak. Teori Engel menyebutkan makin tinggi pendapatannya masyarakat, semakin rendah pengeluaran yang dialokasikan untuk makanan (Badan Ketahanan Pangan, 2021). Artinya, setiap terjadi penambahan pendapatan akan dialokasikan untuk kebutuhan non pangan. Jadi, peluang masyarakat untuk membelanjakan pendapatan untuk kebutuhan non pangan salah satunya sanitasi akan meningkat seiring berkurangnya pangsa pengeluaran pangan. Temuannya penelitian ini diupayakan dapat dipertimbangan pemerintah guna membuat ataupun mengevaluasi kebijakan dalam rangka mencapai target sanitasi layak di Indonesia.

2.4 Tinjauan Empiris

No	Judul dan Penulis	Metode	Variabel	Hasil
1	“Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ketahanan Pangan Provinsi D.I Yogyakarta Dan Jawa Tengah Tahun 2018-2022” Penulis : (Saputri, Hanna., 2024)	1.Regresi Linier Berganda	Dependen: 1. Indeks Ketahanan Pangan Independen: 1. Luas Lahan Panen 2. Produktivitas Padi 3. Konsumsi Beras 4. Kemiskinan	Ketahanan pangan dan variabel luas lahan yang dibudidayakan berkorelasi secara signifikan dan positif. Selain itu, ketahanan pangan dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh hasil panen padi. Namun, ketahanan pangan tidak banyak dipengaruhi oleh penggunaan beras. Selain itu, ketahanan pangan tidak banyak dipengaruhi oleh kemiskinan atau ketahanan pangan.

<p>2. “Analisis Faktor Ketahanan Pangan Provinsi Lampung Tahun 2022”</p> <p>Penulis: (Nur, D.R. et al., 2022)</p>	<p>1. Regresi Linier Berganda</p>	<p>Dependen:</p> <p>1. Indeks Ketahanan Pangan</p> <p>Independen:</p> <p>1. Produktivitas Padi 2. Laju Pertumbuhan Penduduk 3. Persentase Penduduk Miskin 4. Angka Harapan Hidup 5. Indeks Pembangunan Manusia 6. Rumah Tanpa Akses Ke Air Bersih 7. Angka Kesakitan</p>	<p>Berdasarkan analisis data dan pembahasan diketahui bahwa Angka Harapan Hidup dan Angka Kesakitan mempengaruhi Ketahanan Pangan Provinsi Lampung secara positif. Indeks Pembangunan Manusia dan Rumah Tanpa Akses Air Bersih (RTAAB) berpengaruh secara signifikan terhadap Ketahanan Pangan Provinsi Lampung</p>
<p>3. “Pengaruh Luas Panen Padi, Produktivitas, Jumlah Penduduk, Dan Curah Hujan Terhadap Ketahanan Pangan Di Provinsi Jawa Tengah”</p> <p>Penulis : (Nubun & Yuliawati, 2022)</p>	<p>1. Regresi Data Panel</p>	<p>Dependen:</p> <p>1. Indeks Ketahanan Pangan</p> <p>Independen:</p> <p>1. Luas Lahan Panen 2. Produktivitas Lahan 3. Jumlah Penduduk</p>	<p>Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa populasi, curah hujan, produksi beras, dan area tanam di Provinsi Jawa Tengah secara signifikan memengaruhi ketahanan pangan.</p>
<p>4. ” Pengaruh Konsumsi Masyarakat Indonesia Terhadap Ketahanan Pangan Nasional”</p> <p>Penulis: (Vilentine Tossalonica et al., 2023)</p>	<p>1. Regresi data panel</p>	<p>Dependen :</p> <p>Indeks Ketahanan Pangan</p> <p>Independen:</p> <p>1. Produktivitas Padi 2. Pengeluaran Makanan 3. Konsumsi Beras 4. Konsumsi protein</p>	<p>Dari hasil analisis menunjukkan produktivitas padi, konsumsi beras, dan konsumsi protein berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat ketahanan pangan.</p>

<p>5. “Determinan Ketahanan Pangan Di Indonesia (2019-2021)”</p> <p>Penulis: (Nisa, 2024)</p>	<p>1. Regresi Data Panel</p>	<p>Dependen :</p> <p>1. Indeks Ketahanan pangan</p> <p>Independen :</p> <p>1. Luas panen padi 2. jumlah produksi beras 3. pengeluaran perkapita makanan perkapita 4. PDRB perkapita</p>	<p>Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ketahanan pangan sangat dipengaruhi oleh semua faktor independen secara bersama-sama. Meskipun tidak secara signifikan memengaruhi ketahanan pangan secara keseluruhan, luas lahan yang ditanami padi berdampak positif dan signifikan terhadap ketahanan pangan, demikian pula dengan volume beras yang dihasilkan. Konsumsi pangan per kapita juga berkontribusi secara positif dan signifikan terhadap ketahanan pangan, dan PPBB per kapita berdampak positif dan signifikan terhadap ketahanan pangan.</p>
<p>6. “Penggunaan Pangsa Pengeluaran Pangan Sebagai Indikator Komposit Ketahanan Pangan”</p> <p>Penulis: (Ilham & Bonar, 2007)</p>	<p>Ordinary Least Squares dengan pendekatan deskriptif dengan teknik tabulasi dan grafik</p>	<p>1. Konsumsi Energi 2. Konsumsi Protein 3. Pangsa pengeluaran Pangan 4. PDRB perkapita</p>	<p>Kesimpulan dari analisis ini menunjukkan bahwa persentase pengeluaran untuk makanan merupakan indikasi yang signifikan terhadap ketahanan pangan karena memiliki korelasi yang kuat dengan sejumlah metrik ketahanan pangan, seperti pendapatan, variasi makanan, dan tingkat konsumsi.</p>
<p>7. “Ketahanan Pangan Rumah Tangga, Kejadian Sakit Dan Sanitasi</p>	<p>1. Cross Sectional 2. Multistage</p>	<p>1. Ketahanan pangan rumah tangga 2. kejadian sakit</p>	<p>Ketahanan pangan terkait erat dengan status gizi, yang tercermin dari koefisien korelasi sebesar 0,463.</p>

