

SKRIPSI

PEMODELAN KETAHANAN PANGAN DI INDONESIA



Disusun Oleh:

**RATNA MARDINA
NIM. 190604020**

**PROGRAM STUDI ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2023 M/1445 H**

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Ratna Mardina

NIM : 190604020

Program Studi : Ilmu Ekonomi

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. *Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan*
2. *Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain.*
3. *Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.*
4. *Tidak melakukan manipulasi dan pemalsuan data.*
5. *Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggungjawab atas karya ini.*

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap untuk dicabut gelar akademik saya atau diberikan sanksi lain berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 26 Juli 2023

Yang Menyatakan


Ratna Mardina



PERSETUJUAN SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam (FEBI)
UIN Ar-Raniry Banda Aceh
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi di Prodi
Ilmu Ekonomi

Dengan Judul:

Pemodelan Ketahanan Pangan di Indonesia

Diajukan Oleh:
RATNA MARDINA
NIM. 190604020

Disetujui untuk disidangkan dan dinyatakan bahwa isi dan formatnya telah memenuhi syarat penyelesaian studi pada
Program Studi Ilmu Ekonomi
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh

Banda Aceh, 18 Juli 2023

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. Muhammad Adnan, SE., M.Si
NIP. 197204281999031005

Uliya Azfa, SE., M.Si
NIP. 199410022022032001

Mengetahui

Ketua Program Studi Ilmu Ekonomi,

Cut Dian Fitri, S.E., M.Si., Ak., CA
NIP. 1983070920140320002

PENGESAHAN SIDANG MUNAQA SYAH SKRIPSI

Pemodelan Ketahanan Pangan di Indonesia

RATNA MARDINA

NIM. 190604020

Telah Disidangkan oleh Dewan Penguji Skripsi
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Ar-Raniry Banda Aceh
dan Dinyatakan Lulus Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban
Studi Untuk menyelesaikan Program Studi Strata satu (S-1) dalam

Bidang Ilmu Ekonomi

Pada Hari/Tanggal: Rabu, 26 Juli 2023

08 Muharram 1445 H

Banda Aceh

Dewan Penguji Sidang Skripsi

Ketua,

Sekretaris,

Dr. Muhammad Adnan, S.E., M.Si

Uliya Azra, SE., M.Si

NIP. 197204281999031005

NIP.199410022022032001

Penguji I,

Penguji II,

Dr. Khairul Amri, S.E., M.Si

Dr. Jariah Abu Bakar, SE., M.Si

NIDN. 0106077507

NIP. 197508282005012001

Mengetahui

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam

UIN Ar-Raniry Banda Aceh



Dr. Hafas Purqani, M. Ec

NIP. 198006252009011009



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
UPT. PERPUSTAKAAN

Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telp. 0651-7552921, 7551857, Fax. 0651-7552922

Web: www.library.ar-raniry.ac.id, E-mail: library@arraniry.ac.id

**FORM PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
ILMIAH MAHASISWA UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Ratna Mardina
Nim : 190604020
Fakultas/Jurusan : Ekonomi dan Bisnis Islam/Illmu Ekonomi
E-mail : 190604020@studentt.ar-raniry.ac.id

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Islam Negeri (UIN) Ar-Raniry Banda Aceh, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah:

Tugas Akhir KKU Skripsi

yang berjudul:

Pemodelan Ketahanan Pangan di Indonesia

Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini, UPT Perpustakaan UIN Ar-Raniry Banda Aceh berhak menyimpan, mengalih-media formatkan, mengelola, mendisminasikan, dan mempublikasikannya di internet atau media lain. Secara *fulltext* untuk kepentingan akademik tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis, pencipta dan atau penerbit karya ilmiah tersebut. UPT Perpustakaan UIN Ar-Raniry Banda Aceh akan terbebas dari segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Banda Aceh

Pada tanggal : 26 Juli 2023

Mengetahui:

Penulis

Ratna Mardina
NIM. 190604020

Pembimbing I

Dr. Muhammad Adnan, S.E., M.Si
NIP. 197204281999031005

Pembimbing II

Uliya Azra, SE., M.Si
NIP. 199410022022032001

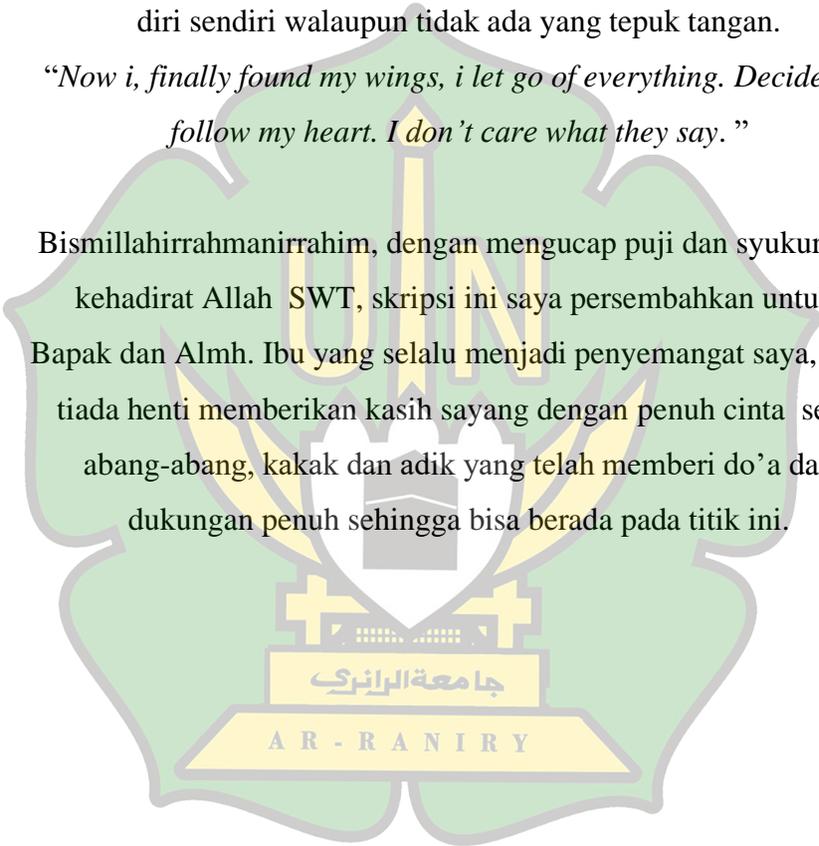
MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Only you can change your life. Nobody else can do it for you”

Orang lain tidak akan paham perjuangan dan masa sulitnya kita, yang mereka ingin tau hanya cerita sukses. Berjuanglah untuk diri diri sendiri walaupun tidak ada yang tepuk tangan.

“Now i, finally found my wings, i let go of everything. Decided to follow my heart. I don’t care what they say.”

Bismillahirrahmanirrahim, dengan mengucap puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, skripsi ini saya persembahkan untuk: Bapak dan Almh. Ibu yang selalu menjadi penyemangat saya, yang tiada henti memberikan kasih sayang dengan penuh cinta serta abang-abang, kakak dan adik yang telah memberi do’a dan dukungan penuh sehingga bisa berada pada titik ini.



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah rabbil'alamin, puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“Pemodelan Ketahanan Pangan di Indonesia”**. Shalawat beriring salam tidak lupa tercurahkan kepada junjungan alam Baginda Rasulullah SAW yang telah menghantarkan umat manusia ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan. Adapun tujuan dari penulisan penelitian ini adalah untuk menyelesaikan tugas akhir dan mencapai derajat Strata 1 Program Studi Ilmu Ekonomi di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Negeri Ar-Raniry. Penulis menyadari adanya keterbatasan di dalam penyusunan proposal tugas akhir ini. Besar harapan penulis akan saran dan kritik yang bersifat membangun. Penulis juga menyadari dalam penyusunan proposal skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Dr. Hafas Furqani, M. Ec selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
2. Fithriady, Lc, MA selaku Wakil Dekan I Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

3. Cut Dian Fitri, S.E., M.Si., Ak., CA dan Ana Fitria, SE., M.Sc selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Ilmu Ekonomi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
4. Hafiih Maulana, SP., S.HI., ME selaku ketua Laboratorium dan Dosen Staf Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
5. Dr. Muhammad Adnan, SE., M.Si selaku pembimbing I dan Uliya Azra, SE., M.Si selaku pembimbing II sekaligus Penasehat Akademik (PA). Terima kasih atas segala ilmu, arahan, dukungan serta motivasi yang telah diberikan demi kesempurnaan skripsi ini.
6. Seluruh kepada bapak/ibu dosen yang mengajarkan pada program studi Ilmu Ekonomi selama proses pengajaran telah banyak memberikan ilmu kepada penulis.
7. Terimakasih kepada Dinas Pangan Aceh yang telah banyak membantu peneliti dalam mendapatkan data, sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.
8. Orang tua tercinta, Bapak M. Adan Usman dan Ibu Almh. Aminah. Terima kasih Ayah yang selalu memberikan do'a, kasih sayang, dukungan, motivasi tanpa henti kepada penulis, hingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Ilmu Ekonomi.
9. Abdul Fatah, Hadiansyah, Martina, Safwan, Irwandi, dan Diandra Safira selaku saudara kandung penulis, terima kasih abang, kakak, dan adik telah memberikan semangat,

dukungan dan motivasi tiada henti kepada penulis serta keponakan yang selalu mendukung penulis pada saat proses pengerjaan skripsi.

10. Terimakasih kepada Nailul Muna Fahira dan Sifa Bunaya telah membantu dan memberikan semangat dari awal masuk sampai saat ini, mendengarkan keluh kesah serta memberikan motivasi kepada penulis.

11. Serta terima kasih pula pada teman-teman seperjuangan Jurusan Ilmu Ekonomi yang telah banyak menyumbangkan pikiran, dukungan, saran dan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak semoga mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini jauh dari kata sempurna. Semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pribadi dan masyarakat pada umumnya.

Banda Aceh, 18 Juli 2023

Penulis,

Ratna Mardina

TRANSLITERASI ARAB-LATIN DAN SINGKATAN

Keputusan Bersama Menteri Agama dan Menteri P dan K

Nomor: 158 Tahun 1987 – Nomor: 0543 b/u/1987

1. Konsonan

No	Arab	Latin	No	Arab	Latin
1	ا	Tidak Dilambangkan	16	ط	T
2	ب	B	17	ظ	Z
3	ت	T	18	ع	'
4	ث	Ṣ	19	غ	G
5	ج	J	20	ف	F
6	ح	H	21	ق	Q
7	خ	Kh	22	ك	K
8	د	D	23	ل	L
9	ذ	Z	24	م	M
10	ر	R	25	ن	N
11	ز	Z	26	و	W
12	ص	S	27	ه	H
13	ش	Sy	28	ء	'
14	ص	Ṣ	29	ي	Y
15	ض	Ḍ			

2. Vokal

Vokal Bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri dari vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong.

a. Vokal Tunggal

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harkat, transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin
◌َ	<i>Fathah</i>	A
◌ِ	<i>Kasrah</i>	I
◌ُ	<i>Dammah</i>	U

b. Vokal Rangkap

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harkat dan huruf, transliterasinya gabungan huruf, yaitu:

Tanda dan Huruf	Nama	Gabungan Huruf
◌ِ يَ	<i>Fathah dan ya</i>	Ai
◌ِ وُ	<i>Fathah dan wau</i>	Au

Contoh:

kaifa : كيف

Haul : هول

3. Maddah

Maddah atau vokal panjang yang lambangnya berupa harkat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

Harkat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda
أ/آ	<i>Fathah</i> dan <i>alif</i> atau <i>ya</i>	Ā
إ	<i>Kasrah</i> dan <i>ya</i>	Ī
و	<i>Dammah</i> dan <i>wau</i>	Ū

Contoh:

qāla : قَالَ

ramā : رَمَى

qīla : قِيلَ

yaqūlu : يَقُولُ

4. Ta Marbutah (ة)

Transliterasi untuk ta marbutah ada dua.

a. Ta *marbutah* (ة) hidup

Ta *marbutah* (ة) yang hidup atau mendapat harkat *fathah*, *kasrah* dan *dammah*, transliterasinya adalah t.

b. Ta *marbutah* (ة) mati

Ta *marbutah* (ة) yang mati atau mendapat harkat sukun, transliterasinya adalah h.

- c. Kalau pada suatu kata yang akhir katanya ta *marbutah* (ة) diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang al, serta bacaan kedua kata itu terpisah maka ta *marbutah* (ة) itu ditransliterasikan dengan h.

Contoh:

raudah al-atfāl/ raudatul atfāl : رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ
Al-Madinah Al-Munawarah/ Al-Madinatul Munawarah: الْمَدِينَةُ الْمُنَوَّرَةُ
Talḥah : طَلْحَةُ

Catatan:

Modifikasi

1. Nama orang berkebangsaan Indonesia ditulis seperti biasa tanpa transliterasi, seperti M. Syuhudi Ismail, sedangkan nama-nama lainnya ditulis sesuai kaidah penerjemahan. Contoh: Ḥamad Ibn Sulaiman.
2. Nama negara dan kota ditulis menurut ejaan Bahasa Indonesia, seperti Mesir, bukan Misr; Beirut, bukan Bayrut; dan sebagainya.
3. Kata-kata yang sudah dipakai (serapan) dalam kamus Bahasa Indonesia tidak ditransliterasi. Contoh: Tasauf, bukan Tasawuf.

ABSTRAK

Nama : Ratna Mardina
NIM : 190604020
Fakultas/Prodi : Ekonomi dan Bisnis Islam/Illmu Ekonomi
Judul : Pemodelan Ketahanan Pangan di Indonesia
Pembimbing I : Dr. Muhammad Adnan, S.E., M.Si
Pembimbing II : Uliya Azra, S.E., M.Si

Ancaman kerawanan pangan kini menjadi hal serius bagi pemerintah mengingat dampak negatif yang ditimbulkan terhadap kesehatan masyarakat, ini menjadi masalah sederhana karena banyak hal yang perlu diperhatikan seperti ketersediaan pangan atau produksi dan pengawasan serius terhadap program pemerintah yang bertujuan untuk peningkatan akses terhadap pangan dan asupan gizi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh Jumlah Penduduk, Produksi Beras dan Harga beras terhadap Ketahanan Pangan di Indonesia. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan data sekunder 34 provinsi dari tahun 2019-2021. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi data panel dengan pendekatan *Fixed Effect Model* (FEM). Hasil dari penelitian ini adalah Jumlah Penduduk berpengaruh positif dan signifikan, Produksi Beras berpengaruh positif namun tidak signifikan, Harga Beras berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap Ketahanan Pangan di Indonesia tahun 2019-2021.

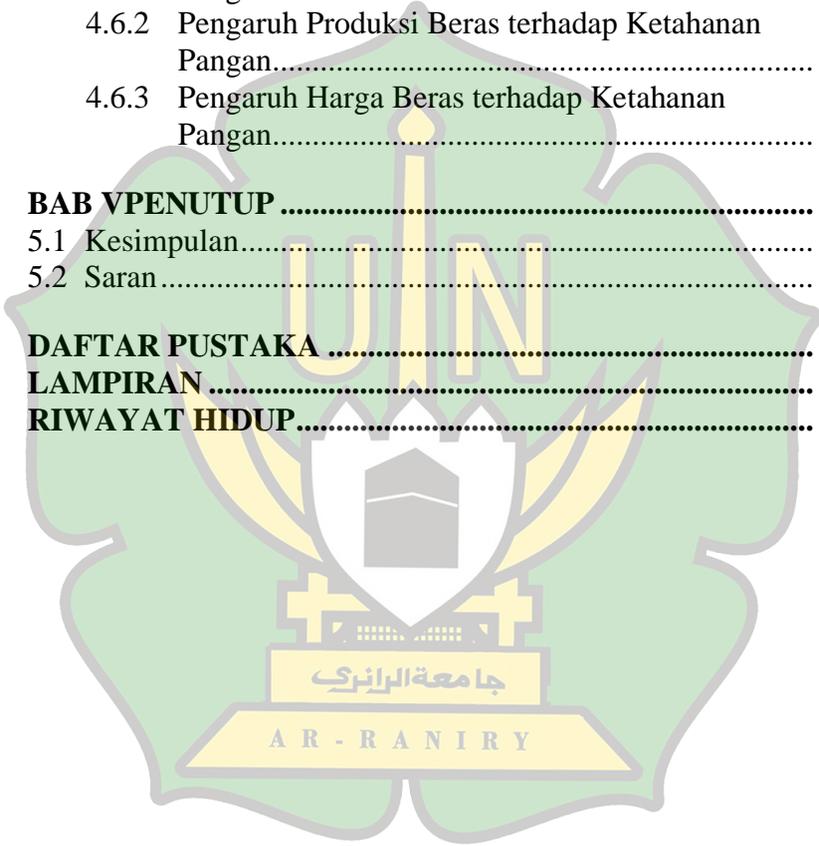
Kata Kunci : ***Ketahanan Pangan, Jumlah Penduduk, Produksi Beras, Harga Beras***

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
PERSETUJUAN SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI	iv
PENGESAHAN SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI	v
FORM PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI....	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
TRANSLITERASI ARAB-LATIN DAN SINGKATAN ...	xi
ABSTRAK.....	xv
DAFTAR ISI	xvi
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	16
1.3 Tujuan Penelitian.....	17
1.4 Manfaat Penelitian.....	17
BAB II LANDASAN TEORI.....	19
2.1 Ketahanan Pangan	19
2.1.1 Teori Ketahanan Pangan.....	22
2.1.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ketahanan Pangan.....	23
2.2 Jumlah Penduduk.....	27
2.2.1 Teori Penduduk.....	29
2.2.2 Aspek Kependudukan.....	35
2.3 Produksi.....	39
2.3.1 Teori Produksi	40
2.3.2 Faktor-faktor Produksi.....	42
2.4 Harga	45
2.4.1 Harga Keseimbangan Pasar	45
2.4.2 Faktor- faktor yang mempengaruhi Permintaan dan Penawaran	46

2.5 Penelitian Terkait.....	50
2.6 Kerangka Berpikir	53
2.6.1 Hubungan Jumlah Penduduk terhadap Ketahanan Pangan.....	53
2.6.2 Hubungan Produksi Beras terhadap Ketahanan Pangan.....	54
2.6.3 Hubungan Harga Beras terhadap Ketahanan Pangan.....	54
2.7 Hipotesis.....	56
BAB III METODE PENELITIAN.....	57
3.1 Jenis Penelitian	57
3.2 Jenis dan Sumber Data	57
3.3 Variabel Penelitian	58
3.3.1 Variabel Terikat (Dependen)	58
3.3.2 Variabel Bebas (Independen)	58
3.3.3 Definisi Operasional Variabel	58
3.4 Metode dan Teknik Analisis Data	60
3.4.1 Metode Data Panel.....	60
3.4.2 Teknik Analisis Data Panel	61
3.4.3 Pemilihan Model Data Panel (Uji Spesifikasi Model).....	64
3.5 Pengujian Hipotesis.....	66
3.5.1 Uji Parsial (uji t)	66
3.5.2 Uji Simultan (uji f).....	67
3.5.3 Koefesien Determinasi (R^2).....	67
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	68
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian.....	68
4.2 Deskriptif Variabel Penelitian	69
4.2.1 Ketahanan Pangan	69
4.2.2 Jumlah Penduduk.....	71
4.2.3 Produksi Beras	72
4.2.4 Harga Beras	73
4.3 Analisis Hasil Penelitian.....	75
4.3.2 Uji Chow.....	75
4.3.3 Uji Hausman	75
4.4 Model Regresi Data Panel <i>Fixed Effect Model</i> (FEM)	76

4.5 Pengujian Hipotesis	78
4.5.1 Uji Parsial (Uji t)	78
4.5.2 Uji Simultan (Uji F).....	80
4.5.3 Koefisien Determinasi R ² (<i>R-Squared</i>).....	81
4.6 Pembahasan dan Hasil Penelitian.....	82
4.6.1 Pengaruh Jumlah Penduduk terhadap Ketahanan Pangan.....	82
4.6.2 Pengaruh Produksi Beras terhadap Ketahanan Pangan.....	83
4.6.3 Pengaruh Harga Beras terhadap Ketahanan Pangan.....	84
BAB VPENUTUP	86
5.1 Kesimpulan.....	86
5.2 Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN	94
RIWAYAT HIDUP.....	99



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian Terkait.....	49
Tabel 4.1 Uji Chow	75
Tabel 4.2 Uji Hausman.....	76
Tabel 4.3 Hasil Estimasi Data Panel <i>Fixed Effect Model</i> (FEM)	77
Tabel 4.4 Hasil Uji t	79
Tabel 4.5 Hasil Uji F	80
Tabel 4.6 Hasil Koefisien Determinasi R^2 (R-Squared).....	81