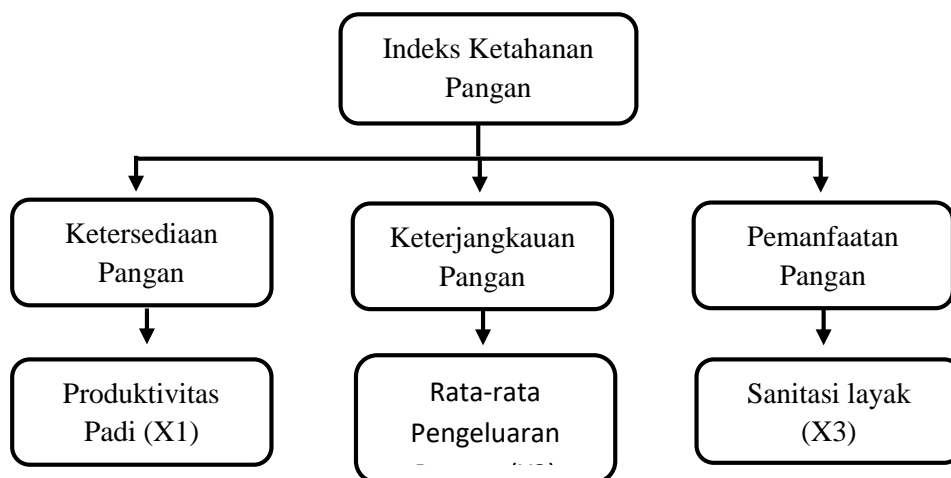
	Lingkungan Berhubungan Dengan Status Gizi Balita Usia 1-5 Tahun Di Surabaya	Random Sampling	3. sanitasi lingkungan 4. status gizi balita	Kejadian penyakit menunjukkan hubungan yang signifikan dengan status gizi, yang ditunjukkan oleh koefisien korelasi sebesar -0,390. Kebersihan lingkungan juga memiliki hubungan yang signifikan dengan status gizi, yang ditunjukkan oleh koefisien korelasi sebesar 0,259.
	Penulis: (Riski et al., 2019)			
8	“ Pengaruh Sosial Ekonomi dan Kesehatan Terhadap Ketahanan Pangan Rumah Tangga Provinsi Jawa Tengah Tahun 2020	Regresi Linier Berganda	Dependen : Ketahanan pangan rumah tangga Independen : 1. Tingkat pengangguran terbuka 2. Persentase rumah tangga dengan sanitasi layak 3. Rasio beban ketergantungan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengangguran terbuka dan rasio ketergantungan yang tinggi secara signifikan menurunkan tingkat ketahanan pangan rumah tangga. Saya pikir itu Persentase 4.444 rumah tangga dengan sanitasi memadai secara signifikan meningkatkan ketahanan pangan rumah tangga.
	Penulis : (Harum et al., 2023)			
9.	“Climate Change's Effects on Indonesia's Food Security and Productivity”	1. Participatory Action Research	1. Perubahan iklim 2. Produktivitas 3. Rasio ketergantungan impor 4. Rasio swasembada beras 5. Ketahanan pangan	Perubahan iklim akan berdampak signifikan terhadap ketahanan pangan nasional. Kekeringan dan banjir mengakibatkan perubahan musim tanam, peningkatan gulma, hama dan penyakit tanaman. Peningkatan suhu akan menyebabkan produktivitas tanaman menurun, sehingga menyebabkan penurunan hasil panen.
	Penulis : (Sihombing et al., 2023).			

10	<p>“A Scoping Review of the Literature on Evaluating Food Security Through Household Consumption Expenditure Surveys (HCES)”</p> <p>Peneliti: (Russell et al., 2018)</p>	<p>Household Consumption Expenditure Surveys (HCES)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengeluaran makanan perkapita 2. Skor konsumsi makanan 3. Coping strategies index (CSI) 4. Konsumsi energy 5. Biaya makanan dan gizi 6. Ketersediaan makanan dan energy 	<p>Hasil penelitian menunjukkan sifat data yang ditunjukkan HCES, indicator kerawanan pangan terutama berfokus pada kemiskinan dan kurangnya akses ekonomi terhadap pangan. Suatu rumah tangga dianggap rawan pangan jika menghabiskan lebih dari 75% atau dua pertiga dari rata-rata pengeluaran perkapita.</p>
11.	<p>“Evaluation of National Food Security Using Food Consumption Information from Household Consumption and Expenditure Surveys: The Brazilian Pesquisa De Orcamento Familiares 2008/09”</p> <p>Penulis : (Borlizzi et al., 2017).</p>	<p>Household Consumption Expenditure Surveys (HCES)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendapatan Rumah Tangga 2. Pengeluaran rumah tangga perkapita makanan 3. Tingkat konsumsi energy makanan 4. Jumlah makanan yang diterima per rumah tangga 5. Prevalensi kekurangan gizi 	<p>Berdasarkan hasil analisis penelitian ini memungkinkan revisi estimasi FAO mengenai Prevalensi Kekurangan Gizi di Brazil dan memberikan saran yang berguna untuk merancang modul konsumsi pangan yang lebih baik untuk dimasukkan dalam Survei Konsumsi dan Pengeluaran Rumah Tangga (HCES). Selain itu, penelitian ini mengidentifikasi area untuk penelitian lebih lanjut mengenai data konsumsi pangan guna meningkatkan penilaian ketahanan pangan nasional.</p>
12	<p>“Food Safety And Food Sanitation”</p>	<p>Analisis Deskriptif</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keamanan pangan 2. Sanitasi Makanan 3. Pembusukan makan 	<p>Sanitasi makanan adalah elemen dasar, namun penting, dalam semua operasi produksi makanan. Program sanitasi yang efektif merupakan bagian dari budaya keamanan</p>

Penulis: (Djukic et al., 2016).	pangan yang melibatkan semua karyawan yang bekerja sama untuk mencapai harapan pelanggan.
13. “An Overview of Food Safety, Sanitation, and Personal Hygiene in Food Handling from an Islamic Point of View” Penulis: (Syuhaida Idha et al., 2018).	1. Metode penelitian kepustakaan 2. Penelitian doktrinal 1. Keamanan pangan 2. sanitasi dan kebersihan pribadi Tulisan ini merangkum secara singkat keamanan pangan, sanitasi dan kebersihan pribadi dalam penanganan makanan dari perspektif Islam. Keamanan pangan dan halal sangat penting di negaranegara Muslim. Hal ini karena halal menuntut rasa aman, higienis dan halalan tayyiba serta suci dan bermanfaat.

2.5 Kerangka Berpikir

Berdasarkan kerangka teori yang dibahas dan temuan penelitian sebelumnya, model ini menggunakan berbagai faktor untuk menggambarkan pengaruhnya terhadap indeks ketahanan pangan di Provinsi Sumatera Selatan. Variabel independen meliputi Produktivitas Padi (X1), Biaya Pangan Rata-rata (X2), dan Sanitasi (X3), sebagaimana diuraikan dalam kerangka penelitian berikut:



Gambar 2.5 Kerangka Pemikiran

Tiga pilar-ketersediaan pangan, keterjangkauan pangan, dan pemanfaatan pangan-membentuk landasan teoretis untuk indeks ketahanan pangan yang diusulkan oleh Badan Ketahanan Pangan Nasional. Penelitian ini fokus pada tiga aspek yaitu ketersediaan pangan yang digambarkan dengan produktivitas beras, aksesibilitas yang digambarkan dengan pangsa pengeluaran pangan dan pemanfaatan pangan yang digambarkan dengan sanitasi layak, dimana data yang digunakan berasal dari BPS tahun 2018 -2022. Pangan harus dapat diakses dalam jumlah yang cukup, didistribusikan secara adil, aman, berkualitas tinggi, dan dengan harga yang terjangkau oleh seluruh masyarakat, sesuai dengan tiga pilar ketahanan pangan.

2.6 Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan jangka pendek yang membutuhkan penyelidikan untuk memvalidasinya. Hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Diduga produktivitas padi berpengaruh positif terhadap ketahanan pangan di Provinsi Sumatera Selatan tahun 2018-2022.
2. Diduga pangsa pengeluaran pangan berpengaruh negatif terhadap ketahanan pangan di Provinsi Sumatera Selatan tahun 2018-2022.
2. Diduga sanitasi layak berpengaruh positif terhadap ketahanan pangan di Provinsi Sumatera Selatan tahun 2018-2022
3. Diduga produktivitas padi, pangsa pengeluaran pangan, dan sanitasi layak secara bersama- sama berpengaruh terhadap ketahanan pangan di Provinsi Sumatera Selatan tahun 2018-2022.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis, Sumber Data dan Variabel Penelitian

Penelitian kuantitatif digunakan pada studi ini dengan fokus pada analisis data numerik. Tujuan utama penelitian kuantitatif ini adalah untuk memvalidasi teori yang diajukan sebelumnya. Temuan statistik dari studi ini dapat memberikan wawasan tentang signifikansi dan hubungan di antara variabel yang diuji.

Data sekunder dalam penelitian ini yaitu dari sumber publikasi BPS dan Kementerian Pertanian. Jenis data yang digunakan mencakup beberapa subjek secara bersamaan (cross section), dikombinasikan dengan data deret waktu untuk membuat data panel. Studi ini menganalisis data panel dari 17 kabupaten dan kota di Provinsi Sumatera Selatan, yang mencakup tahun 2018 hingga 2022, untuk menilai indeks ketahanan pangan, yang ditentukan oleh produktivitas padi, pangsa pengeluaran pangan, dan sanitasi yang memadai. Berikut ini adalah sumber data yang digunakan dalam studi ini.

Tabel 3.1 Daftar Variabel

Variabel	Simbol	Satuan	Sumber Data
Indeks Ketahanan Pangan	IKP	Persen	Kementerian Pertanian
Produktivitas Padi	PP	Ku/Ha	BPS
Pangsa Pengeluaran Pangan	PPP	Persen	BPS
Sanitasi Layak	SL	Persen	BPS

3.2 Definisi Operasional Variabel

Variabel adalah data dan kuantitas yang dapat dihitung dan diukur menggunakan angka. Variabel dalam penelitian mengacu pada suatu topik yang peneliti putuskan untuk dipelajari, dengan tujuan memperoleh informasi yang kemudian digunakan

untuk menarik kesimpulan. Terdapat dua variabel pada penelitian ini yaitu variabel bebas dan terikat.

3.2.1 Variabel Terikat (Dependent Variable)

Indeks Ketahanan Pangan merupakan variabel terikat pada penelitian ini. Dalam UU No. 18/2012, ketahanan pangan didefinisikan sebagai kondisi terpenuhinya kebutuhan pangan bagi perseorangan maupun bangsa yang berkualitas, bergizi, merata, dan terjangkau bagi seluruh masyarakat tanpa kecuali. Ketahanan pangan bertujuan untuk mewujudkan masyarakat hidup sehat dan aktif secara berkelanjutan. Tiga elemen yang membentuk Indeks Ketahanan Pangan adalah ketersediaan, keterjangkauan, dan pemanfaatan pangan (Badan Ketahanan Pangan, 2018). Terpenuhinya ketiga komponen tersebut diharapkan dapat memberikan solusi dalam menanggulangi permasalahan pangan di suatu wilayah atau negara.

3.2.2 Variabel Bebas (Independent Variabel)

Variable independent penelitian ini yaitu sebagai berikut:

a. Produktivitas Padi

Jumlah padi yang dihasilkan per satuan luas lahan yang digunakan untuk operasi pertanian padi disebut sebagai produktivitas padi. Nilai produktivitas, yang diberikan dalam Ku/Ha (Kuintal per Hektar), dihitung dengan membagi total hasil panen padi dengan luas lahan yang dipanen berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik.

b. Pangsa Pengeluaran Pangan

Pangsa pengeluaran pangan adalah rasio pengeluaran untuk belanja pangan terhadap pengeluaran total penduduk selama satu bulan. Semakin tinggi pangsa pengeluaran pangan, semakin besar proporsi pendapatan yang dihabiskan untuk memenuhi kebutuhan pangan. Hal ini biasanya menunjukkan bahwa daya beli masyarakat masih rendah, sehingga mereka harus mengalokasikan sebagian besar pendapatannya untuk makanan. Semakin rendah pangsa pengeluaran pangan, semakin baik tingkat kesejahteraan masyarakat. Ini menunjukkan bahwa pendapatan mereka cukup untuk memenuhi kebutuhan pangan tanpa mengorbankan pengeluaran untuk kebutuhan lain, seperti pendidikan, kesehatan, dan tabungan.