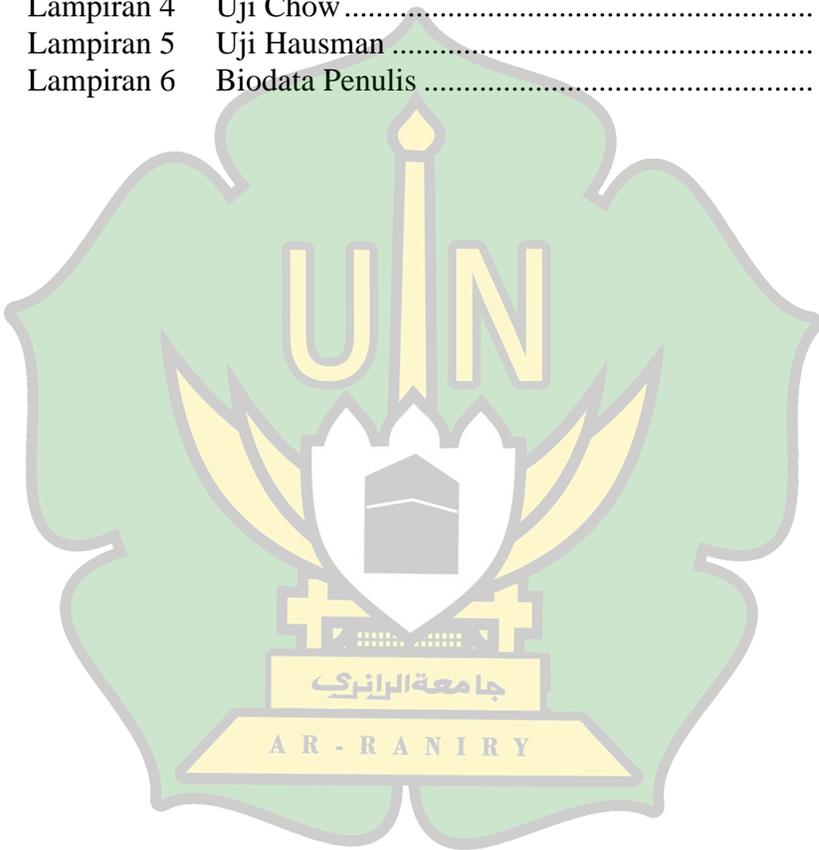
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Indeks Ketahanan Pangan Provinsi di Indonesia Tahun 2019-2021	5
Gambar 1.2 Jumlah Penduduk di Indonesia Tahun 2019-2021	9
Gambar 1.3 Produksi Beras di Indonesia Tahun 2019-2021 ..	12
Gambar 1.4 Harga Beras di Indonesia Tahun 2019-2021	15
Gambar 2.1 Faktor-Faktor Ketahanan Pangan	24
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	55
Gambar 4.1 Peta Indonesia	69
Gambar 4.2 Perkembangan Indeks Ketahanan Pangan Global (GFSI) Indonesia Tahun 2017-2021	70
Gambar 4.3 Perkembangan Jumlah Penduduk di Indonesia Tahun 2017-2021	71
Gambar 4.4 Perkembangan Produksi Beras di Indonesia Tahun 2017-2021	73
Gambar 4.5 Perkembangan Harga Beras di Indonesia Tahun 2017-2021	74



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 <i>Common Effect Model</i> (CEM)	93
Lampiran 2 <i>Fixed Effect Model</i> (FEM)	94
Lampiran 3 <i>Random Effect Model</i> (REM)	95
Lampiran 4 Uji Chow	96
Lampiran 5 Uji Hausman	97
Lampiran 6 Biodata Penulis	98



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pangan salah satu indikator dan isu global yang menjadi fokus utama setiap Negara. Indonesia masih mengalami masalah pangan, khususnya masalah pangan beras. Upaya pemerintah untuk menjaga dan meningkatkan ketahanan pangan, khususnya yang bersumber dari peningkatan produksi dari dalam negeri nampaknya masih mengalami kendala, tercermin dari banyaknya beras yang diimpor. Dari tahun ke tahun, ada beberapa hal yang menyebabkan terhambatnya capaian tersebut, seperti konflik internal, pergantian iklim yang ekstrim, perlambatan ekonomi, atau Covid-19 (Rikasatya, 2022).

Ketersediaan pangan yang lebih kecil dibandingkan kebutuhannya dapat menciptakan ketidak-stabilan ekonomi. Berbagai gejolak social dan politik dapat juga terjadi jika ketahanan pangan terganggu. Kondisi pangan yang kritis bahkan dapat membahayakan stabilitas ekonomi dan stabilitas Nasional sehingga Pemerintah harus selalu berupaya untuk meningkatkan ketahanan pangan terutama yang bersumber dari peningkatan produksi dalam negeri. Indonesia harus menjaga ketahanan pangannya yakni, kondisi terpenuhinya Pangan bagi Negara sampa dengan perseorangan, yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya. (Sutrisno, et al., 2022).

Pangan menjadi salah satu kebutuhan pokok yang dibutuhkan oleh tubuh secara rutin dalam jumlah tertentu sebagai sumber energi dan gizi. Pemerintah Indonesia telah mengamanatkan pemenuhan pangan bagi penduduk Indonesia dalam pasal 1 Undang-undang No. 7 Tahun 1996 tentang Pangan yaitu segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati dan air, baik yang diolah maupun tidak diolah, yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia, termasuk bahan tambahan pangan, bahan baku pangan, dan bahan lain yang digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan, atau pembuatan makanan atau minuman. Menurut FAO (2011) pangan merupakan sesuatu yang dikonsumsi secara konsisten dalam jumlah tertentu dan berubah menjadi bagian umum dari rutinitas makan yang berlebihan sebagaimana menjadi sumber utama energi dan gizi yang dibutuhkan tubuh (Kristiawan, 2020).

Permasalahan ketahanan pangan telah menjadi perhatian forum G20, isu tersebut sudah cukup serius dibicarakan karena ketersediaan pangan diseluruh dunia sedang mengalami krisis. Terkait isu tersebut Indonesia mengajak G20 untuk membangun solidaritas global, terutama dengan membantu negara-negara yang paling membutuhkan. G20 harus bekerja bersama untuk menjamin pasokan pangan global, dan memastikan ketersediaan pangan yang cukup, serta berkualitas dan sesuai dengan standar keamanan pangan, tepat waktu bagi manusia yang membutuhkan (Bulog, 2022).

Ancaman kerawanan pangan kini menjadi hal serius bagi pemerintah mengingat dampak negatif yang ditimbulkan terhadap kesehatan masyarakat, ini menjadi masalah sederhana karena banyak hal yang perlu diperhatikan seperti ketersediaan pangan atau produksi dan pengawasan serius terhadap program pemerintah yang bertujuan untuk peningkatan akses terhadap pangan dan asupan gizi. Terjadinya kerawanan pangan disebabkan salah satunya karena tingkat kemiskinan yang masih tinggi sehingga masyarakat mengalami hambatan dalam memperoleh pangan yang cukup (Prasada, et al., 2020).

Ketersediaan pangan merupakan prasyarat penting bagi keberlanjutan konsumsi, namun dinilai belum mencukupi dalam konteks ketahanan pangan, karena masih banyak variabel yang berpengaruh untuk mencapai ketahanan pangan tingkat daerah dan rumah tangga. Kebutuhan pangan merupakan kebutuhan pokok bagi manusia, pemenuhannya telah dijamin oleh Negara. Ketahanan pangan dapat diartikan sebagai akses setiap rumah tangga atau individu untuk memperoleh pangan untuk keberlangsungan hidup yang sehat dengan persyaratan penerimaan pangan sesuai dengan nilai-nilai budaya yang berlaku dengan mempertimbangkan kondisi sosial ekonomi, akses, dan ketersediaan pangan (Wehantouw, dkk.,2021).

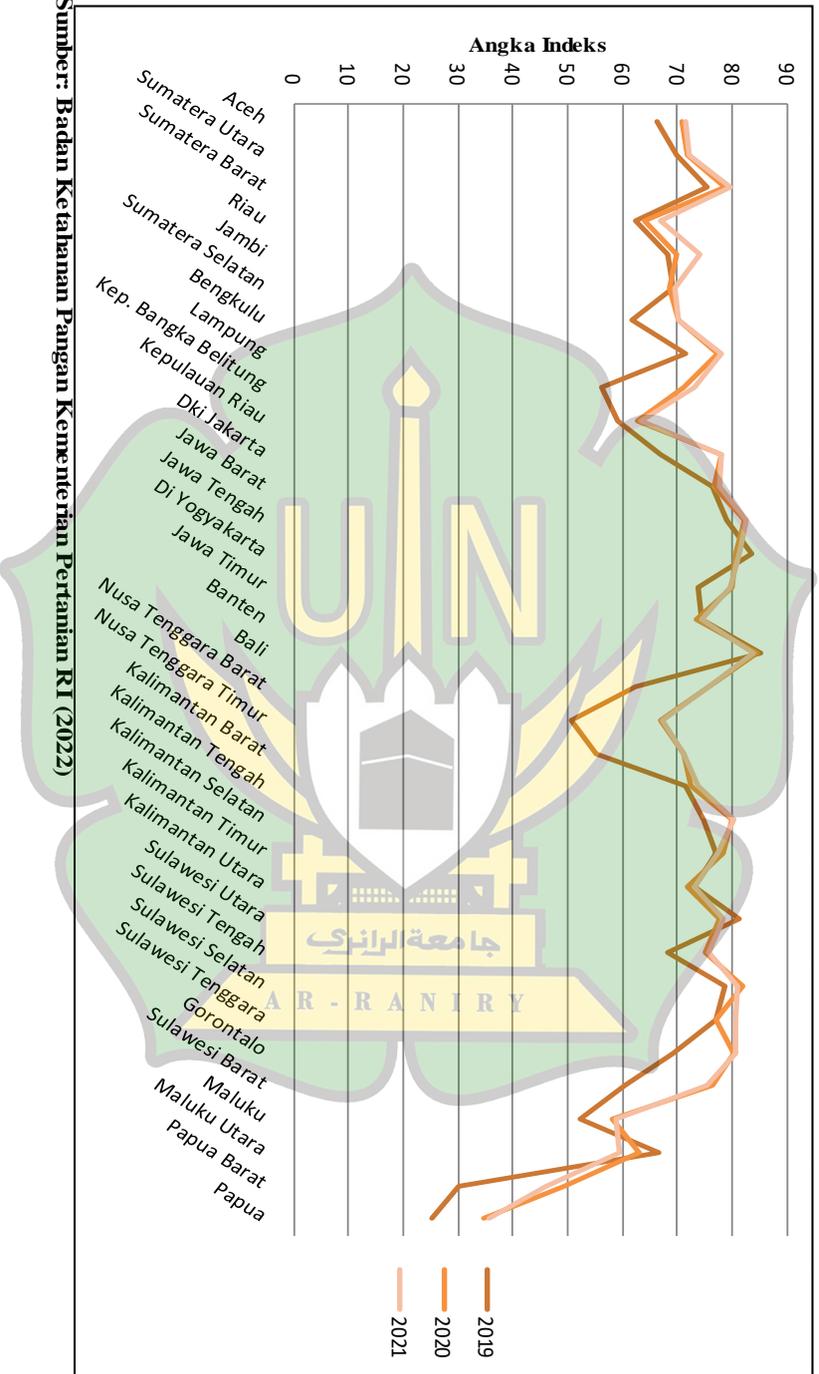
Ketahanan Pangan merupakan Hak Asasi Manusia (HAM) di mana setiap orang berhak memperoleh makanan yang layak dan sesuai dengan kebutuhannya. Berdasarkan Undang-Undang No. 18

tahun 2012 pasal 1 yang dimaksud ketahanan pangan adalah kondisi terpenuhinya pangan bagi negara sampai dengan perseorangan, yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat, untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan (Damayanti & Khoirudin, 2016).

Ketahanan pangan pada tingkat nasional diartikan sebagai kemampuan suatu bangsa untuk menjamin seluruh penduduknya memperoleh pangan yang cukup, mutu yang layak, aman, yang didasarkan pada optimalisasi pemanfaatan dan berbasis pada keragaman sumberdaya lokal. Terdapat tiga aspek utama untuk mininjau ketahanan pangan yaitu aspek ketersediaan, keterjangkauan serta kualitas dan keamanan pangan di Indonesia. Aspek ketersediaan pangan mencakup aspek produksi, stok serta keseimbangan antar impor dan ekspor pangan. Aspek keterjangkauan menunjukkan pengeluaran rata-rata bahan makanan sebulan penduduk Indonesia. Aspek kualitas dan keamanan pangan, salah satunya dicerminkan dari tingkat konsumsi energi dan protein terhadap standar ideal (Rikastya, 2022).

Berdasarkan data yang di publikasi oleh Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian RI dapat di lihat adanya peningkatan Indeks Ketahanan Pangan dari tahun 2019 sampai dengan 2021, berikut perkembangannya:

Gambar 1.1 Indeks Ketahanan Pangan Provinsi di Indonesia Tahun 2019-2021



Sumber: Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian RI (2022)

Berdasarkan Gambar 1.1 Indeks Ketahanan Pangan yang dihasilkan pada masing-masing wilayah dikelompokkan ke dalam 6 kelompok berdasarkan *cut off point* IKP, yaitu kelompok sangat rentan, rentan, agak rentan, agak tahan, tahan, sangat tahan. Dari data di atas pada tahun 2019-2021 Provinsi Bali merupakan provinsi yang masuk ke dalam kelompok sangat tahan terhadap ketahanan pangan, dan yang masuk ke dalam kelompok sangat rentan yaitu Provinsi Papua, dari tahun 2019-2021 seluruh Provinsi mengalami siklus yang fluktuatif.

Menurut Wardani (2018) faktor-faktor yang memengaruhi ketahanan pangan dan gizi rumah tangga petani Indonesia di kawasan pedesaan yaitu jenis kelamin kepala rumah tangga, ukuran rumah tangga, umur kepala rumah tangga, pendidikan ibu, pendapatan rumah tangga, akses kredit, miskin dan sanitasi. Menurut Arida, et al., (2015) ketahanan pangan ditingkat nasional atau regional yang terjamin tidak selalu mencerminkan ketahanan pangan ditingkat rumah tangga. Selain faktor ketersediaan pangan, akses terhadap pangan juga merupakan aspek penting dalam mewujudkan ketahanan pangan. Gebre (2012) menyatakan ketahanan pangan rumah tangga juga dipengaruhi oleh faktor umur kepala rumah tangga, akses terhadap kredit, kepemilikan aset rumah tangga, dan akses terhadap pekerjaan (Nanda, et al., 2019).

Adepoju & Adejare (2013) menjelaskan masalah kerawanan pangan terutama pada rumah tangga petani di pedesaan dikarenakan beberapa hal seperti setelah memanen sebagian besar

rumah tangga pedesaan menggunakan hasil produksi makanan mereka sendiri untuk dikonsumsi oleh rumah tangga tersebut. Ketahanan pangan terjadi karena tersedianya makanan yang cukup untuk mereka melalui produksi sendiri. Namun karena kurangnya fasilitas pengolahan, penyimpanan yang memadai dan fakta bahwa ketika mereka memiliki kebutuhan mendesak, kebanyakan dari mereka akhirnya menjual produk pertanian dengan harga rendah selama periode panen. Sering kali mereka sangat bergantung pada pasar untuk membeli bahan makanan karena mereka tidak memiliki cukup persediaan sepanjang tahun. Hal ini menyebabkan ketersediaan makanan yang tidak konsisten berdampak terhadap kerawanan pangan selama periode tersebut (Wardani, 2018).

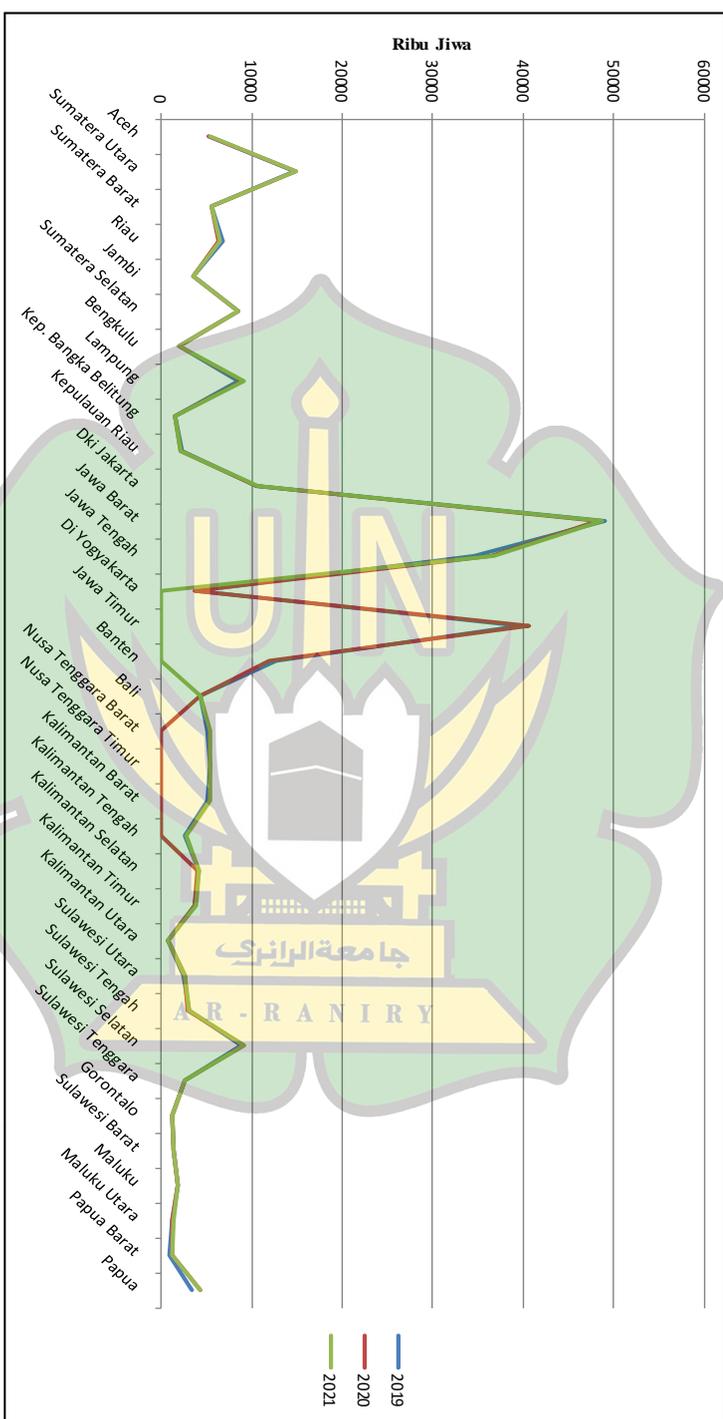
Menurut Murdiyanto (2018) jumlah penduduk merupakan faktor yang memengaruhi ketahanan pangan beras. Penduduk adalah semua orang yang berdomisili di wilayah geografis Republik Indonesia selama 1 tahun atau lebih dan mereka yang berdomisili kurang dari 1 tahun tetapi bertujuan untuk menetap (BPS, 2022). Menurut Undang-Undang Dasar 1945 Pasal 26 ayat 2, penduduk adalah warga negara Indonesia dan orang asing yang bertempat tinggal di Indonesia. Penduduk suatu Negara atau daerah bisa didefinisikan menjadi dua, yaitu orang yang tinggal di daerah tersebut dan orang yang secara hukum berhak tinggal di daerah (Bidarti, 2020).

Sementara itu laju pertumbuhan penduduk yang tinggi di Indonesia merupakan tantangan yang perlu dihadapi. Laju

pertumbuhan penduduk yang tinggi, akan meningkatkan persaingan antara penyediaan kebutuhan lahan untuk produksi pangan dan untuk kebutuhan lainnya. Sejalan dengan pertumbuhan penduduk, kebutuhan penduduk akan pangan juga semakin meningkat, karena besarnya jumlah penduduk terkait langsung dengan penyediaan pangan. Di sisi lain luas lahan pertanian semakin sedikit karena kebutuhan lahan untuk nonpertanian juga terus meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk. Jika kebutuhan pangan untuk penduduk ini tidak dapat dipenuhi maka akan mengakibatkan Indonesia menjadi negara pengimpor pangan. Untuk mengantisipasi ketersediaan pangan bagi penduduk, dengan bertambahnya jumlah penduduk dan meningkatnya penggunaan lahan untuk kebutuhan pertanian dan non pertanian (Khairati & Syarni, 2016).

Indonesia kini tercatat urutan ke empat sebagai penduduk terbanyak di dunia, mencapai 273.523.615 jiwa. Badan Pusat Statistik (BPS) menyatakan bahwa dalam kurun waktu 5 tahun terakhir rata-rata pertumbuhan penduduk di Indonesia meningkat sebesar 1,17% pertahunnya. Angka pertumbuhan tersebut mencerminkan besarnya tantangan yang harus dihadapi dalam mencapai ketahanan pangan. Oleh sebab itu pemerintah selalu menempatkan masalah ketahanan pangan sebagai salah satu prioritas pembangunan nasional yang tertuang dalam setiap tahap Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) (BPS, 2022).