c. Sanitasi Layak

World Health Organization (2010) menjelaskan bahwa sanitasi merupakan upaya untuk mengendalikan seluruh faktor lingkungan fisik yang dapat mempengaruhi atau menghambat perkembangan fisik, kesehatan dan stabilitas tubuh manusia. Sebuah rumah tangga dianggap memiliki akses terhadap layanan sanitasi layak jika memiliki fasilitas Buang Air Besar (BAB) yang digunakan secara pribadi atau bersama dengan rumah tangga tertentu (terbatas), atau menggunakan MCK Komunal. Selain itu, fasilitas tersebut harus menggunakan kloset leher angsa, dengan pembuangan akhir tinja ke tangki septik, Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL), atau lubang tanah, terutama bagi rumah tangga yang tinggal di daerah perdesaan. Data ini dinyatakan dalam satuan persen dan bersumber dari Badan Pusat Statistik.

3.3 Batasan Penelitian

Tujuan dari batasan penelitian ini adalah untuk menjaga agar penelitian tetap terkendali dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Empat kota dan tiga belas kabupaten di provinsi Sumatera Selatan menjadi lokasi penelitian ini. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi variabel-variabel yang mempengaruhi ketahanan pangan. Variabel independen dalam penelitian ini meliputi produktivitas padi, persentase pengeluaran pangan, dan higiene yang baik, sedangkan variabel dependennya adalah indeks ketahanan pangan. Jangka waktu penelitian ini adalah dari tahun 2018 hingga 2022.

3.4 Metode Analisis Data

Tujuan dari analisis data penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi variabel-variabel yang mempengaruhi ketahanan pangan di empat kota dan tiga belas kabupaten di Sumatera Selatan. Faktor-faktor independennya adalah produktivitas padi, persentase pengeluaran untuk pangan, dan sanitasi yang memadai; sedangkan variabel dependennya adalah indeks ketahanan pangan. Untuk menilai hubungan antara faktor-faktor tersebut, persamaan regresi yang digunakan dalam penelitian ini dibuat.

$$IKP_{it} = \beta_0 + \beta_1 PP_{it} + \beta_2 PPP_{it} + \beta_3 SL_{it} + \text{eit}$$

Keterangan:

$\beta_1\beta_2\beta_3$: Koefisien Regresi (<i>slope</i>)
IKP	: Indeks Ketahanan Pangan
PP	: Produktivitas Padi
PPP	: Pangsa Pengeluaran Pangan
SL	: Sanitasi Layak
e	: Variabel Pengganggu
i	: Jenis kabupaten yang menunjukkan data <i>cross section</i>
t	: Waktu yang menunjukkan <i>time series</i>

3.4.1 Regresi Data Panel

3.4.2 Pemilihan Model Data Panel

Analisis regresi data panel merupakan teknik yang digunakan untuk melacak atau mengamati perilaku unit cross-section seperti individu, perusahaan, dan wilayah selama sepanjang waktu. Data panel menurut (Gujarati, 2003) menggabungkan dua bentuk data, yaitu cross-section dan time series, sehingga menawarkan keuntungan berikut:

1. Data yang menggabungkan cross-section bagian dan deret waktu lebih beragam, informatif, dan memiliki kolinearitas variabel yang lebih sedikit.
2. Data panel dapat digunakan untuk menganalisis perubahan dinamis dengan memeriksa cross-section bagian selama banyak periode waktu.
3. Efek yang tidak dapat dilihat dalam data lintas bagian atau deret time series dapat dideteksi dan diukur menggunakan data panel.
4. Data panel dapat membuat peneliti mempelajari model perilaku yang lebih kompleks.

Dalam analisis regresi data panel, terdapat tiga metode estimasi utama, yaitu :

1. Common Effect Model (CEM)

Model ini merupakan suatu pendekatan yang sederhana untuk menganalisis data panel dalam penelitian ini. Model merupakan gabungan dari data *time series* dan *cross-section* dengan tanpa mempertimbangkan perbedaan antar waktu maupun individu. Karena sifatnya yang tidak membedakan karakteristik tersebut, model ini

dapat diestimasi menggunakan metode OLS (*Ordinary Least Squares*). Pendekatan ini dikenal sebagai estimasi *Common Effect*. (Widarjono, 2018).

2. Fixed Effect Model (FEM)

Model ini diasumsikan terdapat perbedaan intersep pada persamaan regresi data panel. Pendekatan ini menggunakan variabel dummy untuk menjelaskan perbedaan antar intersep sehingga perbedaan tersebut dapat dihitung. Model penilaian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *Least Square Dummy Variables* (LADV) (Widarjono, 2018).

3. Random Effect Model (REM)

Menurut Widarjono (2018) berusaha mengatasi masalah yang timbul ketika variabel dummy digunakan dalam *fixed effect models*, yang dapat mengurangi derajat kebebasan dan mengurangi efisiensi estimasi parameter. Error term atau variabel gangguan dapat menjadi solusi untuk permasalahan ini. Model ini memiliki keunggulan, yaitu kemampuannya untuk menghemat atau mengurangi penggunaan derajat kebebasan tanpa mengurangi jumlah data, berbeda dengan yang terjadi pada *fixed effect models*. Hal ini menjadikan estimasi parameter dalam *random effect models* lebih efisien.

1. Uji Chow

Widarjono (2018) menyatakan bahwa uji ini merupakan suatu teknik yang digunakan untuk membandingkan metode fixed effect dan common effect untuk pemodelan data panel dan menentukan metode mana yang lebih baik. Hipotesis Uji Chow adalah sebagai berikut.

H₀: Probabilitas $> 0,05$ (α 5%) tidak signifikan, maka model Common Effect Models layak digunakan dalam estimasi.

H_a: Karena hasil dari Probabilitas $< 0,05$ (α 5%) signifikan, maka model Fixed Effect Models layak digunakan dalam estimasi.

2. Uji Hausman

Uji ini digunakan dengan tujuan menentukan model terbaik dalam pemodelan panel diantara fixed effect models ataupun random effect models (Widarjono, 2018). Uji Hausman dijelaskan sebagai berikut.

H₀: Model efek acak merupakan model yang baik untuk digunakan dalam estimasi jika hasil Probabilitas > 0,05 (α 5%) tidak signifikan.