Gambar 1.2 Jumlah Penduduk di Indonesia Tahun 2019-2021



Sumber: Badan Pusat Statistik (2022)

Berdasarkan data jumlah penduduk di atas, dapat kita lihat bahwa Penduduk terbanyak di sepanjang tahun 2019-2021 adalah Provinsi Jawa Barat. Dan beberapa provinsi mengalami peningkatan jumlah penduduk setiap tahunnya.

Dinas Pangan Aceh (2022) menyatakan berdasarkan rekomendasi Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi 2010, telah ditetapkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2013 terjadi peningkatan Angka Kecukupan Energi (AKE) rata-rata penduduk Indonesia menjadi 2.150 kkal/kap/hari, hal ini dikarenakan adanya perubahan struktur penduduk Indonesia kearah yang lebih usia tua sehingga menyebabkan kebutuhan rata-rata kalori penduduk juga meningkat. Konsumsi yang terlalu tinggi, merupakan salah satu ancaman bila produksi padi menurun akibat perubahan cuaca ekstrim dan bencana alam melanda berbagai daerah penghasil padi.

Menurut Wehantouw, et al., (2021) bahwa peningkatan angka indeks ketahanan pangan di pengaruhi oleh faktor-faktor lain, diantaranya produksi beras. Produksi adalah hasil akhir dari proses atau aktivitas ekonomi dengan memanfaatkan beberapa masukan atau input. Produksi merupakan kegiatan menghasilkan barang baru (*product net*), atau barang yang benar-benar baru ada setelah produksi dilakukan (Sugiharsono & Wahyuni, 2019).

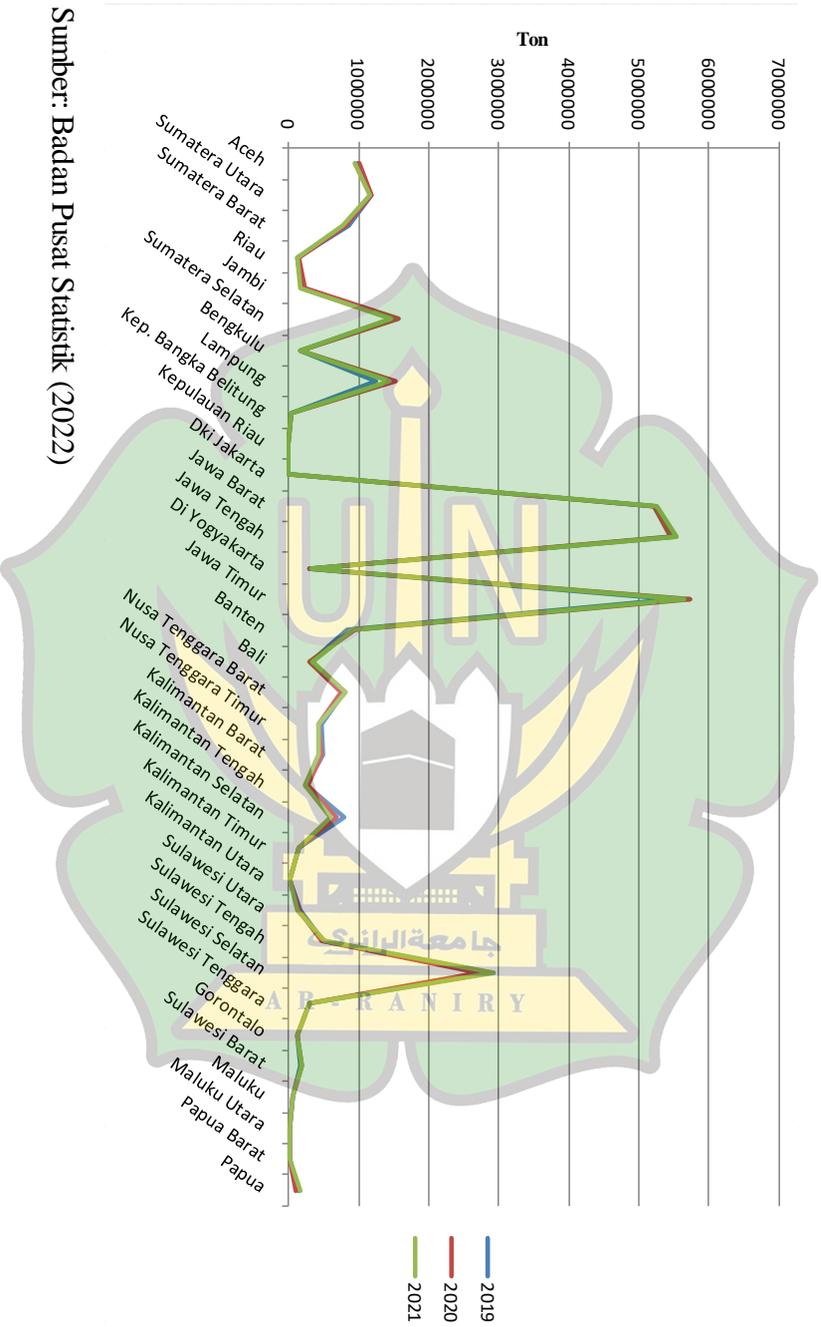
Di Indonesia, ketersediaan beras atau padi menjadi salah satu tolak ukur ketahanan pangan di suatu wilayah pada kurun waktu tertentu, ketahanan pangan lebih diarahkan pada kebutuhan

dasar yang terjangkau oleh masyarakat, dalam hal ini diantaranya adalah beras sebagai kebutuhan pokok masyarakat. Beras mempunyai peran strategis dalam memantapkan ketahanan pangan, ketahanan ekonomi, dan keamanan serta stabilitas politik nasional strategis dalam memantapkan ketahanan pangan, ketahanan ekonomi, dan keamanan serta stabilitas politik nasional. Oleh sebab itu, pasokan dan harga yang stabil, tersedia sepanjang waktu, terdistribusi secara merata dan dengan harga terjangkau merupakan kondisi ideal yang diharapkan dari komoditi ini (Rikastya, 2022).

Namun di sisi lain surplus beras tidak serta merta mencerminkan ketangguhan ketahanan pangan di beberapa Provinsi di Indonesia jika kesenjangan antar rumah tangga dalam mengakses pangan tidak tertangani. Dengan demikian peranan pendistribusian bahan pangan juga perlu mendapat perhatian yang serius (Wehantouw, et al, 2021).

Berdasarkan data yang di publikasi oleh Badan Pusat Statistik dapat di lihat adanya peningkatan Produksi Beras dari tahun 2019 sampai dengan 2021, berikut datanya:

Gambar 1.3 Produksi Beras di Indonesia Tahun 2019-2021



Sumber: Badan Pusat Statistik (2022)

Berdasarkan Gambar 1.3 Produksi Beras tertinggi yang terjadi pada periode 2019-2021 yaitu Provinsi Jawa Timur hal ini dikarenakan sebagian besar wilayah Jawa Timur adalah dataran rendah sehingga padi dapat tumbuh subur dan produksi beras terendah yaitu Provinsi Kepulauan Riau disebabkan jenis tanah di Riau di dominasi oleh tanah podzolik merah kuning yang tingkat kesuburannya rendah, keasamannya tinggi dan aerasi yang kurang baik..

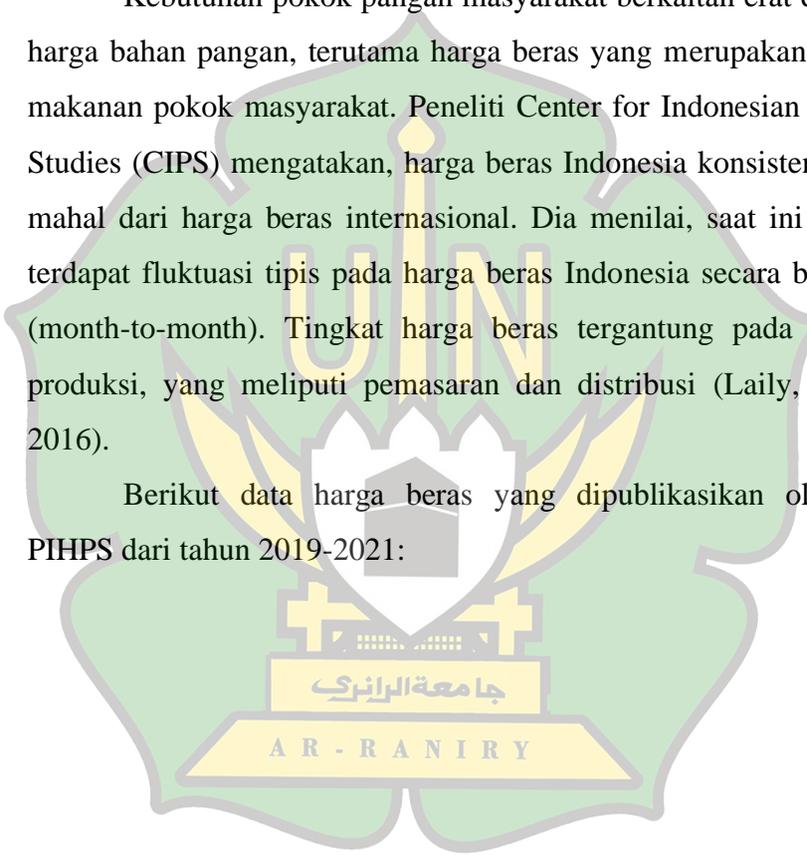
Beras merupakan bahan pangan utama bagi masyarakat dan beras berperan sebagai komoditas ekonomi. Ketika terjadi peningkatan pendapatan masyarakat, maka permintaan terhadap beras dan kualitas beras yang diminta akan meningkat. Posisi harga beras sebagai bahan utama sangat menentukan jumlah permintaan produksi terhadap beras. Beras sebagai bahan pangan yang utama memiliki permintaan elastisitas yang tidak elastis karena jika harga beras naik, maka para pembeli enggan untuk mencari bahan pengganti dan oleh karena itu harus tetap membeli beras tersebut sehingga permintaannya tidak akan banyak berubah (Widiarsih, 2012).

Keputusan pemerintah mengimpor beras dengan alasan menekan harga beras dan mengamankan stok nasional merupakan langkah yang kurang tepat, karena naiknya harga beras bukan disebabkan oleh persediaan yang menipis, kenaikan justru disebabkan oleh melonjaknya ongkos produksi, akibatnya naiknya harga bahan bakar minyak. Terjadinya peningkatan impor hanya

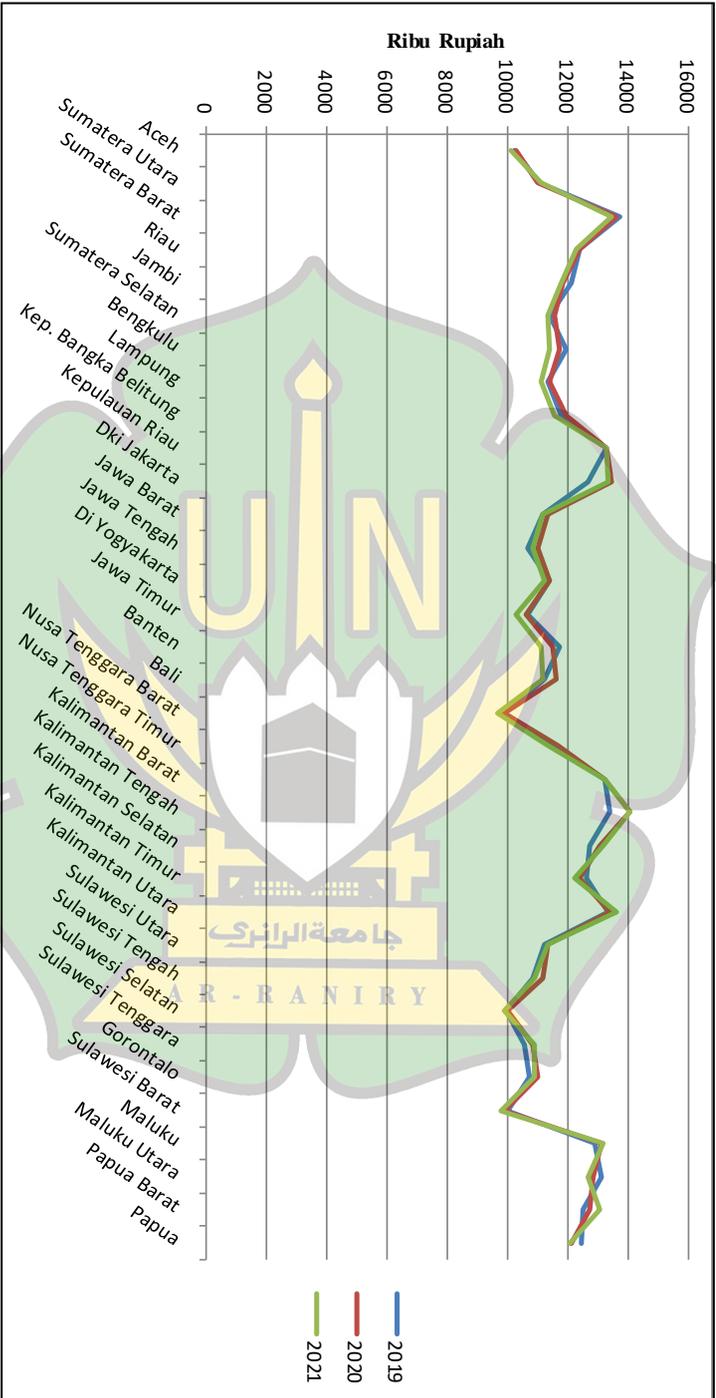
akan memicu kenaikan harga beras internasional, karena itu dalam jangka panjang akan semakin besar pula ketergantungan terhadap impor beras dan semakin tidak terjamin pasokan beras secara murah (Susanti, 2017).

Kebutuhan pokok pangan masyarakat berkaitan erat dengan harga bahan pangan, terutama harga beras yang merupakan bahan makanan pokok masyarakat. Peneliti Center for Indonesian Policy Studies (CIPS) mengatakan, harga beras Indonesia konsisten lebih mahal dari harga beras internasional. Dia menilai, saat ini hanya terdapat fluktuasi tipis pada harga beras Indonesia secara bulanan (month-to-month). Tingkat harga beras tergantung pada proses produksi, yang meliputi pemasaran dan distribusi (Laily, et al., 2016).

Berikut data harga beras yang dipublikasikan oleh BI PIHPS dari tahun 2019-2021:



Gambar 1.4 Harga Beras di Indonesia Tahun 2019-2021



Sumber: BI PIHPS Nasional (2023)

Berdasarkan data di atas, di peroleh dari BI PIHPS Nasional menunjukkan bahwa selama periode tahun 2019-2021, harga dari komoditas pangan beras di Indonesia rata-rata mengalami kenaikan dan penurunan sehingga harga yang diperoleh tidak stabil tiap tahunnya.

Berdasarkan penelitian Sartikasari & Purnomo (2023) bahwa Jumlah Penduduk berpengaruh dan signifikan terhadap ketahanan pangan. Selanjutnya menurut penelitian Wehantouw *et. al* (2021) produksi beras berpengaruh positif signifikan terhadap Indeks Ketahanan Pangan. Kemudian penelitian Saputro dan Fidayani (2020) harga beras mempengaruhi ketahanan pangan.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, ketahanan pangan mampu menjaga stabilitas ekonomi nasional membuat peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “**Pemodelan Ketahanan Pangan di Indonesia**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka permasalahan yang hendak diteliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berapa besar pengaruh Jumlah Penduduk terhadap Ketahanan Pangan di Indonesia selama periode 2019-2021?
2. Berapa besar pengaruh Produksi Beras terhadap Ketahanan Pangan di Indonesia selama periode 2019-2021?
3. Berapa besar pengaruh Harga Beras terhadap Ketahanan Pangan di Indonesia selama periode 2019-2021?

4. Berapa besar pengaruh Jumlah Penduduk, Produksi Beras, dan Harga Beras secara simultan atau bersama-sama terhadap Ketahanan Pangan di Indonesia 2019-2021?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui berapa besar pengaruhnya Jumlah Penduduk terhadap Ketahanan Pangan di Indonesia selama periode 2019-2021.
2. Untuk mengetahui berapa besar pengaruhnya Produksi Beras terhadap Ketahanan Pangan di Indonesia selama periode 2019-2021.
3. Untuk mengetahui berapa besar pengaruhnya Harga Beras terhadap Ketahanan Pangan di Indonesia selama periode 2019-2021.
4. Untuk mengetahui berapa besar pengaruhnya Jumlah Penduduk, Produksi Beras, dan Harga beras secara simultan atau bersama-sama terhadap Ketahanan Pangan di Indonesia selama periode 2019-2021.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan berbagai tujuan yang ada, penelitian ini diharapkan dapat menimbulkan manfaat, seperti:

1. Manfaat Teoritis

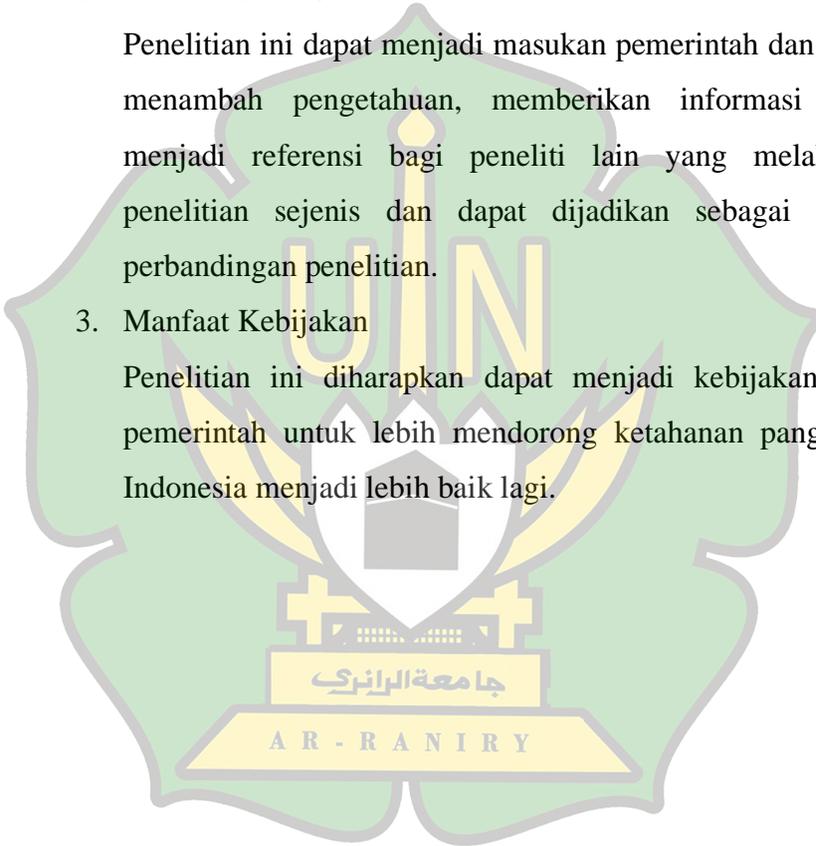
Hasil penelitian ini dapat menjadi tolak ukur bagi peneliti lain yang tertarik untuk melakukan penelitian terkait ketahanan pangan.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini dapat menjadi masukan pemerintah dan dapat menambah pengetahuan, memberikan informasi serta menjadi referensi bagi peneliti lain yang melakukan penelitian sejenis dan dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan penelitian.

3. Manfaat Kebijakan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi kebijakan bagi pemerintah untuk lebih mendorong ketahanan pangan di Indonesia menjadi lebih baik lagi.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Ketahanan Pangan

Ketahanan pangan telah menggeser orientasi komoditas menjadi orientasi nutrisi (kecukupan gizi) yang sumbernya bisa dari berbagai komoditas. Dengan demikian jika beras ternyata masih memegang peranan yang besar, hal tersebut tidak lagi disebabkan oleh faktor kebijakan tetapi oleh faktor sosial, budaya dan ekonomi, dimana harga relatif per-kalori beras memang lebih murah dibandingkan dengan komoditas lain. Hal ini membuka peluang adanya intervensi kebijakan untuk merubah pola beras menjadi pola yang lebih beragam, bahkan hal tersebut menjadi salah satu agenda utama dalam strategi ketahanan pangan nasional (Kristiawan, 2020). Sebagaimana yang dikemukakan oleh Amang (1995) di dalam buku Kriatiawan (2020) untuk mencapai ketahanan pangan, maka aspek diversifikasi produksi dan konsumsi merupakan salah satu cara yang dianggap paling aman, baik oleh ahli pertanian, nutrisi, sosiolog maupun ekonom.

Ketahanan pangan bagi suatu Negara merupakan hal yang sangat penting, terutama bagi Negara yang mempunyai jumlah penduduk sangat banyak seperti Indonesia. Masalah ketahanan pangan sangat erat kaitannya dengan stabilitas ekonomi (khususnya inflasi), biaya produksi ekonomi agregat (biaya hidup) dan stabilitas politik nasional. Oleh karena itu, ketahanan pangan

menjadi syarat mutlak bagi penyelenggaraan pembangunan nasional (Kristiawan, 2020).