H_a: Jika kemungkinan temuan signifikan kurang dari 0,05 (α 5%), model efek tetap merupakan model yang paling praktis untuk digunakan dalam estimasi.

3. Uji Lagrange Multiplier (LM)

Uji ini digunakan untuk menilai kelayakan pengujian. Model efek umum atau model efek acak diidentifikasi menggunakan uji LM (Widarjono, 2018). Hipotesis Uji LM :

H₀: Probabilitas > 0,05 (α 5%) tidak signifikan, maka Model Efek Umum merupakan model yang layak digunakan untuk estimasi.

H_a: Model Efek Acak merupakan model yang dapat digunakan dalam estimasi jika probabilitas temuan signifikan kurang dari 0,05 (α 5%).

3.5 Uji Asumsi Klasik

3.5.1 Uji Normalitas

Uji ini bertujuan untuk mengetahui terjadinya error term atau tidak. Pengujian ini dikatakan untuk mengetahui kenormalan atau tidaknya persebaran data yang terjadi. Pengujian normalitas dapat dilakukan melalui metode Uji Jarque-Berra dan graphic method yang digunakan untuk menguji kenormalan. Kami memeriksa hasil kemiringan dan kurtosis dalam uji Jarque-Berra, atau uji JB.

Dengan demikian, hipotesis yang muncul adalah H₀, yang menunjukkan bahwa data H_a tidak terdistribusi normal sedangkan data residual terdistribusi normal.

Berikut ini adalah kriteria yang digunakan dalam uji JB ini:

Nilai JB Test > Chi square, H₀ ditolak, H_a diterima.

Nilai JB Test < Chi square, H₀ diterima, H_a ditolak.

3.5.2 Uji Multikolinearitas

Untuk memastikan hubungan antara variabel independen dan model regresi, dilakukan uji multikolinearitas. Ketika variabel independen dikatakan linier dengan variabel tambahan, ini dikenal sebagai multikolinearitas. Uji multikolinearitas didasarkan pada hipotesis berikut:

H_0 : Multikolinearitas hadir, seperti yang ditunjukkan oleh koefisien korelasi R kuadrat.

H_a : Multikolinearitas ada, karena R kuadrat melebihi koefisien korelasi.

Jika koefisien antara variabel independen dalam model regresi lebih dari 0,8, dikatakan memiliki masalah multikolinearitas. Di sisi lain, multikolinearitas tidak ada dalam model regresi jika koefisiennya kurang dari 0,8. (Gujarati, 2006).

3.5.3 Uji Heteroskedastisitas

Model regresi untuk pertidaksamaan dengan varians residual yang berbeda di seluruh data ditemukan menggunakan uji heteroskedastisitas (Ghozali, 2018). Uji ini disebut homoskedastisitas jika varians residual tetap konsisten di seluruh pengamatan, sedangkan disebut heteroskedastisitas jika variansnya bervariasi. Model regresi yang kuat adalah model yang tidak menunjukkan heteroskedastisitas. Untuk menentukan apakah heteroskedastisitas hadir, uji Glejser meregresikan nilai absolut dari residual terhadap variabel independen. Heteroskedastisitas tidak ada jika tingkat signifikansi lebih besar dari 0,05. Di sisi lain, ketika tingkat signifikansi tercapai, heteroskedastisitas terbukti.

3.5.4 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menentukan apakah suku galat model regresi untuk periode x dan suku galat untuk periode $x-1$ atau sebelumnya berkorelasi (Widarjono, 2018). Uji Durbin Watson (Uji DW) digunakan dalam uji autokorelasi penelitian ini, dan mengikuti pedoman berikut:

$0 < d < d_L$: Tolak H_0 , terdapat autokorelasi positif

$d_L < d < d_U$: Daerah tanpa keputusan (daerah keraguan)

- $dU < d < 4 - dU$: Gagal tolak H_0 , tidak ada autokorelasi
 $4 - dU < d < 4 - dL$: Daerah tanpa keputusan (daerah keraguan)
 $4 - dL < d < 4$: Tolak H_0 , terdapat autokorelasi negatif.

3.6 Uji Statistik

3.6.1 Uji Parsial (Uji T)

Widarjono (2018) menjelaskan bagaimana koefisien regresi setiap variabel independen dihitung menggunakan uji-t untuk memastikan bagaimana setiap variabel independen memengaruhi variabel dependen. Pengujian ini dilakukan menggunakan uji-t, yang membandingkan t yang dihitung dengan tabel-t. Pengujian ini dilakukan menggunakan kriteria berikut:

- a. Variabel independen memiliki pengaruh parsial terhadap variabel dependen jika t yang diestimasi lebih tinggi daripada tabel-t.
- b. Variabel independen tidak memiliki pengaruh parsial terhadap variabel dependen jika t yang dihitung lebih kecil daripada tabel-t.

Pengujian hipotesis melihat dari nilai signifikansi 0,05 (5%), berlaku standar berikut: Jika nilai probabilitas lebih tinggi dari 0,05 (α 5%), yang menunjukkan bahwa variabel penjelas tidak secara jelas memiliki pengaruh parsial terhadap variabel yang dijelaskan, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Sebaliknya, jika nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 (α 5%), yang menunjukkan bahwa variabel penjelas memiliki pengaruh parsial yang besar terhadap variabel yang dijelaskan, maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Prosedur pengujiannya adalah sebagai berikut:

a. Produktivitas Padi

H_0 : jika $prob > 0.05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya variabel produktivitas padi secara parsial tidak mempengaruhi variabel indeks ketahanan pangan secara signifikan

H_a : jika $prob < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya variabel produktivitas padi secara parsial mempengaruhi variabel indeks ketahanan pangan secara signifikan

b. Pangsa Pengeluaran Pangan

H_0 : jika prob > 0.05 , maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya variabel pangsa pengeluaran pangan secara parsial tidak mempengaruhi variabel indeks ketahanan pangan secara signifikan

H_a : jika prob < 0.05 , maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya variabel pangsa pengeluaran pangan secara parsial mempengaruhi variabel indeks ketahanan pangan secara signifikan

c. Sanitasi Layak

H_0 : jika prob > 0.05 , maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya variabel sanitasi layak secara parsial tidak mempengaruhi variabel indeks ketahanan pangan secara signifikan

H_a : jika prob < 0.05 , maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya variabel sanitasi layak secara parsial mempengaruhi variabel indeks ketahanan pangan secara signifikan

3.6.2 Uji F statistic

(Widarjono, 2018) Dengan memeriksa hubungan antara variabel dependen yang diperoleh melalui regresi simultan, uji F dapat digunakan untuk menentukan apakah faktor independen memiliki pengaruh keseluruhan yang substansial terhadap variabel dependen. Nilai F penting dari tabel dan nilai F yang dihitung dibandingkan dalam pengujian ini. Persyaratan berikut harus dipenuhi untuk melakukan pengujian ini:

a. Jika F yang dihitung lebih besar dari tabel F, variabel independen memiliki efek parsial pada variabel dependen.

b. Jika F yang dihitung lebih kecil dari tabel F, variabel independen memiliki dampak minimal pada variabel dependen.