FAO (1997) mendefinisikan ketahanan pangan sebagai situasi dimana semua rumah tangga mempunyai akses baik secara fisik maupun ekonomi untuk memperoleh pangan bagi seluruh anggota keluarganya, dan dimana rumah tangga tidak beresiko untuk mengalami kehilangan kedua akses tersebut. Ketersediaan pangan yang memadai mengandung arti bahwa secara rerata pangan tersedia dalam jumlah yang mampu memenuhi kebutuhan konsumsi.

Ketahanan pangan secara resmi disepakati oleh para pimpinan negara anggota PBB, termasuk Indonesia, pada *World food Conference Human Right* 1993 dan *World food Summit* 1996 adalah kondisi terpenuhinya kebutuhan gizi setiap individu dalam jumlah dan mutu agar dapat hidup aktif dan sehat secara berkesinambungan sesuai budaya setempat. Sistem ketahanan pangan dikatakan baik apabila mampu memberikan jaminan bahwa semua penduduk setiap saat pasti memperoleh makanan yang cukup sesuai dengan norma gizi untuk kehidupan yang sehat, tumbuh dan produktif. Ancaman resiko atau peluang kejadian sebagian penduduk menderita kurang pangan merupakan indikator keragaan akhir dari sistem ketahanan pangan. Oleh karena itu, ketahanan pangan ditentukan oleh tiga indikator kunci, yaitu ketersediaan pangan (*food availability*), jangkauan pangan (*food*

access), dan kehandalan (*reliability*) dari ketersediaan maupun jangkauan pangan tersebut (Kristiawan, 2020).

Anderson (1990) dalam buku (Kristiawan, 2020) menyebutkan bahwa ketahanan pangan adalah keterjangkauan semua orang pada setiap waktu untuk dapat mencukupi pangan bagi aktifitasnya untuk dapat hidup sehat, termasuk di dalamnya kesiapan ketersediaan nutri yang cukup dan pangan yang aman dan keyakinan akan jaminan untuk dapat memperoleh pangan melalui kegiatan sosial misalnya mendapatkan *supply* pangan darurat, dan berbagai strategi pemenuhan pangan lainnya. Sementara itu ketidaktahanan pangan sewaktu-waktu dapat terjadi apabila terdapat keterbatasan perolehan pangan yang cukup dan aman serta jaminan memperoleh pangan melalui kegiatan sosial terbatas adanya.

Definisi ketahanan pangan yang diterima secara luas adalah ketika setiap orang pada setiap saat memiliki aksesibilitas secara fisik dan ekonomi terhadap pangan yang cukup untuk memenuhi kebutuhan mereka agar dapat hidup sehat dan produktif. Program ketahanan pangan harus tidak hanya mementingkan kebutuhan orang saat ini untuk periode yang terbatas, tetapi juga untuk waktu dan generasi mendatang. Definisi ini secara implisit mencakup empat elemen ketahanan pangan (Maxwell, 1996) yaitu: (a) ketersediaan, (b) aksesibilitas, (c) keamanan dan (d) keberlanjutan. Keamanan dapat dibedakan menjadi dua komponen, yaitu stabilitas dan kehandalan (Kristiawan, 2020).

2.1.1 Teori Ketahanan Pangan

Terdapat beberapa teori mengenai ketahanan pangan yang dikemukakan oleh para ahli. Berikut beberapa teori ketahanan pangan, yaitu:

1. Teori Thomas Robert Malthus

Istilah krisis selalu dikaitkan dengan tidak seimbangnya antara *supply* (ketersediaan) dengan *demand* (kebutuhan), yaitu ketika angka kebutuhan lebih tinggi dari ketersediaan, maka terjadilah krisis. Kekhawatiran terhadap krisis pangan pertama dinyatakan oleh Malthus, bahwa laju pertumbuhan penduduk meningkat berdasarkan deret ukur, sedangkan produksi pangan berdasar deret hitung. Deret ukur dalam pemahaman Malthus diartikan sebagai terjadinya peningkatan berdasar kelipatan yakni: 1, 2, 4, 8 dan seterusnya. Sedangkan deret hitung menjelaskan bahwa peningkatan terjadi berdasar penambahan tetap dengan angka deret hitung menjelaskan bahwa peningkatan terjadi berdasar penambahan tetap dengan angka variabel penambah 1, yakni 1, 2, 3,4 dan seterusnya. Dapat dinyatakan bahwa teori Malthus mengingatkan bahwa secara alamiah generasi yang akan datang akan memiliki permasalahan yang lebih kompleks berkaitan dengan ketersediaan pangan, dibanding dengan generasi sebelumnya (Pieris, 2015).

2. Teori Abraham Maslow

Membaca pemikiran Maslow tentang teori kebutuhan, tidak bisa lepas dari teori motivasi yang menjadi landasannya. Ada tujuh

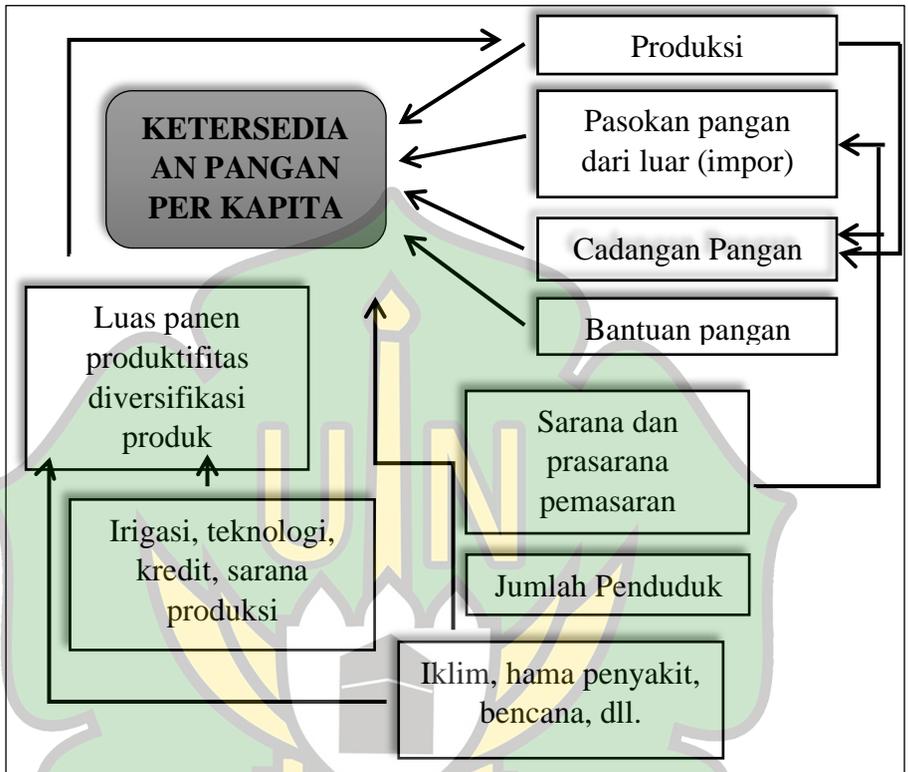
belas konsep dasar yang digunakan Maslow dalam memahami manusia secara menyeluruh di antaranya adalah: Pertama, manusia adalah individu yang terintegrasi penuh. Kedua, karakteristik dorongan atau kebutuhan yang muncul tidak bisa dilokasikan pada satu jenis kebutuhan tertentu. Ketiga, kajian tentang motivasi harus menjadi bagian dari studi tentang puncak tujuan manusia. Keempat, teori motivasi tidak dapat mengabaikan tentang kehidupan bawah sadar. Kelima, keinginan yang mutlak dan fundamental manusia adalah tidak jauh dari kehidupan sehari-harinya. Keenam, keinginan yang muncul dan disadari, seringkali merupakan pencetus dari tujuan lain yang tersembunyi. Ketujuh, teori motivasi harus mengasumsikan bahwa motivasi adalah konstan dan tidak pernah berakhir, dan masih ada beberapa konsep dasar lainnya. Struktur teori Maslow yang menyeluruh dibangun atas landasan hierarki kebutuhan yang lain.

Makanan dianggap sebagai salah satu kebutuhan dasar manusia dalam hirarki kepentingan mereka. Sebagaimana diungkapkan oleh Maslow dalam Handy (1985), jika manusia kelaparan maka kebutuhan akan martabat dan status menjadi tidak penting lg, hanya makanan yang penting.

2.1.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ketahanan Pangan

Untuk mewujudkan ketahanan pangan nasional, setidaknya ada faktor hal penting dan berpengaruh yang ketersediaan ketahanan pangan antara lain sebagai berikut (Kristiawan, 2020):

Gambar 2.1 Faktor-Faktor Ketahanan Pangan



Sumber: Patrick Webb and Beatrice Rogers (2022)

1. Luas lahan

Makin banyak dan luas lahan untuk pertanian pangan maka ketahanan pangan negara tersebut semakin baik. Maraknya pembangunan untuk industri dan pemukiman membuat lahan pertanian semakin menyusut dan ini menjadi pertanda serius dan ancaman bagi NKRI. Pertambahan penduduk dan penyebaran yang tidak merata menyebabkan lahan pertanian semakin menyempit oleh dorongan aktivitas manusia.

2. Cuaca dan Iklim

Pertanian lahan basah sangat bergantung pada kondisi jatuhnya musim. Jika terjadi kemarau panjang maka biasanya terjadi paceklik atau gagal panen. Nelayan di pantai juga sangat bergantung pada kondisi perairan disekitarnya. Jika ada badai maka mereka tidak melaut. Selain itu kadangkala terjadi anomali cuaca yang menyebabkan perubahan pola tanam.

3. Teknologi

Kemajuan teknologi sangat mempengaruhi produktivitas pertanian. Di negara maju, panen sudah menggunakan mesin otomatis sehingga hemat biaya dan waktu. Selain itu pengolahan berbagai macam produk juga memerlukan teknologi yang canggih.

4. Infrastruktur

Baik tidaknya suatu infrastruktur akan sangat mempengaruhi stabilitas ketahanan pangan. Infrastruktur menjadi tanggung jawab pemerintah untuk menyediakannya, dan menjadi tanggung jawab rakyat untuk menjaga dan memeliharanya agar terjadi simbiosis mutualisme demi tercapainya kemajuan di suatu bangsa, yang bagian kecilnya adalah tercapainya ketahanan pangan.

5. Kondisi Ekonomi, Politik, Sosial dan Keamanan

Ketahanan pangan dapat tercipta apabila aspek penting dalam suatu negara terpenuhi. Aspek ini ada empat poin yakni kondisi ekonomi, politik, sosial dan keamanan. Sebab, apabila dari keempat aspek tersebut tidak dapat berjalan dengan baik maka dampaknya

dapat meluas ke segi lainnya yang merugikan masyarakat termasuk ketahanan pangan.

6. Hama dan Penyakit

Penyakit dan hama dapat mempengaruhi sebuah produksi budidaya pertanian dan tanaman sehingga dapat berdampak bagi ketersediaan suatu bahan pangan.

7. Krisis Air Global

Tingginya muka air tanah terus menurun di berbagai negara dikarenakan pemompaan yang berlebihan. Di berbagai negara di dunia telah melakukan importasi gandum yang disebabkan oleh terjadinya defisit air, negara-negara besar sudah mengalaminya seperti China dan India.

8. Perebutan Lahan

Kepemilikan lahan lintas batas negara semakin mengikat. Perusahaan Korea Utara Daewoo Logistics telah telah mengamankan satu bidang lahan yang luas di Madagascar untuk membudidayakan jagung dan tanaman pertanian lainnya untuk produksi biofuel.

9. Perubahan Iklim

Fenomena cuaca yang ekstrim seperti kekeringan dan banjir diperkirakan akan meningkat karena perubahan iklim terjadi. Kejadian ini akan memiliki dampak di sektor pertanian. Diperkirakan pada tahun 2040, hampir seluruh kawasan sungai Nil akan menjadi padang pasir di mana aktivitas budidaya tidak dimungkinkan karena keterbatasan air.

2.2 Jumlah Penduduk

Penduduk adalah semua orang yang berdomisili di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia selama 1 tahun atau lebih atau mereka yang berdomisili kurang dari 1 tahun tetapi bertujuan untuk menetap (BPS, 2020).

Menurut Rasyid (2017) penduduk merupakan orang dalam matranya sebagai diri pribadi, anggota keluarga, anggota masyarakat warna negara dan himpunan kuantitas yang bertempat tinggal disuatu tempat dalam batas wilayah negara dalam waktu tertentu. Kependudukan adalah hal ihwal yang berkaitan dengan jumlah, ciri utama, pertumbuhan, persebaran, mobilitas, penyebaran, kualitas, kondisi kesejahteraan, yang menyangkut politik, ekonomi, sosial, budaya, agama serta lingkungan penduduk tersebut.

Menurut Bidarti (2020) penduduk suatu negara atau daerah bisa didefinisikan menjadi dua, yaitu orang yang tinggal didaerah tersebut dan orang yang secara hukum berhak tinggal di daerah tersebut. Jumlah penduduk di suatu wilayah tidaklah tetap, namun akan selalu berubah (bertambah atau berkurang) seiring dengan perjalanan waktu. Pertambahan penduduk terjadi karena angka kelahiran dan angka kematian tidak seimbang, di mana angka kelahiran lebih besar dari angka kematian. Pertambahan penduduk juga dipengaruhi selisih angka penduduk yang masuk dan keluar suatu wilayah. Pertambahan penduduk suatu wilayah berupa angka-angka yang kongkret dalam pertambahan setiap tahunnya,

sedangkan pertumbuhan penduduk berupa besaran presentasinya saja.

Menurut Subri (2003) Memahami dinamika kependudukan berkaitan erat dengan pembahasan mengenai sumber daya manusia. Dinamika kependudukan merupakan proses perubahan jumlah penduduk serta komposisinya yang dipengaruhi oleh tiga komponen demografi, yaitu fertilitas, mortalitas, dan migrasi. Jumlah penduduk akan menentukan penawaran kerja. Sedangkan komposisi penduduk, misalnya menurut pendidikan akan memberikan gambaran kualitas penduduk yang telah ada dan yang akan memasuki pasaran kerja.

Revered Thomas Malthus pada tahun 1798 (Arsyad, 2004: 270) mengemukakan teorinya tentang hubungan pertumbuhan penduduk dengan pembangunan ekonomi. Dalam tulisannya yang berjudul *Essay on the Principle of Population*, ia melukiskan konsep hasil yang menurun (*concept of diminishing return*). Malthus menjelaskan kecenderungan umum penduduk suatu negara untuk tumbuan menurut deret ukur yaitu dua kali lipat setiap 30-40 tahun. Sementara itu saat yang sama, karena hasil yang menurun dari faktor produksi tanah, persediaan pangan hanya tumbuh menurut deret hitung. Oleh karena itu, pertumbuhan persediaan pangan tidak bisa mengimbangi pertumbuhan penduduk yang sangat cepat dan tinggi, maka pendapatan perkapita (dalam masyarakat tani didefinisikan sebagai produksi pangan perkapita) akan cenderung turun menjadi sangat rendah, yang menyebabkan jumlah penduduk

tidak pernah stabil atau hanya sedikit di atas tingkat subsisten yaitu pendapatan yang hanya dapat untuk memenuhi kebutuhan sekedar untuk hidup.

2.2.1 Teori Penduduk

Terdapat beberapa teori penduduk yang dikemukakan oleh para ahli. Berikut beberapa teori penduduk (LSM SPADA Indonesia, 2022), yaitu:

1. Thomas Robert Malthus

Menurut Malthus, penduduk mampu bertambah menurut deret ukur (2, 4, 16, 32, ...), sedangkan bahan pangan hanya mampu bertambah secara deret hitung (2, 3, 4, 5, 6, ...). selain itu, kemampuan tumbuh penduduk akan terhambat jika kekurangan bahan pangan. Adapun faktor-faktor penghambat pertumbuhan bahan pangan adalah luas lahan, teknologi untuk mengolah lahan dan sistem atau pola pemilikan lahan.

Menurut Malthus, faktor-faktor penghambat pertumbuhan penduduk dapat dikelompokkan menjadi 2 yaitu “*positive checks*” yang merupakan faktor-faktor penyebab kematian dan “*preventive checks*” yang merupakan faktor-faktor pencegah kehamilan. Menurut teori, abstinensi, kontrasepsi, dan aborsi masuk kelompok pencegah kehamilan. Namun, menurut Malthus untuk mencegah kehamilan hanya dengan menunda perkawinan. Cara-cara lain dianggap kejahatan dan pengeluaran tenaga yang tidak produktif.

Malthus berpendapat bahwa akibat dari pertumbuhan penduduk adalah kemiskinan. Hal tersebut karena pertumbuhan

penduduk jauh lebih cepat daripada pertumbuhan bahan pangan. Kelebihan penduduk atau over population yang diukur dengan tingkat pengangguran, mendorong upaj menurun sedemikian rupa hingga penduduk tidak mampu kawin dan membentuk keluarga. Dalam keadaan upah rendah kelebihan tenaga kerja dan perlunya setiap penduduk bekerja keras untuk mendapatkan upah minimum, para petani mampu meningkatkan produksi pangan karena tenaga kerja dan lahan dapat ditambah. Menurut Malthus peningkatan produksi pangan meningkatkan pertumbuhan penduduk. Namun, jumlah penduduk yang melebihi persediaan pangan akan menjadi penyebab kemiskinan. Jadi, menurut Malthus, peningkatan produksi pangan hanya akan memperbanyak orang miskin.

2. Neo-Malthusian

Garrett Hardin menyatakan bahwa keinginan pribadi tidak sama dengan keinginan umum jika hal ini menyangkut pertumbuhan penduduk. Jika demikian hanya, maka akan terjadi apa yang disebut “bencana umum” (*The Tragedy of the Commons*). Bencana tersebut terjadi karena setiap orang merasa bebas untuk berbuat maupun memanfaatkan apa yang menjadi milik umum.

Menurut Paul Ehrlich, dunia ini berisi terlalu banyak penghuni, menghasilkan terlalu sedikit pangan, dan mengalami kerusakan lingkungan. Perihal terlalu banyak penghuni, negara sedang berkembang mengalami krisis pangan. Negara maju pun mengalami kelebihan penduduk karena menunjukkan tanda-tanda kerusakan lingkungan dan kesulitan mendapatkan sumber daya

untuk mempertahankan kemakmuran. Jelas disini mereka yang miskin mati kelaparan, sedangkan mereka yang miskin dan yang kaya mati karena polusi dan kerusakan lingkungan. Hal ini menunjukkan adanya: Permasalahan Umum”. Untuk mengatasi permasalahan pertumbuhan penduduk, Ehrlich mengusulkan penurunan tingkat kelahiran kalau perlu dengan paksaan, dan peningkatan tingkat kematian karena ia tahu bahwa hal inilah yang akan terjadi.

Ehrlich dan Hardin merasa bahwa pertumbuhan penduduk melebihi pangan dan merusak lingkungan. Oleh karena itu, mereka atau Neo-Malthusian mengusulkan tidak hanya dengan menunda perkawinan untuk mengatasi pertumbuhan penduduk, tetapi dengan segala macam cara karena tidak hanya menyebabkan kemiskinan tapi juga kerusakan lingkungan.

3. Karl Marx

Karl Marx setuju hak yang sama antara laki-laki dan perempuan, dan tidak keberatan terhadap pencegahan kehamilan. Karl Marx berpendapat bahwa tiap pekerja sebenarnya menghasilkan sesuatu yang melebihi kebutuhannya. Tidak seperti Malthus, Karl Marx berpendapat bahwa pertumbuhan penduduk tidak menimbulkan permasalahan. Adapun masalah yang terjadi berkaitan dengan pertumbuhan penduduk disebabkan oleh adanya struktur masyarakat tertentu (kapitalis atau sosialis). Dalam masyarakat, kapitalis pertumbuhan penduduk adalah menyebabkan kelebihan penduduk dan kemiskinan. Namun, dalam masyarakat

sosialis (yang tersusun lebih merata), permasalahan yang ditimbulkan oleh pertumbuhan penduduk dapat di atasi.

Kejadian kemiskinan yang ditimbulkan oleh masyarakat dengan sistem kapitalis diuraikan oleh Karl Marx sebagai berikut: jam kerja buruh adalah 8 jam per hari. Jika seseorang bekerja disebuah pabrik mobil dia hanya dibayar untuk kerja 6 jam meskipun kenyataannya bekerja 8 jam per hari. Upah untuk kerja 2 jam diambil oleh pemilik pabrik sebagai sewa alat. Makin tinggi uang sewa, makin rendah upah buruh, dan makin miskinlah para pekerja. Jadi kemiskinan yang oleh Malthus dianggap sebagai akibat dari pertumbuhan penduduk, oleh Karl Marx dianggap sebagai akibat dari struktur masyarakat yang kapitalis bukan disebabkan oleh pertumbuhan penduduk. Pada masyarakat yang kapitalis bukan disebabkan oleh pertumbuhan penduduk. Pada masyarakat sosialis masalah kemiskinan dapat di atasi karena masyarakat yang mampu menolong mereka yang tidak mampu.

4. Warren Thompson

Transisi demografi adalah perubahan tingkat fertilitas dan mortalitas yang keduanya tinggi, ke tingkat fertalitas dan mortalitas yang keduanya rendah. Deskripsi tentang hal tersebut terjadi di negara maju pada masa lalu. Pada saat ini, peristiwa transisi demografi dianggap sebagai hukum tentang pertumbuhan penduduk.

Pada saat itu, tingkat kematian menurun karena taraf hidup membaik. Beberapa dekade kemudaim tingkat fertilitas menurun

meskipun tidak serendah tingkat mortalitas. Ketertinggalan tersebut terjadi karena perubahan nilai yang mendukung keluarga besar ke nilai yang mendukung keluarga kecil, membutuhkan waktu.

Pembangunan yang telah berhasil menurunkan tingkat mortalitas, mengubah masyarakat menjadi masyarakat kota atau industri. Penurunan tingkat mortalitas bayi mengurangi kelahiran anak cacat. Wajib belajar mengurangi nilai anak sebagai tenaga kerja. Keluarga kecil telah meningkatkan kesadaran tentang pembatasan kelahiran.

5. Ansley Coale

Pembangunan atau industrialisasi bukan satu satunya syarat untuk menurunkan tingkat fertilitas. Beberapa provinsi di Eropa mengalami penurunan tingkat fertalitas meskipun tingkat urbanisasi rendah, tingkat mortalitas bayi tinggi, dan tingkat partisipasi dalam pasaran kerja industri rendah. Sekularisasi di provinsi-provinsi itu yang agaknya berpengaruh terhadap penurunan tingkat fertilitas. Sekularisasi dapat menyertai industrialisasi, dapat juga tidak. Pendidikan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi sikap sekularisasi tersebut. Pendidikan juga mempermudah penyebaran ide baru dan informasi. Dibandingkan dengan perubahan sosial ekonomi, persamaan kebudayaan (sama bahasa, etnik, dan cara hidup) lebih kuat pengaruhnya terhadap penurunan fertilitas.

6. Caldwell

Jumlah anak yang diinginkan tergantung pada aliran kekayaan apakah dari atas ke bawah (orang tua ke anak) atau sebaliknya.

Pada masyarakat tradisional, anak merupakan sumber penghasilan dan kekuatan. Pada masyarakat semacam itu, mempunyai anak lebih untung daripada rugi. Namun, proses modernisasi telah mengubah aliran kekayaan yang dulunya dari bawah ke atas menjadi dari atas ke bawah. Jadi, keinginan untuk mempunyai keluarga besar berubah menjadi keinginan untuk mempunyai keluarga kecil.

Atas dasar alasan ekonomi, orang sering dianjurkan untuk tidak mempunyai anak. Namun, dalam kenyataan anak tetap dilahirkan untuk berbagai alasan.

7. Kingsley Davis

Dengan teori “Perubahan demografi dan respon” Kingsley Davis berusaha menjawab pertanyaan “Bagaimana penurunan mortalitas dapat mendorong penurunan fertilitas?”. Adapun jawabannya adalah sebagai berikut: makin banyak anak yang mampu hidup sampai dewasa, makin berat beban. Oleh karena itu, cara hidup harus diubah agar beban menjadi lebih ringan. Respon tersebut antara lain bekerja lebih keras, mencari pekerjaan tambahan, atau mengirim beberapa anggota rumah tangga (anak laki-laki atau perempuan lajang) ke daerah lain untuk mendapatkan kesempatan kerja (sumber daya).

8. Easterlin

“Teori penghasilan relatif” punya dasar pemikiran bahwa tingkat kelahiran tidak selalu merupakan jawaban tingkat ekonomi, tetapi juga terhadap segala sesuatu yang membuat seseorang

terbiasa atau kenal. Easterlin mengasumsikan bahwa taraf hidup yang dialami seseorang ketika usia menjelang dewasa, merupakan dasar yang dipakai untuk menilai kesempatan-kesempatan pada usia dewasa. Jika seseorang dapat dengan mudah mencapai tingkat penghasilan yang lebih baik, maka dia cenderung kawin pada usia muda dan mempunyai anak. Sebaliknya jika dia merasa akan sulit untuk mencapai taraf hidupnya ketika kanak-kanak, maka dia akan menunda perkawinan atau kelahiran.

Pertanyaan Easterlin adalah faktor-faktor apa yang berpengaruh kondisi yang menguntungkan atau tidak menguntungkan ketika seseorang menjelang dewasa. Menurut dia jawabannya terletak pada keterkaitan antara siklus kegiatan ekonomi dengan respons atau jawaban terhadap siklus tersebut dan struktur umur. Jika dalam suatu masyarakat terdapat sedikit penduduk usia muda dan kegiatan ekonomi sedang baik maka permintaan terhadap mereka tinggi atau makin banyak dibutuhkan. Oleh karena itu, mereka mampu meminta upah tinggi. Jika demikian halnya maka adalah kondisi yang sangat tergantung pada perbandingannya dengan kondisi yang biasa mereka alami.

2.2.2 Aspek Kependudukan

Kependudukan merupakan sebuah konsep yang berkaitan dengan dimensi sosial dan budaya. Akibatnya dinamika yang terjadi menjadi lebih kompleks. Beberapa literatur kependudukan menyebutkan, paling tidak ada 3 (tiga) aspek penduduk yang perlu diperhatikan (khususnya di negara-negara sedang berkembang),

yaitu: 1) Pertumbuhan Tinggi; 2) Struktur Tidak *Favorable*; 3) ketimpangan Distribusi. (Pujoalwanto, 2014).

1. Pertumbuhan Tinggi

Ada kalangan yang berpandangan bahwa pertumbuhan penduduk dapat memberikan kontribusi pada kenaikan penghasilan riil per kapita. Hal ini berlaku di negara-negara yang sudah maju. Kondisi masyarakat di negara yang sudah maju memungkinkan dapat melakukan tabungan sebagai modal untuk investasi. Permintaan baru akan muncul jika terjadi penambahan penduduk. Hansen (1981) mengatakan bahwa bertambahnya jumlah penduduk justru akan menciptakan/ memperbesar permintaan agregatif, terutama investasi.

Keynesian (pengikut aliran Keynes) berpandangan bahwa tambahan penduduk sekedar sebagai tambahan penduduk saja, tetapi juga berdampak naiknya daya beli. Selain itu, dengan adanya kenaikan jumlah penduduk, maka akan diiringi adanya kemajuan, meningkatnya produktivitas tenaga kerja dan permintaan tenaga kerja.

Secara umum produktivitas penduduk di negara-negara sedang berkembang adalah rendah, yang berdampak pada rendahnya produksi juga. Tempat tinggal penduduk di negara berkembang sebagian besar di desa, dengan mata pencaharian di sektor pertanian, maka penghasilan yang didapatkannya hampir semuanya di konsumsi, sehingga tidak ada yang ditabung. Jikapun ada hanya

sedikit, dan tidak signifikan jika ditabung. Hal ini berdampak investasi yang rendah.

2. Struktur Tidak *Favourable*

Karakteristik penduduk di negara sedang berkembang adalah “expensive”. Kondisi ini terjadi akibat tingkat kelahiran yang tinggi dan tingkat kematian yang rendah. Hal ini mengakibatkan adanya segolongan besar penduduk usia muda lebih besar proporsinya daripada golongan penduduk usia dewasa. Dengan adanya tingkat kelahiran yang tinggi dan tingkat perkembangan penduduk yang cepat di negara-negara sedang berkembang, maka negara-negara itu akan selalu memiliki struktur penduduk yang sebagian besar adalah usia muda. Berbeda dengan negara-negara maju.

Terkait dengan struktur umur penduduk, dalam literatur kependudukan dikenal angka beban tanggungan. Konsep ini untuk mengetahui perbandingan antara banyaknya orang tidak produktif dan orang yang tidak produktif.

Di negara sedang berkembang mempunyai angka beban tanggungan yang tinggi akibat besarnya jumlah penduduk usia muda. Kondisi ini tidak menguntungkan bagi pembangunan ekonomi, karena: 1) Penduduk golongan usia muda, cenderung untuk memperkecil angka penghasilan per kapita dan mereka semua merupakan konsumen dan bukan sebagai produsen dalam perekonomian tersebut; 2) Adanya golongan penduduk usia muda yang besar jumlahnya disuatu negara berakibat pada alokasi faktor-faktor produksi ke arah investasi sosial, dan bukan ke investasi

modal. Akibatnya, di begara sedang berkembang pertumbuhan ekonomi cenderung lambat.

3. Ketimpangan Distribusi

Ketimpangan distribusi penduduk berkaitan dengan lokasi dimana penduduk tersebut tinggal. Insentif ekonomi cenderung menjadi faktor penentu penduduk bermukim. Daerah dimana memberikan daya tarik ekonomi yang tinggi, disitu penduduk berada. Kondisi ini kemudian melahirkan apa yang dinamakan dengan urbanisasi, yang artinya proses perpindahan penduduk dari desa ke kota.

Tingkat urbanisasi yang tinggi pada umumnya telah dihubungkan dengan daerah-daerah yang secara ekonomis tlah maju dan bersifat industri. Tingkat urbanisasi ini mempunyai pengaruh dan akibat-akibat yang berbeda di negara-negara yang sudah maju bila dibandingkan dengan di negara-negara yang sedang berkembang. Di negara-negara yang sudah maju hanya sebagian kecil penduduk yang bekerja di sektor pertanian. Urbanisasi biasanya terjadi karena adanya tingkat upah yang lebih menarik di sektor industri (di kota) daripada tingkat upah di desa (sektor pertanian). Untuk negara sedang berkembang, urbanisasi mengakibatkan ketidakseimbangan perkembangan ekonomi antar sektor industri. Hal itu terjadi, jika urbanisasi terus terjadi yang mengakibatkan sektor pertanian kekurangan tenaga kerja. Akhirnya sektor pertanian pun juga terkena imbasnya. Dengan demikian, ketika sektor pertanian tidak mampu lagimenyediakan barang-

barang atau jasa-jasa bagi sektor industri, akibatnya perkembangan ekonomi akan tergantung dari sektor perdagangan internasional.

2.3 Produksi

Secara umum, produksi adalah penggunaan atau pemanfaatan sumber daya yang mengubah suatu komoditi menjadi komoditi lainnya yang sama sekali berbeda baik dalam pengertian apa dan dimana atau kapan komoditi-komoditi itu dilokasikan, maupun dalam pengertian apa yang dapat dikerjakan oleh konsumen terhadap komoditi tersebut. Kegiatan produksi memiliki peranan penting di dalam kegiatan ekonomi terutama dalam pembangunan nasional untuk membantu meningkatkan pendapatan nasional dan dalam pemenuhan kebutuhan manusia. Tanpa adanya produksi barang dan jasa manusia akan sulit untuk memenuhi kebutuhan konsumsinya, sehingga menyebabkan kelangkaan persediaan konsumsi. Karena pada dasarnya kebutuhan manusia tidak terbatas sementara alat untuk memenuhi kebutuhan manusia terbatas. Kegiatan produksi penting dilakukan untuk menghasilkan keuntungan sebuah usaha dan untuk memenuhi kebutuhan manusia. Teknologi yang semakin maju membuat pengetahuan tentang teori ekonomi produksi semakin banyak diminati mulai dari produsen, mahasiswa, masyarakat dan bahkan para peneliti karena agribisnis yang semakin berkembang membuat pengetahuan dan pemahaman teori produksi lebih diminati oleh produsen (Lubis, 2018).

Pengertian produksi dalam ekonomi adalah sebagai suatu kegiatan yang secara langsung atau tidak langsung dapat

menghasilkan barang dan jasa menaikkan utility dari barang-barang ekonomi. Produksi adalah kegiatan menghasilkan sesuatu, baik berupa barang maupun jasa. Dalam pengertian sehari-hari produksi adalah mengolah input, baik berupa barang atau jasa menjadi output berupa barang atau jasa yang lebih bernilai atau lebih bermanfaat. Barang adalah sesuatu yang mempunyai wujud fisik (*tangible*), dapat dilihat, diraba dan disimpan, sedangkan jasa adalah sesuatu yang tidak berwujud (*intangible*), tidak terlihat namun dapat dirasakan dan tidak bias disimpan (Ansar, 2017).

Produksi menurut Mansoer (2002) merupakan pengolahan input atau beberapa input menjadi output. Hubungan antara kuantitas input dan output disebut teori produksi yang kadang-kadang dinyatakan sebagai fungsi produksi. Untuk memproduksi barang atau jasa, perusahaan memerlukan faktor-faktor produksi barang atau jasa, perusahaan memerlukan faktor-faktor produksi dengan kata lain untuk memproduksi output diperlukan input. Teori produksi membahas hubungan antara input dan output atau hubungan antara kuantitas produk dan faktor-faktor produksi yang digunakan untuk memproduksi (Ansar, 2017).

2.3.1 Teori Produksi

Teori produksi adalah kegiatan yang membuat barang-barang, produksi juga sangat berkaitan dengan nilai guna suatu barang. Di dalam produksi terdapat proses produksi tertentu yang harus dijalani sehingga bias menghasilkan barang yang berguna. (Sjaroni, et al., 2019).

1. Produksi jangka pendek

Produksi dalam jangka pendek berarti terdapat satu faktor produksi yang bersifat tetap, sedangkan factor produksi yang lainnya bersifat variabel (berubah-ubah) produksi dalam jangka panjang berarti semua faktor produksi yang digunakan bersifat variabel (berubah-ubah).

Dalam teori ekonomi, setiap proses produksi mempunyai landasan teknis yang disebut fungsi produksi. Fungsi produksi adalah suatu fungsi atau persamaan yang menunjukkan hubungan fisik atau teknis antara jumlah faktor-faktor produksi yang dipergunakan dengan jumlah produk yang dihasilkan per satuan waktu, tanpa memperhatikan harga-harga, baik harga faktor-faktor produksi maupun harga produk. Secara matematis fungsi produksi tersebut dapat dinyatakan:

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$$

Dimana Y = tingkat produksi (output) yang dihasilkan dan X₁, X₂, X₃,..., X_n adalah berbagai faktor produksi (input) yang digunakan. Fungsi ini masih bersifat umum, hanya biasa menjelaskan bahwa produk yang dihasilkan tergantung dari faktor-faktor produksi yang dipergunakan, tetapi belum bias memberikan penjelasan kuantitatif mengenai hubungan antara produk dan faktor-faktor produksi tersebut.

2. Produksi jangka panjang

Produksi dalam jangka panjang tidak terkait dengan jangka waktu proses produksi, tetapi lebih kepada sifat faktor produksi yang digunakan. Dalam jangka panjang semua faktor produksi yang digunakan bersifat variabel atau berubah-ubah untuk mempelajari produksi dalam jangka panjang.

- a. Isoquant atau Isproduk adalah kurva tempat kedudukan titik-titik yang menunjukkan kombinasi dua faktor produksi untuk menghasilkan tingkat produksi yang sama.
- b. Produksi optimal. Konsep efisiensi dari aspek ekonomis dinamakan konsep efisiensi ekonomis atau efisiensi harga. Dalam teori ekonomi produksi, pada umumnya menggunakan konsep ini. Dilihat dari konsep efisiensi ekonomis, pemakaian faktor produksi dikatakan efisien apabila ia dapat menghasilkan keuntungan maksimum. Untuk menentukan tingkat produksi optimum menurut konsep efisiensi ekonomis, tidak cukup hanya dengan mengetahui fungsi produksi.

2.3.2 Faktor-faktor Produksi

Hubungan di antara faktor-faktor produksi dan tingkat produksi yang diciptakannya dinamakan fungsi produksi. Faktor-faktor produksi antara lain (Sugiharsono & Wahyuni, 2019):

1. Modal

Modal atau capital mengandung banyak arti, tergantung pada penggunaannya. Dalam arti sehari-hari, modal sama artinya dengan harta kekayaan seseorang. Semua harta berupa uang, tabungan, tanah, rumah, mobil, dan lain sebagainya yang dimiliki. Modal tersebut dapat mendatangkan penghasilan bagi si pemilik modal, tergantung pada usahanya dan penggunaan modalnya. Menurut Von Bohm Bawerk, arti modal atau capital adalah segala jenis barang yang di hasilkan dan dimiliki masyarakat, disebut kekayaan masyarakat, sebagian kekayaan itu digunakan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi dan sebagian lagi digunakan untuk memproduksi barang – barang baru dan inilah yang disebut modal masyarakat atau modal sosial. Jadi, modal adalah setiap hasil atau produk atau kekayaan yang digunakan untuk memproduksi hasil selanjutnya.

2. Tenaga Kerja

Tenaga kerja adalah penduduk dalam usia kerja (berusia 15 – 64 tahun) atau jumlah seluruh penduduk dalam suatu negara yang dapat memproduksi barang dan jasa jika ada permintaan terhadap tenaga mereka, dan jika mereka mau berpartisipasi dalam aktivitas tersebut. Tenaga kerja (man power) terdiri atas dua kelompok yaitu angkatan kerja (labour force) dan bukan angkatan kerja. Angkatan kerja (labour force) adalah tenaga kerja atau penduduk dalam usia kerja yang bekerja, atau mempunyai pekerjaan namun untuk sementara tidak bekerja, dan yang mencari pekerjaan. Sedangkan,

Bukan Angkatan Kerja (unlabour force) adalah tenaga kerja atau penduduk dalam usia kerja yang tidak bekerja. Tidak mempunyai pekerjaan dan sedang tidak mencari pekerjaan, yakni orang-orang yang kegiatannya bersekolah (pelajar dan mahasiswa), mengurus rumah tangga (ibu-ibu yang bukan wanita karir, serta menerima pendapatan tapi bukan merupakan imbalan langsung atas jasa kerjanya).

3. Sumber Daya Alam

Tanah adalah faktor produksi yang paling penting mencakup semua sumber daya alam yang digunakan dalam proses produksi. Tanah merupakan faktor produksi yang memiliki kedudukan strategis dalam suatu pertanian. Tanah merupakan syarat mutlak bagi para petani untuk dapat memproduksi kebutuhan bahan pangan. Dengan memiliki lahan yang cukup berarti petani sudah mempunyai modal utama yang sangat berharga sebagai seorang petani, karena pada lahan inilah petani akan melakukan proses produksi sehingga menghasilkan bahan pangan seperti padi, jagung, kedelai, dan lainnya.

Fungsi produksi menggambarkan berapa jumlah produksi maksimum yang mampu diproduksi oleh produsen pada setiap kombinasi input/faktor produksi yang ada. Menurut Sukirno, menyatakan bahwa suatu fungsi produksi menunjukkan hubungan-hubungan antara jumlah output yang dihasilkan untuk setiap kombinasi kombinasi output tertentu. Fungsi produksi dapat dinyatakan dalam bentuk rumus sebagai berikut :

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

Dimana K merupakan jumlah stok modal, L merupakan jumlah tenaga kerja dan ini meliputi berbagai jenis tenaga kerja dan keahlian keusahawan, R merupakan kekayaan alam dan T merupakan teknologi yang digunakan. Sedangkan Q merupakan jumlah produksi yang dihasilkan dari berbagai jenis faktor-faktor produksi tersebut, yaitu secara bersama digunakan untuk memproduksi barang yang sedang dianalisis sifat produksinya.

2.4 Harga

Setiap barang yang memiliki nilai akan mampu ditukar dengan barang lain secara bebas. Dan ketika nilai yang dimiliki barang tersebut dinyatakan dengan uang, maka nilai itu disebut dengan harga. Jadi harga adalah nilai barang. Dengan demikian, secara sederhana, harga dapat didefinisikan sebagai nilai tukar suatu barang yang dinyatakan dengan uang. Harga terbentuk ketika terjadi pertemuan antara permintaan dan penawaran. Dalam hal ini, ada kesepakatan antara harga yang diminta pembeli dengan harga yang ditawarkan oleh penjual. Barang akan memiliki harga ketika barang tersebut berguna atau bermanfaat dan dibutuhkan oleh masyarakat. Selain itu barang menjadi bernilai karena jumlahnya yang terbatas (Sjaroni, et al., 2019).

2.4.1 Harga Keseimbangan Pasar

Pada prinsipnya, harga terbentuk ketika tercapainya tingkat keseimbangan antara permintaan dan penawaran. Dapat dikatakan

bahwa harga keseimbangan atau harga pasar atau equilibrium price adalah harga yang terjadi apabila jumlah barang yang diminta sama dengan jumlah barang yang ditawarkan. Ada kesepakatan antara harga yang diminta oleh pembeli dan harga yang ditransaksikan. Titik temu kedua harga ini kemudian disepakati sebagai harga keseimbangan pasar (Sjaroni, et al., 2019).

Bila ditunjukkan dalam bentuk kurva, maka harga keseimbangan merupakan perpotongan antara kurva permintaan dengan kurva penawaran. Dalam harga keseimbangan berlaku hukum permintaan dan penawaran yang berbunyi bila jumlah permintaan lebih besar dari pada jumlah penawaran, maka harga akan naik, sedangkan jika jumlah penawaran lebih besar dari jumlah permintaan, maka harga akan turun (Sjaroni, et al., 2019)..