Bila tidak ada faktor independen yang secara signifikan memengaruhi variabel dependen, seperti yang ditunjukkan oleh nilai probabilitas F yang lebih besar dari 0,05, hipotesis nol (H_0) diterima. Sebaliknya, jika nilai probabilitas F kurang dari 0,05, yang menunjukkan bahwa semua faktor independen secara bersama-sama

memiliki dampak yang signifikan terhadap variabel dependen, hipotesis alternatif (H_a) diterima. Berikut ini adalah hipotesis yang telah diajukan:

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$ (variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen secara simultan)

$H_a: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$ (variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen secara simultan)

3.6.3 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Pada dasarnya, koefisien determinasi mengevaluasi seberapa baik suatu model memperhitungkan perubahan dalam variabel dependen. Nilainya antara 0 dan 1. Kemampuan variabel independen untuk menjelaskan atau memperhitungkan variasi dalam variabel dependen buruk ketika nilai R^2 rendah. Di sisi lain, nilai mendekati satu berarti bahwa hampir semua informasi yang diperlukan untuk memprediksi perubahan dalam variabel dependen disediakan oleh variabel independent (Widarjono, 2013).

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Simpulan dari hasil penelitian yang telah dibahas pada bab-bab sebelumnya tentang faktor-faktor independen yang memengaruhi indeks ketahanan pangan Provinsi Lampung.

1. Indeks ketahanan pangan Provinsi Sumatera Selatan tahun 2018—2022 dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh variabel produktivitas padi. Hal ini berarti ketahanan pangan Provinsi Sumatera Selatan akan meningkat seiring dengan peningkatan hasil panen padi.
2. Indeks ketahanan pangan Provinsi Sumatera Selatan tahun 2018—2022 dipengaruhi secara negatif dan signifikan oleh variabel pangsa pengeluaran pangan. Hal ini berarti ketahanan pangan Provinsi Sumatera Selatan akan menurun ketika pengeluaran pangan meningkat..
3. Dari tahun 2018 sampai dengan tahun 2022, indeks ketahanan pangan Provinsi Sumatera Selatan dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh variabel sanitasi yang memadai. Hal ini berarti bahwa ketahanan pangan Provinsi Sumatera Selatan akan meningkat apabila sanitasi yang memadai juga meningkat
4. Skor ketahanan pangan Provinsi Sumatera Selatan dipengaruhi secara signifikan oleh faktor hasil panen padi, pangsa pengeluaran pangan, dan sanitasi yang memadai secara keseluruhan.

5.1 Saran

3. Skor ketahanan pangan Provinsi Sumatera Selatan dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh sanitasi yang memadai. Pemerintah perlu menyusun kebijakan sanitasi yang terarah, dengan target dan tenggat waktu yang jelas, guna memastikan seluruh penduduk memperoleh akses terhadap sanitasi layak. Kebijakan ini harus terintegrasi dengan berbagai program, seperti kesehatan masyarakat, ketahanan pangan, pengentasan kemiskinan, serta pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs). Akses terhadap sanitasi yang layak menjadi faktor utama dalam mewujudkan tujuan kesehatan yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, C., & Muttaqin, M. (2022). Dampak Krisis Pangan Terhadap Indonesia. *Post Pandemic Economy Recovery*, 32–34.
https://bspjisamarinda.kemenperin.go.id/download/proceeding/2022_semnas_BSKJI/Layout-II.4-2.4_30-37.pdf
- Apriluana, G., & Fikawati, S. (2018). Analisis Faktor-Faktor Risiko terhadap Kejadian Stunting pada Balita (0-59 Bulan) di Negara Berkembang dan Asia Tenggara. *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 28(4), 247–256.
<https://doi.org/10.22435/mpk.v28i4.472>
- Ariani. (n.d.). Kinerja dan Prospek Pemberdayaan Rumah Tangga Rawan Pangan Dalam Era Desentralisasi. Kerjasama Penelitian Biro Perencanaan, Departemen Pertanian, Dan Agrisep. *Vol (16) No. 1 , 2015 34 UNESCAP-CAPSA, Bogor. Departemen Pertanian.*
- Arida, A., Sofyan, & Fadhiela, K. (2015). Analisis Ketahanan Pangan Ruma Tangga Berdasarkan Proporsi Pengeluaran Pangan dan Konsumsi Energi. *Agrisep.*
- Ariningsih dan Handewi. 2008. Startegi peningkatan ketahanan pangan rumahtangga rawan pangan. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor.* 6 (3) : 239-255.
- Astuti, R., Dr.Ir. Sri Utami, M. T., & Dr. Ir. Septiana Hariyani, M. T. (2019). *Ketersediaan Air Bersih Dalam Peningkatan Sanitasi Di Masyarakat Perdesaan “Studi Kasus Desa Kedungwungu Kecamatan Binangun Kabupaten Blitar.”* <http://repository.ub.ac.id/id/eprint/193139/>
- Badan Pangan Nasional. (2022). Indeks Ketahanan Pangan 2022. *Kementerian Pertanian.*
- Batubara, L. S., & Rozaini, N. (2023). Pengaruh Produksi Beras, Harga Beras dan Konsumsi Beras Terhadap Impor Beras di Provinsi Sumatera Utara Tahun 2009-2019. *Transformasi: Journal of Economics and Business Management*, 2(2), 13–22.
- Borlizzi, A., Delgrossi, M. E., & Cafiero, C. (2017). National food security assessment through the analysis of food consumption data from Household Consumption and Expenditure Surveys: The case of Brazil’s Pesquisa de Orçamento Familiares 2008/09. *Food Policy*, 72(December), 20–26.
<https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2017.08.009>
- Corteva Agriscience. (2022). *Keamanan Pangan Global.*
<https://www.corteva.com/our-impact/global-food-security-index.html>