2.4.2 Faktor- faktor yang mempengaruhi Permintaan dan Penawaran

Faktor-faktor yang memengaruhi Permintaan (Sjaroni, et al., 2019), yaitu:

1. Harga barang itu sendiri.

Apabila harga suatu barang semakin murah, maka jumlah permintaan terhadap barang tersebut akan bertambah. Hal ini berlaku juga sebaliknya. Jika harga suatu barang semakin mahal, maka jumlah permintaan terhadap barang tersebut akan berkurang.

2. Harga barang-barang lain yang bersifat substitutif.

Untuk harga barang lain yang terkait, dibedakan berdasarkan barang substitusi dan barang komplementer.

a. Barang Substitusi

Apabila harga barang substitusinya (pengganti) turun, maka permintaan akan barang tersebut akan berkurang. Tentunya karena harga barang substitusinya terasa lebih murah dibandingkan harga barang tersebut. Namun, apabila harga barang substitusinya naik, maka permintaan barang tersebut akan meningkat. Berarti hubungan antara harga barang substitusi dan jumlah permintaan barangnya berbanding lurus atau positif.

b. Barang Komplementer

Apabila harga barang komplementernya turun, maka permintaan akan barang tersebut akan naik. Sebaliknya, jika harga barang komplementernya naik, maka permintaan akan barang tersebut akan turun. Berarti hubungan antara harga barang komplementer dan jumlah permintaan barangnya berbanding terbalik atau negatif.

3. Pendapatan rumah tangga atau pendapatan masyarakat.

Tingkat pendapatan konsumen akan menunjukkan daya beli konsumen. Semakin tinggi tingkat pendapatan, maka semakin meningkat permintaan terhadap barang tersebut. Contohnya, Caca mendatangi bazar baju murah di suatu pasar malam. Pada bazar tersebut, Caca memutuskan hanya membeli satu baju seharga

Rp80.000, karena Caca hanya memiliki penghasilan Rp500.000/bulan. Berbeda dengan Ahmad yang memutuskan membeli dua baju pada bazar tersebut karena penghasilannya adalah Rp1.000.000/bulan.

4. Selera dan perilaku seseorang atau masyarakat.

Selera atau kebiasaan juga akan memengaruhi permintaan suatu barang. Jika selera masyarakat terhadap suatu barang meningkat, permintaan terhadap barang itu pun akan meningkat. Contohnya, celana cutbray sedang menjadi tren saat ini, akibatnya jumlah permintaan model celana cutbray cenderung meningkat.

5. Jumlah penduduk.

Semakin besar jumlah penduduk suatu daerah atau negara, maka semakin tinggi permintaan suatu barang untuk harga tertentu.

Faktor-faktor yang memengaruhi Penawaran (Sjaroni, et al., 2019), yaitu :

1. Harga barang itu sendiri.

Produsen atau perusahaan akan menawarkan lebih banyak barang jika harga barang tersebut naik. Begitupun sebaliknya. Jika harga barang turun, maka jumlah penawaran barang tersebut akan sedikit.

2. Harga barang-barang lain.

Untuk memahami poin ini, kita gunakan contoh kasus, ya. Misalnya, seorang petani memiliki lahan yang dapat ditanami jagung atau kacang-kacangan. Nah, ketika harga jagung naik, maka

petani akan mengurangi penanaman kacang dan menggantinya dengan jagung karena lebih menguntungkan.

3. Biaya produksi.

Produsen membutuhkan berbagai faktor produksi untuk dapat menghasilkan barang dan jasa. Oleh karena itu, jika biaya produksi mengalami kenaikan, maka harga barang akan cenderung naik. Akibatnya, produsen cenderung mengurangi jumlah produksinya, sehingga jumlah penawarannya pun akan berkurang. Hal ini juga berlaku sebaliknya.

4. Pajak.

Asumsinya, pajak akan menjadi beban penjual (penambah harga yang ditawarkan) dan mengurangi laba. Maka semakin besar pajak, jumlah barang yang ditawarkan akan menurun, begitu pula sebaliknya.

5. Tingkat teknologi yang digunakan.

Perusahaan yang menggunakan teknologi maju dapat meningkatkan hasil produksinya dengan cepat. Di samping itu, penggunaan teknologi yang maju juga dapat menyebabkan biaya produksi semakin murah. Hasil produksi yang meningkat dan biaya produksi yang semakin murah, akan menyebabkan jumlah barang yang ditawarkan semakin banyak pada tingkat harga tertentu.

2.5 Penelitian Terkait

Tabel 2.1 Penelitian Terkait

No	Penelitian dan Judul	Metode Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Sartikasari & Purnomo (2023) “Analisis Faktor yang mempengaruhi Ketahanan Pangan Beras di Kabupaten Bojonegoro tahun 2017-2021	Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif	Variabel Dependen: Ketahanan Pangan Variabel Independen: Jumlah Penduduk, Produksi Padi	Variabel Independen: Harga Beras
2	Rikastya (2022) “Peramalan Luas Panen dan Produksi Tanaman Pangan sebagai Determinan Ketahanan Pangan di Indonesia menggunakan Metode ARIMA”	Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif berupa grafik, serta analisis inferensial menggunakan metode ARIMA	Variabel Dependen: Ketahanan Pangan Variabel Independen: Produksi Padi	Variabel Independen: Jumlah Penduduk, Harga Beras
3	Wehantouw, dkk (2021) “Analisis Faktor-faktor yang	Penelitian ini menggunakan metode Kuantitatif	Variabel Dependen: Ketahanan Pangan	Variabel Independen: Jumlah Penduduk dan Harga

	Mempengaruhi Tingkat Ketahanan Pangan di Provinsi Sulawesi Utara”		Variabel Independen: Produksi Beras	Beras
4	Yudha & Mu'izz (2020) “Optimalisasi Potensi lahan Pertadhnian untuk Ketahanan Pangan di Kecamatan Panceng, Gresik, Jawa Timur”	Penelitian ini menggunakan metode Kualitatif	Variabel Dependen: Ketahanan Pangan	Variabel Independen: Jumlah Penduduk, Produksi Beras dan Harga Beras
5	Aristanto (2020) “Analisis Kemampuan dan Kemandirian Keuangan Daerah Sebagai Daya Dukung Pelaksanaan Program Sumber Daya Air dan Ketahanan Pangan”	Penelitian ini menggunakan penelitian Kuantitatif	Variabel Dependen: Ketahanan Pangan	Variabel Independen: Jumlah Penduduk, Produksi Beras dan Harga Beras

6	Nanda, dkk (2019) “Analisis Ketahanan Pangan Rumah Tangga di Kabupaten Lampung Tengah”	Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif, untuk mengukur ketahanan pangan tingkat rumah tangga menggunakan metode Jonsson dan Toole	Variabel Dependen: Ketahanan Pangan Variabel Independen: Harga aneka padi, dan harga konsumsi lainnya	Variabel Independen: Jumlah Penduduk dan Produksi Beras
7	Nurpita, dkk (2018) “Dampak Alih Fungsi Lahan terhadap Ketahanan Pangan Rumah Tangga Tani di Kecamatan Temon Kabupaten Kulon Progo	Penelitian ini menggunakan data primer	Variabel Dependen: Ketahanan Pangan	Variabel Independen: Jumlah Penduduk, Produksi Beras dan Harga Beras
8	Murdiyanto (2018) “Analisis Faktor-faktor yang mempengaruhi Ketahanan Pangan Beras	Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif	Variabel Dependen: Ketahanan Pangan Variabel Independen: Jumlah	Variabel Independen: Produksi Beras dan Harga Beras

	di Kabupaten Rembang”		Penduduk	
9	Wardani (2018) “Determinan Ketahanan Pangan dan Gizi Rumah Tangga Petani Indonesia di Kawasan Pedesaan”	Penelitian ini menggunakan pendekatan statistik inferensial melalui metode regresi logit	Variabel Dependen: Ketahanan Pangan	Variabel Independen: Jumlah Penduduk, Produksi Beras dan Harga
10	Damayanti & Khoirudin (2016) “Analisis Faktor-faktor yang mempengaruhi Ketahanan pangan Rumah Tangga Petani (Studi Kasus: Desa Timbulharjo, Sewon, Bantul)	Penelitian ini menggunakan teknik analisis kuantitatif.	Variabel Dependen: Ketahanan Pangan	Variabel Independen: Jumlah Penduduk, Produksi Beras dan Harga Beras

2.6 Kerangka Berpikir

2.6.1 Hubungan Jumlah Penduduk terhadap Ketahanan Pangan

Jumlah penduduk dalam penelitian ini merupakan banyaknya jumlah jiwa atau orang. Teori Malthus mengingatkan bahwa secara alamiah generasi yang akan datang akan memiliki permasalahan yang lebih kompleks berkaitan dengan ketersediaan

pangan, dibanding dengan generasi sebelumnya. Selain itu, kemampuan tumbuh penduduk akan terhambat jika kekurangan bahan pangan. Dalam penelitian Sartikasari & Purnomo (2023) bahwa Jumlah Penduduk berpengaruh dan signifikan terhadap ketahanan pangan.

2.6.2 Hubungan Produksi Beras terhadap Ketahanan Pangan

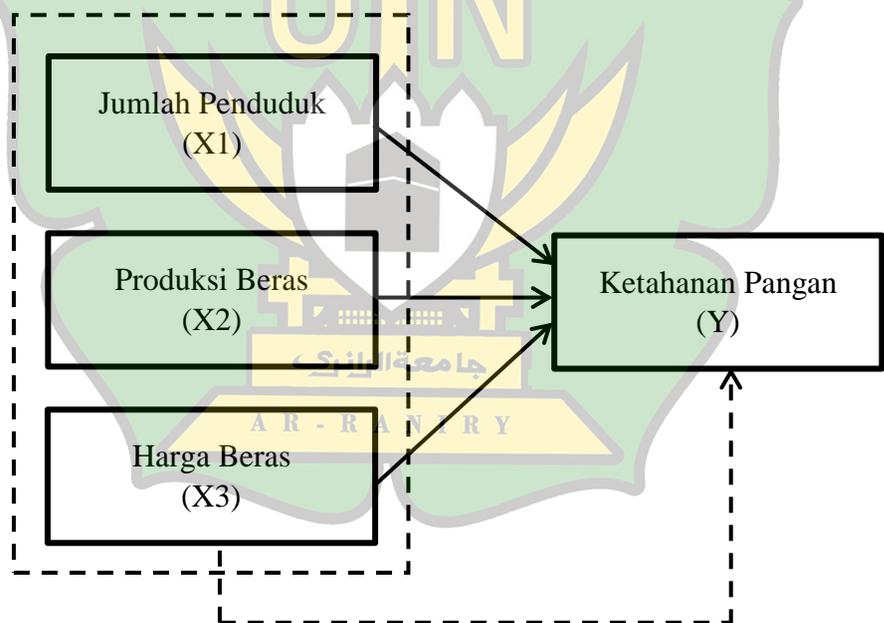
Di Indonesia, ketersediaan beras atau padi menjadi salah satu tolak ukur ketahanan pangan di suatu wilayah pada kurun waktu tertentu, ketahanan pangan lebih diarahkan pada kebutuhan dasar yang terjangkau oleh masyarakat, dalam hal ini diantaranya adalah beras sebagai kebutuhan pokok masyarakat. Beras mempunyai peran strategis dalam memantapkan ketahanan pangan, ketahanan ekonomi, dan keamanan serta stabilitas politik nasional. Oleh sebab itu pasokan dan harga yang stabil, tersedia sepanjang waktu, terdistribusi secara merata dan dengan harga terjangkau merupakan kondisi ideal yang diharapkan dari komoditi ini. Menurut Wehantouw *et. al* (2021) produksi beras berpengaruh positif signifikan terhadap Indeks Ketahanan Pangan.

2.6.3 Hubungan Harga Beras terhadap Ketahanan Pangan

Menurut Jiuhardi (2023) Harga komoditas beras merupakan harga yang pergerakannya terus dipantau dan diintervensi oleh pemerintah. Hal ini dilakukan karena harga beras memberi kontribusi pada ketahanan pangan, kemiskinan, stabilitas makro ekonomi dan pertumbuhan ekonomi negara. Pada prinsipnya, harga

terbentuk ketika tercapainya tingkat keseimbangan antara permintaan dan penawaran. Dapat dikatakan bahwa harga keseimbangan atau harga pasar atau equilibrium price adalah harga yang terjadi apabila jumlah barang yang diminta sama dengan jumlah barang yang ditawarkan. Ada kesepakatan antara harga yang diminta oleh pembeli dan harga yang ditransaksikan. Titik temu kedua harga ini kemudian disepakati sebagai harga keseimbangan pasar (Sjaroni, et al., 2019). Menurut Saputro dan Fidayani (2020) harga beras mempengaruhi ketahanan pangan.

Gambar 2.2 Kerangka Berpikir



2.7 Hipotesis

Berdasarkan latar belakang penelitian, landasan teori dan kerangka berpikir yang telah dibahas sebelumnya. Penelitian ini memuat hipotesis sebagai berikut:

- H₀₁ : Jumlah Penduduk secara parsial tidak berpengaruh terhadap Ketahanan Pangan di Indonesia
- H_{a1} : Jumlah Penduduk secara parsial berpengaruh terhadap Ketahanan Pangan di Indonesia
- H₀₂ : Produksi Beras secara parsial tidak berpengaruh terhadap Ketahanan Pangan di Indonesia
- H_{a2} : Produksi Beras parsial berpengaruh terhadap Ketahanan Pangan di Indonesia
- H₀₃ : Harga Beras parsial tidak berpengaruh terhadap Ketahanan Pangan di Indonesia
- H_{a3} : Harga Beras parsial berpengaruh terhadap Ketahanan Pangan di Indonesia
- H₀₄ : Jumlah Penduduk, Produksi Beras, Harga Beras secara silmultan tidak berpengaruh terhadap Ketahanan Pangan di Indonesia
- H_{a4} : Jumlah Penduduk, Produksi Beras, Harga Beras secara silmultan berpengaruh terhadap Ketahanan Pangan di Indonesia

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian bersifat kuantitatif. Berdasarkan rumusan masalah penelitian ini tergolong dalam penelitian asosiatif. Penelitian asisosiatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih (Sujarweni, 2021).

3.2 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder yaitu data yang didapat dari catatan, buku, dan majalah berupa laporan keuangan publikasi perusahaan, laporan pemerintah, artikel, buku-buku sebagai teori, majalah, dan lain sebagainya (Sujarweni, 2021).

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk data panel, yaitu data tahunan dari Indeks Ketahanan Pangan 34 Provinsi yang diperoleh dari Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian, untuk data tahunan dari Jumlah Penduduk dan Produksi Beras 34 Provinsi yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan data Harga Beras diperoleh dari Bank Indonesia Pusat Informasi Harga Pangan Strategis Nasional selama periode 2019-2021.

3.3 Variabel Penelitian

3.3.1 Variabel Terikat (Dependen)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau akibat, karena adanya variabel oleh variabel bebas (Sujarweni, 2021). Adapun variabel terikat dalam penelitian ini adalah Ketahanan Pangan.

3.3.2 Variabel Bebas (Independen)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (Sujarweni, 2021). Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah Jumlah Penduduk, Produksi Beras dan Harga Beras.

3.3.3 Definisi Operasional Variabel

Berdasarkan klasifikasi variabel di atas, maka selanjutnya diuraikan definisi operasional variabel sebagai berikut:

1. Ketahanan Pangan

Ketahanan pangan adalah kondisi terpenuhinya pangan bagi negara sampai dengan perseorangan, yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat, untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan. Dalam penelitian ini data yang digunakan yaitu data Indeks Ketahanan Pangan yang diperoleh dari

Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian RI dari tahun 2019-2021 yang disajikan dalam bentuk persen.

2. Penduduk adalah semua orang yang berdomisili di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia selama 1 tahun atau lebih atau mereka yang berdomisili kurang dari 1 tahun tetapi bertujuan untuk menetap (BPS, 2020). Data Jumlah Penduduk yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) dari tahun 2019-2021 yang disajikan dalam bentuk ribu jiwa.
3. Produksi Beras adalah kegiatan atau proses menghasilkan, menyiapkan, mengolah, membuat, mengawetkan, mengemas, mengemas kembali, dan/atau mengubah bentuk Beras, tidak termasuk proses produksi budidaya. Data Produksi Beras yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) dari tahun 2019-2021 yang disajikan dalam bentuk ton.
4. Harga Beras adalah nilai keseluruhan dari produk termasuk nilai dari semua bahan mentah dan jasa yang dipakai untuk membuat suatu penawaran. Data Harga Beras diperoleh dari Bank Indonesia Pusat Informasi Harga Pangan Strategis Nasional selama periode 2019-2021 yang disajikan dalam bentuk rupiah.

3.4 Metode dan Teknik Analisis Data

3.4.1 Metode Data Panel

1. Metode Analisis Data Panel

Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah metode regresi data panel, yaitu gabungan data *time series* dan *data cross section* (Ajijja, dkk., 2019).

2. Model Data Panel

Penelitian ini menggunakan model regresi data panel yaitu penggabungan antara model regresi data *time series* dan *cross section*. Berikut adalah bentuk estimasi data panel, yaitu:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + e_{it} \quad (3.1)$$

Keterangan:

Y = Variabel Terikat (*Dependen*)

$X_{1it, 2it, 3it}$ = Variabel Bebas (*Independen*) provinsi i tahun t

β_0 = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = Koefisien regresi pada masing-masing variabel bebas (*independen*)

e_i = *error term*

Model regresi data panel pada penelitian ini digunakan untuk menguji ketiga variabel bebas (*independen*) yaitu Jumlah Penduduk, Produksi Beras, dan Harga Beras, maka model regresi data panel adalah sebagai berikut:

$$KP_{it} = \beta_0 + \beta_1 JP_{it} + \beta_2 PB_{it} + \beta_3 HB_{it} + e_{it} \quad (3.2)$$

Keterangan:

KP_{it}	= Ketahanan Pangan Antar Provinsi (Variabel <i>Dependen</i>)
JP_{it}	= Jumlah Penduduk di Indonesia i tahun t
PB_{it}	= Produksi Beras di Indonesia i tahun t
HB_{it}	= Harga Beras di Indonesia i tahun t
i	= <i>Cross Section</i> (Provinsi)
t	= <i>Time Series</i> (tahun)
β_0	= Konstanta
$\beta_1, \beta_2, \beta_3$	= Koefisien pada masing-masing variabel bebas (<i>Independen</i>)
e	= <i>error term</i>

3.4.2 Teknik Analisis Data Panel

Terdapat tiga pendekatan yang digunakan dalam mengestimasi parameter model regresi data panel, yaitu pendekatan *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effects Model* (FEM) dan *Random Effects Model* (REM). (Ajija, Sari, Setianto, & Primanti, 2019).

a. *Common Effects Model* (CEM)

Common Effects Model adalah model regresi data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa setiap koefisien sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini bisa menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) atau teknik kuadrat terkecil

untuk mengestimasi model data panel. Persamaan *Common Effects Model* dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$KP_{it} = \beta_0 + \beta_1 JP_{it} + \beta_2 PB_{it} + \beta_3 HB_{it} + e_{it} \quad (3.3)$$

Keterangan:

KP_{it} = Ketahanan Pangan Antar Provinsi
(Variabel *Dependen*)

JP_{it} = Jumlah Penduduk di Indonesia i tahun t

PB_{it} = Produksi Beras di Indonesia i tahun t

HB_{it} = Harga Beras di Indonesia i tahun t

i = *Cross Section* (Provinsi)

t = *Time Series* (tahun)

β_0 = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = Koefisien pada masing-masing variabel bebas (*Independen*)

e = *error term*

b. *Fixed Effects Model* (FEM)

Fixed Effects Model adalah model yang mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan konstantanya. Untuk mengestimasi data panel model ini menggunakan teknik variable dummy untuk menangkap perbedaan konstanta antar koefisien, perbedaan konstanta bisa terjadi karena perbedaan budaya kerja, manajerial, dan insentif. Namun demikian sloponya sama antar perusahaan. Model estimasi ini sering juga disebut dengan teknik *Least Squares Dummy Variable* (LSDV).