- Danaei, G., Andrews, K. G., Sudfeld, C. R., Fink, G., McCoy, D. C., Peet, E., Sania, A., Smith Fawzi, M. C., Ezzati, M., & Fawzi, W. W. (2016). Risk Factors for Childhood Stunting in 137 Developing Countries: A Comparative Risk Assessment Analysis at Global, Regional, and Country Levels. *PLoS Medicine*, *13*(11), 1–18. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002164>
- Djukic, D., Moracanin, S. V., Milijasevic, M., Babic, J., Memisi, N., & Mandic, L. (2016). Food safety and food sanitation. *Journal of Hygienic Engineering and Design*, *14*, 25–31.
- Firdauzi, S. (2013). Analisis Faktor Produksi Usahatani Padi Rojolele dan Padi IR64. *Skripsi. Semarang : Universitas Diponegoro*.
- Ghozi, S., Hadi, & Hermansyah. (2018). Analisis Regresi Data Panel Profitabilitas Bank Pembangunan Daerah (BPD) Di Indonesia. *Jurnal Matematika*, *8*(1).
- Gilarso, T. (2003). *Ilmu Ekonomi Mikro*. Yogyakarta: Kanisius.
- Gujarati, D. (2003). *Econometrics by example second edition*. 466.
- Gujarati, D. (2006). *Ekonometrika Dasar*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Hapsari, N., I, & Rudiarto, I. (2017). aktor-faktor yang mempengaruhi kerawanan dan ketahanan pangan dan implikasi kebijakannya di Kabupaten Rembang. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, *2*(5), 125–140.
- Harisman, K. (2017). Pengeluaran (Belanja) dan Kecukupan Pangan Pada Keluarga Petani. *Munich Personal RePec Archive*, 79915. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/79915/>
- Harum, N. S., Aini, M., Risxi, M. A., & Kartiasih, F. (2023). Pengaruh Sosial Ekonomi dan Kesehatan terhadap Ketahanan Pangan Rumah Tangga Provinsi Jawa Tengah Tahun 2020. *Seminar Nasional Official Statistics*, *2023*(1), 899–908. <https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2023i1.1919>
- Huda, N. (n.d.). *Sanitasi MTS Nuris Antrigo*.
- Ilham, N., & Bonar, D. a N. (2007). Penggunaan Pangsa Pengeluaran Pangan Sebagai Indikator Komposit Ketahanan Pangan. *SOCA (Socio-Economic of Agriculture and Agribusiness)*, *7*(3), 1–22. ojs.unud.ac.id/index.php/soca/article/.../4217/3200
- Isnaini. (2014). Sanitasi Lingkungan. Available at [Http : // Eprints. Wallsongo. Ac.Id/](http://Eprints.Wallsongo.Ac.Id/).
- Janti, G., Martono, E., & Subejo. (2016). Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan Guna Memperkokoh Ketahanan Pangan Wilayah (Studi di Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta). *Ketahanan Nasional*, *1*(22), 1–21.
- Kemenkes RI (2018). (2018). *Situasi Balita Pendek (Stunting) di Indonesia*. Buletin Jendela Data Dan Informasi Kesehatan.

[https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3512/1/Pendek \(Stunting\) di Indonesia.pdf](https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3512/1/Pendek%20(Stunting)%20di%20Indonesia.pdf)

- Kementerian Pertanian. (2017). Statistik Konsumsi Pangan Tahun 2017. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. *Jakarta*, 134.
- Ketaren, A., & Nasution, P. P. P. A. (2018). Konflik Gam-Ri Dan Kerentanan Pangan Masyarakat Transmigran. *Jurnal Antropologi: Isu-Isu Sosial Budaya*, 20(1), 103. <https://doi.org/10.25077/jantro.v20.n1.p103-117.2018>
- Keynes, J. M. (1936). General Theory of Employment, Interest and Money. In *Lgrave Macmillan. Britania Raya*.
- Kustanto, D. N. (2015). Dampak Akses Air Minum Dan Sanitasi Terhadap Peningkatan Kesejahteraan. *Jurnal Sosek Pekerjaan Umum*, 7(3), 173–180.
- Litina, A. (2016). Natural Land Productivity, Cooperation And Comparative Development. *Journal of Economic Growth*, 4(21), 351–408.
- Malthus. (1798). An essay on the principle of population. *London : Electronic Scholarly Publishing Project*.
- Mankiw, N. G. (2007). *Ilmu Ekonomi Mikro (Edisi Kena)*. Jakarta: Erlangga.
- Muliati, Juliansyah, H., & Rozalina. (2022). Pengaruh Produksi Dan Produktivitas Padi Terhadap Produk Domestik Bruto Indonesia. *Jurnal Penelitian Agrisamuda*, 9(2).
- Mulyo, J. H., Sugyanto, Widada, A., & W. (2016). Ketahanan dan Kemandirian Pangan Rumah Tangga Tani Daerah Marginal di Kabupaten Bojonegoro. *Agro Ekonomi*, 2(26), 121–128.
- Mun'im, A. (2012). Analisis Pengaruh Faktor Ketersediaan, akses, dan Penyerapan pangan terhadap Ketahanan Pangan. *Jurnal Agro Ekonomi*, 6(2), 41–58.
- Musyaffa, & Alfredo, Y. (2023). Analisis Faktor - Faktor yang mempengaruhi Impor Beras di Indonesia. *Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur*.
- Nisa, N. A. (2024). Determinan Ketahanan Pangan Di Indonesia(2019-2021). *Universitas Ahmad Dahlan*.
- Nubun, P., & Yuliawati. (2022). Pengaruh Luas Panen Padi, Produktivitas, Jumlah Penduduk, Dan Curah Hujan Terhadap Ketahanan Pangan Di Jawa Tengah. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 8(2), 583–594.
- Nur, D. R., Anggoro, B. S., & Putri, Y. W. (2022). Analisis Faktor Ketahanan Pangan Provinsi Lampung Tahun 2022 Dengan Metode Regresi Linier Berganda. *Jurnal Sains*, 1(1), 63-79.
- Organization, W. H. (2010). International Statistical Classification of Diseases