Persamaan *Fixed Effects Model* dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$KP_{it} = \beta_0 + \beta_1 JP_{it} + \beta_2 PB_{it} + \beta_3 HB_{it} + e_{it} \quad (3.4)$$

Keterangan:

KP_{it} = Ketahanan Pangan Antar Provinsi
(Variabel *Dependen*)

JP_{it} = Jumlah Penduduk di Indonesia i tahun t

PB_{it} = Produksi Beras di Indonesia i tahun t

HB_{it} = Harga Beras di Indonesia i tahun t

i = *Cross Section* (Provinsi)

t = *Time Series* (tahun)

β_0 = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = Koefisien pada masing-masing variabel bebas (*Independen*)

e = *error term*

c. *Random Effect Model* (REM)

Random Effect Model (REM) adalah model regresi yang mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model ini perbedaan konstanta diakomodasi oleh error terms masing-masing koefisien. Keuntungan menggunakan model ini yakni menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga disebut dengan *Error Component Model* (ECM) atau teknik *Generalized Least*

Square (GLS). Persamaan *Random Effect Model* (REM) dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$KP_{it} = \beta_0 + \beta_1 JP_{it} + \beta_2 PB_{it} + \beta_3 HB_{it} + e_{it} \quad (3.5)$$

Keterangan:

KP_{it} = Ketahanan Pangan Antar Provinsi
(Variabel *Dependen*)

JP_{it} = Jumlah Penduduk di Indonesia i tahun t

PB_{it} = Produksi Beras di Indonesia i tahun t

HB_{it} = Harga Beras di Indonesia i tahun t

i = *Cross Section* (Provinsi)

t = *Time Series* (tahun)

β_0 = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = Koefisien pada masing-masing variabel bebas (*Independen*)

e = *error term*

3.4.3 Pemilihan Model Data Panel (Uji Spesifikasi Model)

Beberapa tahap pengujian dilakukan untuk menentukan model terbaik regresi data panel antara CEM, FEM dan REM. Pengujian tersebut terdiri dari tiga tahapan yaitu Uji Lagrange Multiplier (Uji LM), Uji Chow, dan Uji Hausman. Berikut ini adalah penjelasan dari masing-masing uji spesifikasi model:

a. Uji Lagrange Multiplier (Uji LM)

Uji LM dilakukan untuk memilih model terbaik antara *Common Effect Model* (CEM) dan *Random Effect Model* (REM). Adapun hipotesis dalam pengujian ini yaitu:

H_0 : *Common Effect Model*

H_a : *Random Effect Model*

Jika nilai probabilitas Bruesch-Pagan lebih besar dari $\alpha = 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga model yang paling tepat untuk digunakan adalah *Common Effect Model* (CEM). Sebaliknya, jika nilai probabilitasnya lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Random Effect Model*.

b. Uji Chow

Uji Chow digunakan untuk membantu memilih model terbaik antara *Common Effect Model* atau *Fixed Effect Model*. Adapun hipotesis dalam pengujian ini adalah sebagai berikut:

H_0 : *Common Effect Model*

H_a : *Fixed Effect Model*

Jika nilai probabilitas *Redudant Fixed Effect* lebih besar dari $\alpha = 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Common Effect Model* (CEM). Sebaliknya jika nilai probabilitas lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga model yang paling baik digunakan adalah model *Fixed Effect Model* (FEM). Namun untuk lebih meyakinkan apakah *Fixed Effect Model* (FEM) merupakan model terbaik, maka diperlukan yang namanya Uji Hausman.

c. Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk menentukan model terbaik antara *Fixed Effect Model* (FEM) atau *Random Effect Model* (REM). Adapun hipotesis dalam pengujian ini sebagai berikut:

H_0 : *Random Effect Model* (REM)

H_a : *Fixed Effect Model* (FEM)

Jika nilai dari probabilitas *Correclated Random Effect* lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga model yang paling baik digunakan adalah model *Fixed Effect Model* (FEM). Sebaliknya jika nilai probabilitas lebih besar dari $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, sehigga model yang paling baik digunakan adalah *Random Effect Model* (REM).

3.5 Pengujian Hipotesis

3.5.1 Uji Parsial (uji t)

Menurut Sujarweni (2021) uji t menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen. Adapun kriteria yang digunakan sebagai berikut:

1. Jika $p < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti variabel independen secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

2. Jika $p > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang berarti variabel independen secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

3.5.2 Uji Simultan (uji f)

Menurut Sujarweni (2021) uji f digunakan untuk membuktikan ada pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan atau bersama-sama. Adapun kriteria yang digunakan sebagai berikut:

1. Jika $p < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
2. Jika $p > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang berarti variabel independen secara simultan tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

3.5.3 Koefisien Determinasi (R^2)

Menurut Sujarweni (2021) koefisien determinasi untuk menghitung besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Nilai R^2 menunjukkan seberapa besar proporsi dari total variasi variabel tidak bebas yang padat dijelaskan oleh variabel penjelasnya. Semakin tinggi nilai R^2 maka semakin besar proporsi dari total variasi variabel yang dapat dijelaskan oleh variabel indenpenden.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Indonesia merupakan negara yang memiliki luas wilayah mencapai 1.892.410,09 km², serta memiliki pulau sebanyak 17.001 jumlah pulau. Secara astronomis, Indonesia terletak antara 6⁰ 04' 30" Lintang Utara dan 11⁰ 00' 36" Lintang Selatan dan antara 94⁰ 58' 21" sampai dengan 141⁰ 01' 10" Bujur Timur dan dilalui oleh garis ekuator atau garis khatulistiwa yang terletak pada garis lintang 0⁰. Sejak tahun 2022, Indonesia terdiri dari 37 provinsi. Terdapat tambahan 3 provinsi baru dari sebelumnya 34 provinsi, diantaranya Provinsi Papua Selatan (berdasarkan Undang-Undang No 14 Tahun 2022 tanggal 25 Juli 2022), Provinsi Papua Tengah (berdasarkan Undang-Undang No 15 Tahun 2022 tanggal 25 Juli 2022), dan Provinsi Papua Pegunungan (berdasarkan Undang-Undang No 16 Tahun 2022 tanggal 25 Juli 2022) (BPS, 2022).

Ada 3 zona yang berbeda di Indonesia: Waktu Indonesia Barat, Waktu Indonesia Timur dan Waktu Indonesia Tengah. Indonesia juga beriklim tropis dengan dua musim, yaitu musim hujan dan musim kemarau. Flora dan fauna Indonesia memiliki ciri 38 khas tersendiri. Indonesia memiliki sumber daya yang besar (Sudarmi, 2017: 1).

Gambar 4.1 Peta Indonesia



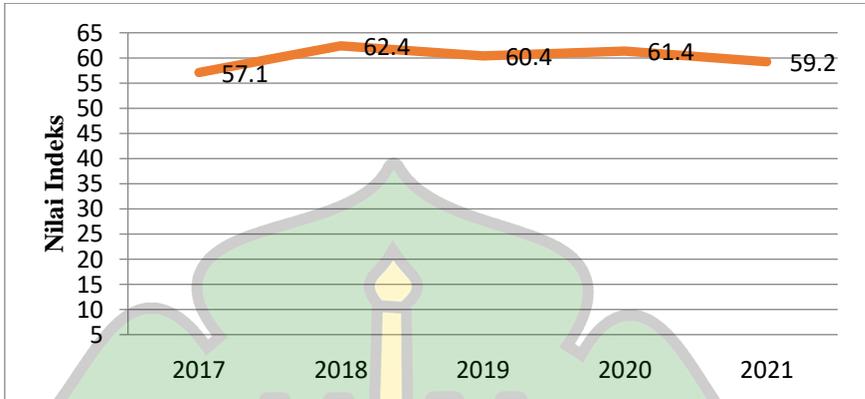
Sumber: Peta-HD (2022)

4.2 Deskriptif Variabel Penelitian

4.2.1 Ketahanan Pangan

Berdasarkan Undang-Undang No 18 tahun 2012 pasal 1, ketahanan pangan adalah kondisi terpenuhinya pangan bagi negara sampai dengan perseorangan, yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau; serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat, untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan.

Gambar 4.2 Perkembangan Indeks Ketahanan Pangan Global (GFSI) Indonesia Tahun 2017-2021



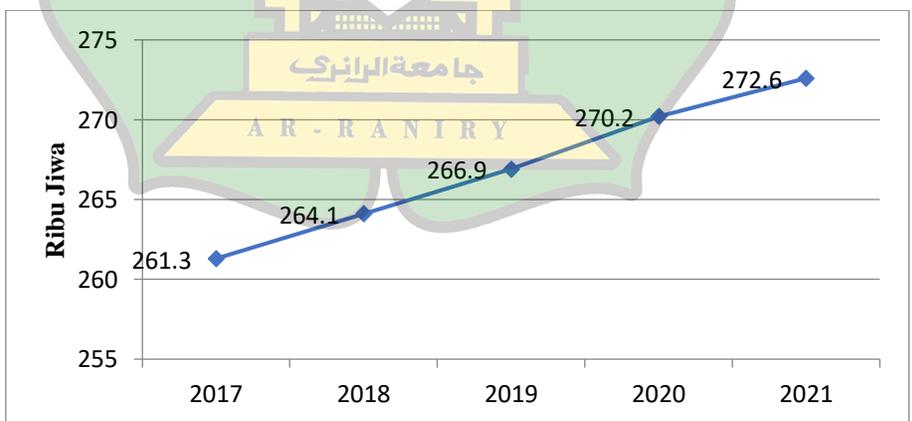
Sumber: Economics Impact (2023)

Berdasarkan gambar 4.2 di atas perkembangan indeks ketahanan pangan di Indonesia mengalami siklus yang fluktuatif. Pada tahun 2018 Indeks Ketahanan Pangan meningkat disebabkan oleh kebijakan yang telah dilakukan Pemerintah dalam bentuk program-program terobosan Pembangunan Pertanian, seperti kebijakan mempermudah proses ekspor, membangun kawasan pertanian berbasis keunggulan komparatif dan budaya, serta efisiensi biaya produksi dan daya saing melalui modernisasi Pertanian. Pada tahun 2021 Indeksnya turun menjadi 59,2, hal ini disebabkan oleh krisis iklim yang berdampak pada kurangnya produktivitas pertanian, termasuk pengurangan produksi pertanian serta kualitas nutrisi didalamnya.

4.2.2 Jumlah Penduduk

Penduduk adalah semua orang yang berdomisili di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia selama 1 tahun atau lebih atau mereka yang berdomisili kurang dari 1 tahun tetapi bertujuan untuk menetap (BPS, 2020). Jumlah penduduk dalam pembangunan ekonomi suatu daerah merupakan permasalahan mendasar, karena pertumbuhan penduduk yang tidak terkendali dapat mengakibatkan tidak tercapainya tujuan pembangunan ekonomi yaitu kesejahteraan rakyat serta menekan angka kemiskinan. Jumlah penduduk yang besar dari tahun ketahun akan membuat tingkat kemiskinan semakin meningkat. Selain itu pertumbuhan penduduk yang sangat pesat akan menimbulkan masalah-masalah baru baik dari segi sosial maupun ekonomi (Sukirno, 2012).

Gambar 4.3 Perkembangan Jumlah Penduduk di Indonesia Tahun 2017-2021



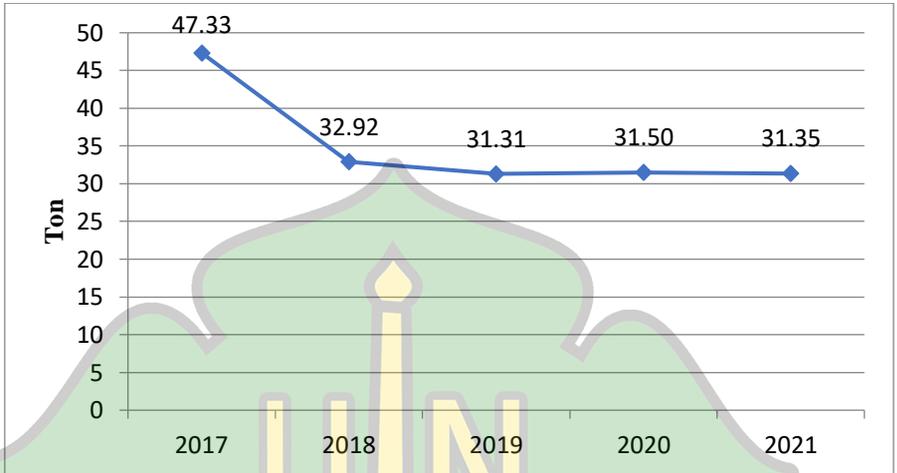
Sumber: Badan Pusat Statistik (2023)

Berdasarkan gambar 4.3 di atas perkembangan jumlah penduduk di Indonesia mengalami peningkatan setiap tahunnya. Pada tahun 2020, Indonesia dilanda Covid-19 sehingga mengalami angka kematian yang cukup tinggi dan terus meningkat pada saat itu, tetapi hal itu juga diikuti oleh pertumbuhan penduduk dikarenakan banyaknya angka kelahiran. Pertumbuhan penduduk tidak hanya disebabkan oleh angka kelahiran, melainkan juga tingkat kematian dan perpindahan penduduk.

4.2.3 Produksi Beras

Produksi adalah hasil akhir dari proses atau aktivitas ekonomi dengan memanfaatkan beberapa masukan atau input. Menurut Sukirno (2002) produksi diartikan sebagai aktivitas dalam menghasilkan output dengan menggunakan teknik produksi tertentu untuk mengolah atau memproses input sedemikian rupa. Di Indonesia, ketersediaan beras atau padi menjadi salah satu tolak ukur ketahanan pangan di suatu wilayah pada kurun waktu tertentu, ketahanan pangan lebih diarahkan pada kebutuhan dasar yang terjangkau oleh masyarakat, dalam hal ini diantaranya adalah beras sebagai kebutuhan pokok masyarakat. Beras mempunyai peran strategis dalam memantapkan ketahanan pangan, ketahanan ekonomi, dan keamanan serta stabilitas politik nasional.

Gambar 4.4 Perkembangan Produksi Beras di Indonesia Tahun 2017-2021



Sumber: Badan Pusat Statistik (2023)

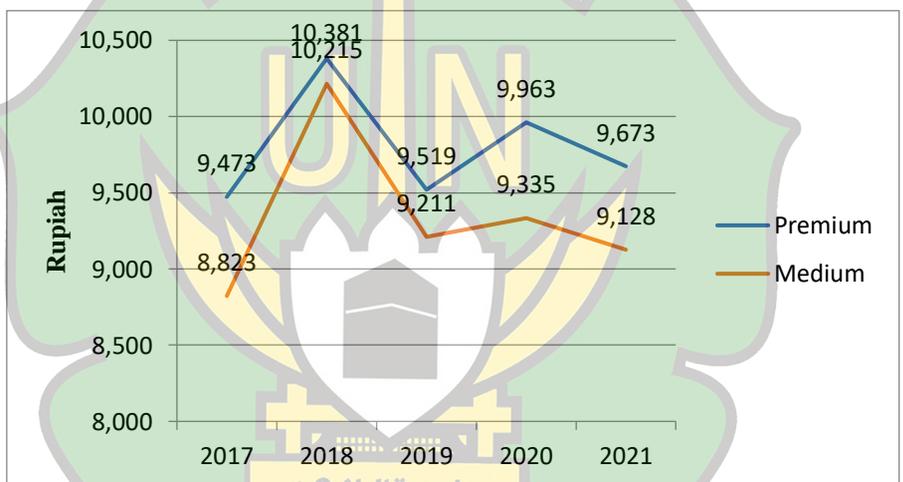
Berdasarkan gambar 4.4 di atas produksi beras mengalami siklus fluktuatif. Pada tahun 2018 produksi beras menurun sebesar 14,41 juta ton hal ini disebabkan oleh adanya perubahan iklim, hama dan penyakit tanaman padi. Ada beberapa faktor lain yang dapat mempengaruhi produksi padi menurun, seperti masalah kesuburan tanah, pemakaian pupuk, bibit, cara bercocok tanam, dan sebagainya (Ishaq, *et.,al*, 2016).

4.2.4 Harga Beras

Beras merupakan bahan pangan utama bagi masyarakat dan beras berperan sebagai komoditas ekonomi. Ketika terjadi peningkatan pendapatan masyarakat, maka permintaan terhadap beras dan kualitas beras yang diminta akan meningkat. Posisi harga beras sebagai bahan utama sangat menentukan jumlah permintaan

produksi terhadap beras. Beras sebagai bahan pangan yang utama memiliki permintaan elastisitas yang tidak elastis karena jika harga beras naik, maka para pembeli enggan untuk mencari bahan pengganti dan oleh karena itu harus tetap membeli beras tersebut sehingga permintaannya tidak akan banyak berubah (Widiarsih, 2012).

Gambar 4.5 Perkembangan Harga Beras di Indonesia Tahun 2017-2021



Sumber: Badan Pusat Statistik (2023).

Berdasarkan gambar 4.5 di atas pada tahun 2018 harga beras medium mencapai Rp 10.215/kg dan harga beras premium mencapai Rp 10.381, kemudian pada tahun berikutnya terjadinya siklus fluktuatif. Kenaikan harga beras biasanya karena pasokan dari daerah sangat kurang dan juga disebabkan oleh produksi petani yang minim atau sedang tidak musim panen. Biaya produksi yang

dikeluarkan petani terus meningkat juga menyebabkan harga beras juga ikut meningkat (Gapari, 2021).

4.3 Analisis Hasil Penelitian

4.3.2 Uji Chow

Uji Chow digunakan untuk membantu memilih model terbaik antara *Common Effect Model* atau *Fixed Effect Model*.

$$H_0 = \text{Common Effect Model}$$

$$H_a = \text{Fixed Effect Model}$$

Tabel 4.1 Uji Chow

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: Untitled
Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	16.083646	(33,65)	0.0000
Cross-section Chi-square	225.976017	33	0.0000

Sumber: Hasil Pengolahan Data dengan E-Views 12 (2023)

Tabel 4.1 di atas menunjukkan hasil dari Uji Chow dimana nilai probabilitas *Cross-section F* sebesar 0,0000 atau lebih kecil dari tingkat signifikansi yang digunakan $\alpha = 5\%$ atau 0,05 sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya *Fixed Effect Model* (FEM) lebih baik digunakan dibandingkan *Common Effect Model* (CEM).

4.3.3 Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk menentukan model terbaik antara *Fixed Effect Model* (FEM) atau *Random Effect Model* (REM).

H_0 : *Random Effect Model* (REM)

H_a : *Fixed Effect Model* (FEM)

Tabel 4.2 Uji Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: Untitled

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	19.479323	3	0.0002

Sumber: Hasil Pengolahan Data dengan E-Views 12 (2023)

Tabel 4.2 di atas menunjukkan hasil dari Uji Hausman dimana nilai probabilitas *Cross-section* random sebesar 0,0002 atau lebih kecil dari tingkat signifikansi yang digunakan $\alpha = 5\%$ atau 0,05 sehingga H_0 ditolak H_a diterima, yang artinya *Fixed Effect Model* (FEM) lebih baik digunakan dibandingkan *Random Effect Model* (REM).

Berdasarkan dari hasil estimasi model data panel di atas, maka model yang terbaik untuk digunakan pada penelitian ini adalah *Fixed Effect Model* (FEM).

4.4 Model Regresi Data Panel *Fixed Effect Model* (FEM)

Model regresi data panel *Fixed Effect Model* (FEM) pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$KP_{it} = \beta_0 + \beta_1 JP_{it} + \beta_2 PB_{it} + \beta_3 HB_{it} + e_{it}$$

$$KP_{it} = -786,049 + 62,036JP_{it} + 2,112PB_{it} + 33,030HB_{it} + e_{it}$$

Keterangan:

- KP_{it} = Ketahanan Pangan Antar Provinsi (Variabel *Dependen*)
 JP_{it} = Jumlah Penduduk di Indonesia i tahun t
 PB_{it} = Produksi Beras di Indonesia i tahun t
 HB_{it} = Harga Beras di Indonesia i tahun t
 I = *Cross Section* (Provinsi)
 T = *Time Series* (tahun)
 β_0 = Konstanta
 $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = Koefisien pada masing-masing variabel bebas (*Independen*)
 e = *error term*

Tabel 4.3 Hasil Estimasi Data Panel *Fixed Effect Model* (FEM)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-786.0494	352.3447	-2.230910	0.0291
LOG_JP	62.03662	13.88382	4.468269	0.0000
LOG_PB	2.112188	5.083386	0.415508	0.6791
LOG_HB	33.03091	33.11329	0.997512	0.3222

Sumber: Hasil Pengolahan Data dengan E-Views 12 (2023)

Tabel 4.3 di atas menunjukkan hasil estimasi data panel dengan model *Fixed Effect Model* (FEM) dapat disimpulkan sebagai berikut. Apabila selama periode 2019-2021 jumlah penduduk, produksi beras, dan harga beras diasumsikan tetap, maka ketahanan pangan di Indonesia selama periode penelitian tersebut menurun sebesar -786,049.

Nilai koefisien dari variabel Jumlah Penduduk sebesar 62,036 artinya jika setiap kenaikan jumlah penduduk sebesar satu persen, maka akan meningkatkan nilai ketahanan pangan di Indonesia sebesar 0,62036. Jumlah Penduduk berpengaruh positif terhadap ketahanan pangan di Indonesia selama periode 2019-2021.

Nilai koefisien dari variabel Produksi Beras sebesar 2,112 artinya jika setiap kenaikan Produksi beras sebesar satu persen, maka akan meningkatkan nilai ketahanan pangan di Indonesia sebesar 0,02112. Produksi Beras memiliki pengaruh positif terhadap ketahanan pangan di Indonesia selama periode 2019-2021.

Nilai koefisien dari variabel Harga Beras sebesar 33,030 artinya jika setiap kenaikan Harga Beras sebesar satu persen, maka akan meningkatkan nilai ketahanan pangan di Indonesia sebesar 0,33030. Harga Beras berpengaruh positif terhadap ketahanan pangan di Indonesia selama periode 2019-2021.