- and Related Health Problems. *Knowledge Organization*, 49(7), 496–528.
<https://doi.org/10.5771/0943-7444-2022-7-496>
- Pratama. (2021). Strategi Dinas Ketahanan Pangan Dalam Pemenuhan Pangan Di Kota Samarinda. *Journal Ilmu Pemerintahan*, 4(8), 55–66.
- Praza, R., & Shamadiyah, N. (2020). Analisis Hubungan Pengeluaran Dengan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani Di Kabupaten Aceh Utara. *AgriFo : Jurnal Agribisnis Universitas Malikussaleh*, 5(1), 23.
<https://doi.org/10.29103/ag.v5i1.2735>
- Rahmawati, E. (2012). Aspek Distribusi pada Ketahanan Pangan Masyarakat di Kabupaten Tapin. *AGRIDES: Jurnal Agribisnis Perdesaan*, 2(3), 9252.
- Riski, H., Mundiastutik, L., & Adi, A. C. (2019). Ketahanan Pangan Rumah Tangga, Kejadian Sakit dan Sanitasi Lingkungan Berhubungan dengan Status Gizi Balita Usia 1-5 Tahun Di Surabaya. *Amerta Nutrition*, 3(3), 130.
<https://doi.org/10.20473/amnt.v3i3.2019.130-134>
- Russell, J., Lechner, A., Hanich, Q., Delisle, A., Campbell, B., & Charlton, K. (2018). Assessing food security using household consumption expenditure surveys (HCES): A scoping literature review. *Public Health Nutrition*, 21(12), 2200–2210. <https://doi.org/10.1017/S136898001800068X>
- Sari, V. N. . (2019). Pengaruh Produktivitas Terhadap Pendapatan Petani Padi Dalam Perspektif Ekonomi Islam (Studi di Kecamatan Sukarame Kota Bandar Lampung). (*Doctoral Dissertation, UIN Raden Intan Lampung*).
- Saputri, Hanna. (2024). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ketahanan Pangan Provinsi i Yogyakarta Dan Jawa Tengah Tahun 2018-2022. *Universitas Tidar*.
- Sihombing, V. U., Siadari, U., Sari, R., & Munthe, M. A. (2023). The Impact Of Climate Change On Productivity And Food Security In Indonesia. *Journal of Economics and Business*, 1(2), 9. <https://doi.org/10.31186/jaseb.05.2.191-202>
- Simanjuntak, & Erwinsyah. (2020). Kesejahteraan Petani dan Ketahanan Pangan pada Masa Pandemi Covid-19: Telaah Kritis terhadap Rencana Megaproyek Lumbung Pangan Nasional Indonesia. *Sosio Informa*, 2(6), 184–204.
- Sukirno, S. (2015). Mikroekonomi Teori Pengantar. *Jakarta : Rajawali Pers*.
- Sulistyono, W., & Winarko, E. (2015). Pemodelan Spatial Autocorrelation Kondisi Ketahanan Dan Kerentanan Pangan Di Kabupaten Klaten. *Dipublikasikan Dalam Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi (SENTIKA 2015)*. Yogyakarta.
- Suprianto, D. (2015). Analisis Keterkaitan Ketahanan Pangan Dengan Kemiskinan Berdasarkan Implementasi Kebijakan Penanggulangan Kemiskinan di Indonesia. *Semarang : Universitas Negeri Semarang*.

- Suryani, A. S. (2016). Persepsi Masyarakat dalam Pemanfaatan Air Bersih (Studi Kasus Masyarakat Pinggir Sungai di Palembang). *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 7(1), 33–48. <https://doi.org/10.46807/aspirasi.v7i1.1278>
- Syuhaida Idha, Rahim, S. K., & Mohd Mansor, M. A. Y. dan N. I. (2018). Food Safety , Sanitation and Personal Hygiene in Food Handling : an. *International Journal of Civil Engineering and Technology (IJCIET)*, 9(9), 1524–1530.
- Todaro, M. P. (2015). *Economic Development*. England: Pearson Education Limited
- Ummu Adilla. (2020). *Analisis Ketersediaan Dan Kebutuhan Beras Di Provinsi Lampung*. July, 1–23.
- UNDESA, & UNFPA. (2012). *Population Dynamics : Thematic Think Piece*. New York. *New York. UNDESA Publisher*.
- UNDP. (2022). Indonesian SGD SnapshoT. <https://www.id.undp.org/content/indonesia/en/home/sustainable-development-goals.html>.
- UNICEF. (2014). Executive Board of the United Nations Children’s Fund Report on the first and second regular sessions and annual session of 2014. *Economic and Social Council, 14*, 1–87. https://www.unicef.org/executiveboard/media/776/file/2014-7-Rev1-Board_report-EN-ODS.pdf
- Vilentine Tossalonica, A. W., Fitriyani, A. E., Febrianti, M., Lesmana, M. E., Lukman, R. M., & Budiasih, B. (2023). Pengaruh Konsumsi Masyarakat Indonesia terhadap Ketahanan Pangan Nasional. *Seminar Nasional Official Statistics, 2023(1)*, 525–536. <https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2023i1.1711>
- Wehantouw, D. ., Kindangen, P., & Walewangko, E. N. (2021). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Ketahanan Pangan Di Propinsi Sulawesi Utara. *Urnal Pembangunan Ekonomi Dan Keuangan Daerah*, 22(3), 132.
- Widarjono, A. (2009). *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*, Edisi Ketiga. Yogyakarta: Ekonesia.
- Widarjono, A. (2013). *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*.
- Widarjono, A. (2018). *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya Disertai Panduan EViews*. UPP STIM YKPN.
- Yudaningrum, A. (2011). Analisis Hubungan Proporsi Pengeluaran dan Konsumsi Pangan Dengan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani di Kabupaten Kulon Progo. *Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta*.

Yulianti, R., Muhlshoh, A., Hasanah, L. R. (2022). *Keamanan dan Ketahanan Pangan*. (Issue December). . Pt.Global Eksekutif Teknologi. Sumatera Barat.
www.globaleksekuatifteknologi.co.id