4.5 Pengujian Hipotesis

4.5.1 Uji Parsial (Uji t)

Uji ini dilakukan untuk melihat seberapa besar pengaruh setiap variabel bebas (*independen*) mempengaruhi variabel terikat (*dependen*) secara parsial (satuan) dengan menganggap variabel lain tetap (*constant*). Apabila hasil regresi menunjukkan nilai probabilitas lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, maka dapat dikatakan bahwa variabel bebas memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat. Sebaliknya jika nilai probabilitas lebih besar dari $\alpha = 0,05$, maka dapat dikatakan bahwa variabel bebas tidak memiliki

pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat. Adapun hasil Uji t sebagai berikut:

Tabel 4.4 Hasil Uji t

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-786.0494	352.3447	-2.230910	0.0291
LOG_JP	62.03662	13.88382	4.468269	0.0000
LOG_PB	2.112188	5.083386	0.415508	0.6791
LOG_HB	33.03091	33.11329	0.997512	0.3222

Sumber: Hasil Pengolahan Data dengan E-Views 12 (2023)

Berdasarkan Tabel 4.4 di atas dapat diketahui bahwa nilai koefisien variabel Jumlah Penduduk (X1) sebesar 62,036 dan nilai probabilitas sebesar 0,0000 atau lebih kecil dari tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$ ($0,0000 < 0,05$) yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga variabel Jumlah Penduduk berpengaruh signifikan secara parsial terhadap variabel Ketahanan Pangan di Indonesia selama periode 2019-2021. Nilai koefisien bernilai positif menunjukkan bahwa pengaruh yang ditimbulkan adalah pengaruh positif.

Variabel Produksi Beras (X2) memiliki nilai koefisien sebesar 2,112 dan nilai probabilitas sebesar 0,6791 atau lebih besar dari tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$ ($0,6791 > 0,05$) yang berarti H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga variabel Produksi Beras berpengaruh tidak signifikan secara parsial terhadap variabel Ketahanan Pangan di Indonesia selama periode 2019-2021.

Variabel Harga Beras (X3) memiliki nilai koefisien sebesar 33,030 dan nilai probabilitas sebesar 0,3222 atau lebih besar dari tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$ ($0,3222 > 0,05$) yang berarti H_0

diterima dan H_a ditolak, sehingga variabel Harga Beras berpengaruh tidak signifikan secara parsial terhadap variabel Ketahanan Pangan di Indonesia selama periode 2019-2021.

4.5.2 Uji Simultan (Uji F)

Uji secara simultan atau uji F dilakukan untuk menguji seberapa besar pengaruh seluruh variabel bebas (independen) terhadap variabel terikat (dependen) secara simultan (bersama-sama). Uji F juga dapat dilakukan dengan melihat nilai probabilitas F statistik lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, maka dapat dikatakan bahwa seluruh variabel bebas (independen) berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat (dependen). Sebaliknya jika nilai probabilitas F statistik lebih besar dari $\alpha = 0,05$, dapat dikatakan bahwa seluruh variabel bebas (independen) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat (dependen). Adapun hasil uji F sebagai berikut:

Tabel 4.5 Hasil Uji F

R-squared	0.908931	Mean dependent var	70.50029
Adjusted R-squared	0.858493	S.D. dependent var	11.40397
S.E. of regression	4.289874	Akaike info criterion	6.025297
Sum squared resid	1196.196	Schwarz criterion	6.977493
Log likelihood	-270.2901	Hannan-Quinn criter.	6.410873
F-statistic	18.02074	Durbin-Watson stat	2.190125
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber: Hasil Pengolahan Data dengan E-Views 12 (2023)

Berdasarkan tabel 4.5 di atas diperoleh nilai $F = 18,0207$ dengan probabilitas *F- statistic* sebesar 0,0000 atau lebih kecil dari tingkat signifikansi yang digunakan $\alpha = 5\%$ ($0,000000 < 0,05$) yang

artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga variabel Jumlah Penduduk, Produksi Beras, dan Harga Beras berpengaruh secara simultan terhadap variabel Ketahanan Pangan di Indonesia selama periode 2019-2021.

4.5.3 Koefisien Determinasi R² (*R-Squared*)

Koefisien determinasi ini dilakukan untuk mengukur seberapa besar persentase variabel bebas dapat menjelaskan perubahan yang terjadi pada variabel terikat.

Tabel 4.6 Hasil Koefisien Determinasi R² (*R-Squared*)

R-squared	0.908931	Mean dependent var	70.50029
Adjusted R-squared	0.858493	S.D. dependent var	11.40397
S.E. of regression	4.289874	Akaike info criterion	6.025297
Sum squared resid	1196.196	Schwarz criterion	6.977493
Log likelihood	-270.2901	Hannan-Quinn criter.	6.410873
F-statistic	18.02074	Durbin-Watson stat	2.190125
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber: Hasil Pengolahan Data dengan E-Views 12 (2023)

Berdasarkan tabel 4.6 di atas diperoleh nilai koefisien determinasi *R-Squared* sebesar 0,9089 atau 90,89%. Hal ini berarti variabel Jumlah Penduduk, Produksi Beras, dan Harga Beras dapat menjelaskan variabel Ketahanan Pangan sebesar 90,89%, sementara sisanya sebesar 9,11% dijelaskan diluar model penelitian ini.

4.6 Pembahasan dan Hasil Penelitian

4.6.1 Pengaruh Jumlah Penduduk terhadap Ketahanan Pangan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara parsial jumlah penduduk berpengaruh signifikan terhadap ketahanan pangan, artinya kebutuhan pangan terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk di Indonesia secara signifikan. Pertambahan jumlah penduduk di Indonesia tentunya akan meningkatkan jumlah kebutuhan pangan yang harus dipenuhi. Indonesia sebagai Negara tropis yang sebagian wilayahnya memiliki kondisi tanah yang subur tentunya dapat dimanfaatkan untuk kegiatan pertanian dalam rangka memenuhi kebutuhan pangan masyarakat Indonesia.

Menurut Bidarti (2020) penduduk suatu negara atau daerah bisa didefinisikan menjadi dua, yaitu orang yang tinggal di daerah tersebut dan orang yang secara hukum berhak tinggal di daerah tersebut. Jumlah penduduk di suatu wilayah tidaklah tetap, namun akan selalu berubah (bertambah atau berkurang) seiring dengan perjalanan waktu. Pertambahan penduduk terjadi karena angka kelahiran dan angka kematian tidak seimbang, di mana angka kelahiran lebih besar dari angka kematian. Pertambahan penduduk juga dipengaruhi selisih angka penduduk yang masuk dan keluar suatu wilayah. Pertambahan penduduk suatu wilayah berupa angka-angka yang kongkret dalam pertambahan setiap tahunnya, sedangkan pertumbuhan penduduk berupa besaran persentasenya

saja. Jumlah penduduk yang semakin banyak ini tentunya memiliki dampak terhadap pemenuhan kebutuhan pangan. Pertambahan penduduk dan pertumbuhan kegiatan ekonomi yang pesat di beberapa wilayah memerlukan jumlah lahan non pertanian yang mencukupi.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang diteliti oleh Sartikasari & Purnomo (2023) bahwa Jumlah Penduduk berpengaruh dan signifikan terhadap ketahanan pangan. Artinya laju pertumbuhan penduduk yang tinggi, akan meningkatkan persaingan antara penyediaan kebutuhan lahan produksi pangan dan kebutuhan lainnya. Kebutuhan penduduk akan pangan juga semakin meningkat, karena besarnya jumlah penduduk terkait langsung dengan penyediaan pangan.

4.6.2 Pengaruh Produksi Beras terhadap Ketahanan Pangan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara parsial produksi beras berpengaruh tidak signifikan terhadap ketahanan pangan, artinya apabila produksi beras terus meningkat maka dapat mendorong ketahanan pangan di Indonesia dalam kondisi stabil.

Ketersediaan beras atau padi menjadi salah satu tolak ukur ketahanan pangan di suatu wilayah pada kurun waktu tertentu, ketahanan pangan lebih diarahkan pada kebutuhan dasar yang terjangkau oleh masyarakat, dalam hal ini diantaranya adalah beras sebagai kebutuhan pokok masyarakat. Beras mempunyai peran strategis dalam memantapkan ketahanan pangan, ketahanan ekonomi, dan keamanan serta stabilitas politik nasional. Strategis

dalam memantapkan ketahanan pangan, ketahanan ekonomi, dan keamanan serta stabilitas politik nasional. Oleh sebab itu, pasokan dan harga yang stabil, tersedia sepanjang waktu, terdistribusi secara merata dan dengan harga terjangkau merupakan kondisi ideal yang diharapkan dari komoditi ini (Rikastya, 2022).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang diteliti oleh Rachmaningsih & Priyarsono (2012) bahwa Produksi Pangan berpengaruh tidak signifikan terhadap Ketahanan Pangan. Artinya tidak semua kebutuhan pangan dapat dipenuhi, karena kapasitas produksi dan distribusi pangan semakin terbatas sehingga menyebabkan ketidakstabilan pangan antara kebutuhan dan pemenuhannya.

4.6.3 Pengaruh Harga Beras terhadap Ketahanan Pangan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa harga beras berpengaruh tidak signifikan secara parsial terhadap ketahanan pangan, artinya apabila semakin tingginya harga jual beras maka kemungkinan akan menurunkan daya beli masyarakat sehingga menurunkan nilai konsumsi beras. Setiap barang yang memiliki nilai akan mampu ditukar dengan barang lain secara bebas. Dan ketika nilai yang dimiliki barang tersebut dinyatakan dengan uang, maka nilai itu disebut dengan harga. Jadi harga adalah nilai barang. Dengan demikian, secara sederhana, harga dapat didefinisikan sebagai nilai tukar suatu barang yang dinyatakan dengan uang. Harga terbentuk ketika terjadi pertemuan antara permintaan dan penawaran. Dalam hal ini, ada kesepakatan antara harga yang diminta pembeli dengan

harga yang ditawarkan oleh penjual. Barang akan memiliki harga ketika barang tersebut berguna atau bermanfaat dan dibutuhkan oleh masyarakat. Selain itu barang menjadi bernilai karena jumlahnya yang terbatas (Sjaroni, et al., 2019). Harga beras yang tinggi pemerintah mengambil kebijakan dengan mengimpor beras untuk menstabilkan harga dan stok beras tersebut hanya digunakan pada kondisi tertentu.

Beras merupakan bahan pangan utama bagi masyarakat dan beras berperan sebagai komoditas ekonomi. Ketika terjadi peningkatan pendapatan masyarakat, maka permintaan terhadap beras dan kualitas beras yang diminta akan meningkat. Posisi harga beras sebagai bahan utama sangat menentukan jumlah permintaan produksi terhadap beras. Beras sebagai bahan pangan yang utama memiliki permintaan elastisitas yang tidak elastis karena jika harga beras naik, maka para pembeli enggan untuk mencari bahan pengganti dan oleh karena itu harus tetap membeli beras tersebut sehingga permintaannya tidak akan banyak berubah (Widiarsih, 2012).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang diteliti oleh Karya (2012) bahwa Harga Beras berpengaruh tidak signifikan terhadap Ketahanan Pangan. Artinya beras merupakan barang primer dan bersifat inelastis, sehingga konsumen tetap harus membeli beras berapa pun tingkat harga yang berlaku.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dan analisis yang dilakukan menggunakan model regresi data panel berupa *Fixed effect Model* (FEM), maka penulis memperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Jumlah Penduduk memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap Ketahanan Pangan di Indonesia yaitu sebesar 62,036. Hal ini menunjukkan bahwa ketika jumlah penduduk meningkat sebesar satu persen maka akan meningkatkan Indeks Ketahanan Pangan di Indonesia sebesar 0,62036.
2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Produksi Beras memiliki pengaruh yang positif dan tidak signifikan terhadap Ketahanan Pangan yaitu sebesar 2,112. Hal ini menunjukkan bahwa ketika produksi beras meningkat sebesar satu persen maka akan meningkatkan Indeks Ketahanan Pangan di Indonesia sebesar 0,02112.
3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Harga Beras memiliki pengaruh yang positif dan tidak signifikan terhadap Ketahanan Pangan yaitu sebesar 33,030. Hal ini menunjukkan bahwa ketika harga beras meningkat satu persen maka akan meningkatkan Indeks Ketahanan Pangan di Indonesia sebesar 0,3303.

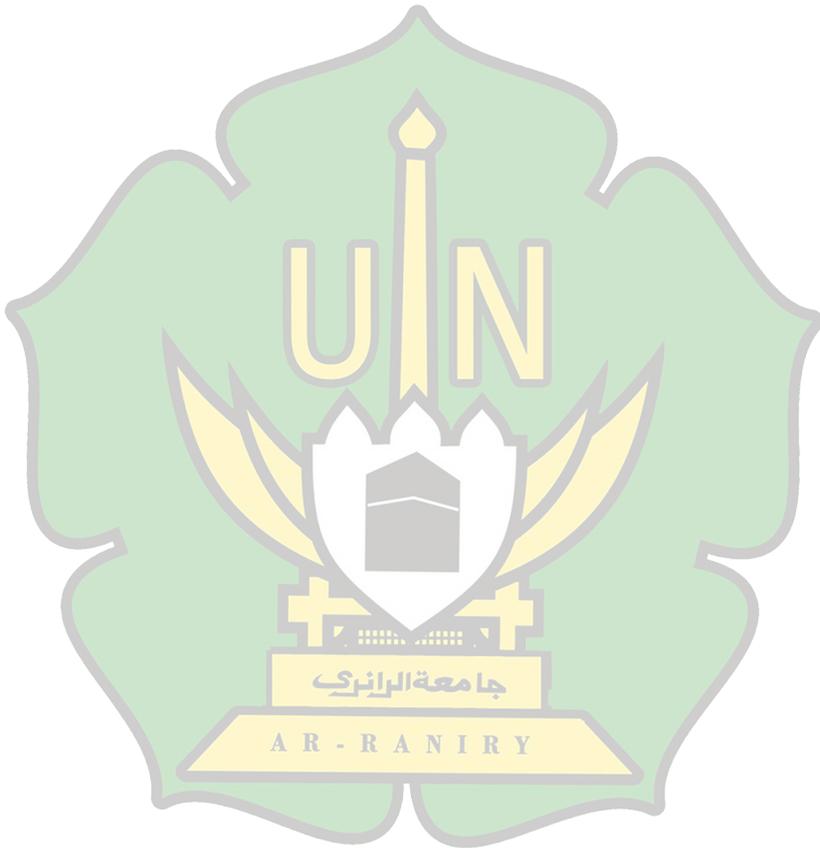
4. Hasil penelitian menunjukkan secara simultan Jumlah Penduduk, Produksi Beras dan Harga Beras berpengaruh terhadap Ketahanan Pangan yaitu sebesar 18,020. Hal ini menunjukkan bahwa ketika Jumlah Penduduk, Produksi Beras, dan Harga Beras meningkat 1 persen maka akan meningkatkan nilai ketahanan pangan di Indonesia sebesar 0,1802%.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian serta kesimpulan yang diperoleh, maka saran yang diberikan penulis sebagai berikut:

1. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat menggunakan tahun penelitian terbaru dengan periode yang lebih panjang, agar dapat memberikan gambaran ketahanan pangan yang lebih luas lagi dan juga dapat menggunakan metode lain dalam menghitung ketahanan pangan agar penelitian yang berkaitan dengan ketahanan pangan memiliki hasil yang lebih beragam dan memperoleh gambaran dari sudut pandang yang berbeda.
2. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan untuk lebih mendalami permasalahan apa yang akan dijadikan penelitian agar lebih memahami apa yang akan dibahas melalui referensi dari buku atau dari penelitian terdahulu yang pembahasannya menyerupai baik itu variabel maupun metode penelitiannya.
3. Bagi pemerintah, diharapkan agar terus menjaga ketersediaan pangan melalui pilar ketahanan pangan, yang terdiri dari tersedianya pangan yang cukup baik jumlah maupun mutunya,

terjangkaunya pangan atau memiliki sumber daya untuk mendapatkan pangan, serta penggunaan pangan yang tepat berdasarkan pengetahuan gizinya.



DAFTAR PUSTAKA

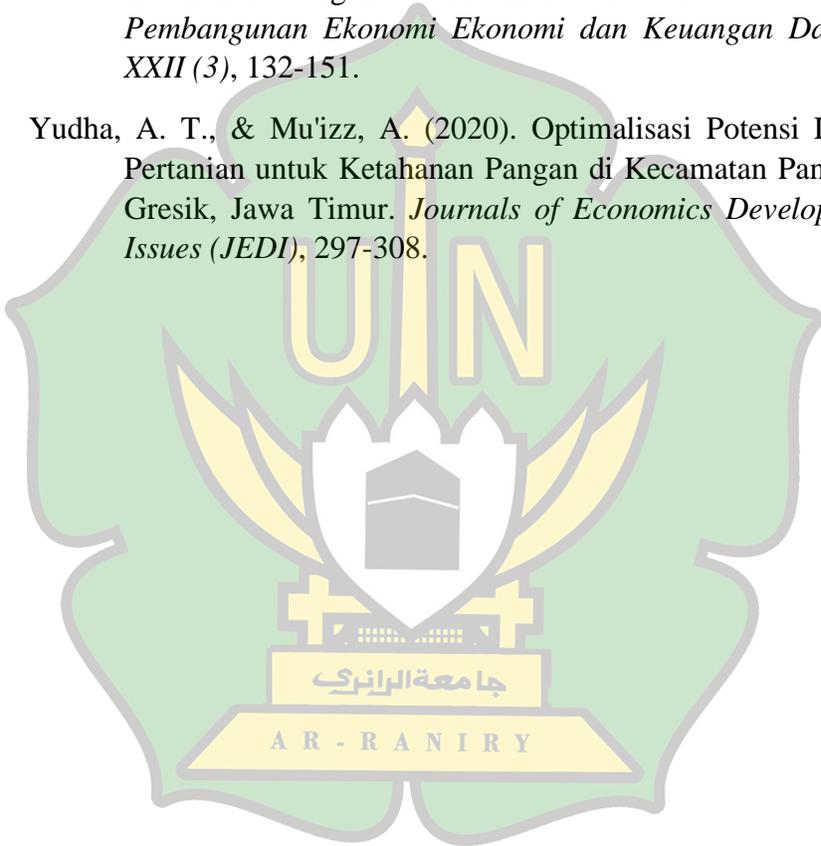
- Adepoju, A. O., & Adejare, K. A. (2013). Food Insecurity Status of Rural Households during the Post-planting Season in Nigeria. *Journal of Agriculture and Sustainability*, IV, 16-35.
- Ajija, S. R., Sari, D. W., Setianto, R. H., & Primanti, M. R. (2019). *Cara Serdas Menguasai Eviews*. Jakarta: Salemba Empat.
- Amang, B. (1995). *Sistem Pangan Nasional: Permasalahan dan Pengamanan*. Jakarta: Dharma Karsa Utama.
- Anderson, S. A. (1990). Core Indicators of Nutritional State For Difficult-To-Sample Populations. *Journal of Nutrition*, 120.
- Ansar. (2017). *Ekonomi Mikro*. Bogor: PT Penerbit IPB Press.
- Apid, Mukson, & Sumekar, W. (2022). Analisis Faktor Sosial Ekonomi Rumah Tangga terhadap Tingkat Ketahanan Pangan (Kasus pada Gapoktan Tani Sejahtera Desa Ujunggebang Kabupaten Cirebon). *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)*, 892-910.
- Arida, A., Sofyan, & Fadhiela, K. (2015). Analisis Ketahanan Pangan Rumah Tangga Berdasarkan Proporsi Pengeluaran Pangan Konsumsi Energi (Studi Kasus Pada Rumah Tangga Petani Peserta Program Desa Mandiri Pangan di Kecamatan Indrapuri Kabupaten Aceh Besar). *Agrisep*, 16, 20-34.
- Aristanto, E. (2020). Analisis Kemampuan dan Kemandirian Keuangan Daerah sebagai Daya Dukung Pelaksanaan Program Sumber Daya Air dan Ketahanan Pangan. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 62-78.
- Arsyad, L. (2004). *Ekonomi Pembangunan*. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi.
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Kependudukan*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.

- Badan Pusat Statistik. (2022). *Sosial dan Kependudukan*.
- Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian. (2022). *Indeks Ketahanan Pangan Indonesia*.
- Bidarti, A. (2020). *Teori Kependudukan*. Bogor: Penerbit LINDAN Bestari.
- Bulog. (2022). *Ketahanan Pangan Global G20*. Jakarta: Bulog.
- Damayanti, V. L., & Khoirudin, R. (2016). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani (Studi Kasus: Desa Timbulharjo, Sewon, Bantul). *Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan*, XVII, 89-96.
- Dinas Pangan Aceh. (2021). *Kondisi Ketahanan Pangan Aceh*. Banda Aceh: Dinas Pangan Provinsi Aceh.
- FAO. (1997). *Assesement of the Household Food Security Situations Based on The Agregate Household Security Index and The Sixth Word Food Survey*. Rome: Committee on World Food Security.
- FAO. (2002). *FAO Statistics (FAOSTATS) CD Rom Version*. Rome: FAO.
- Gebre, G. G. (2012). Determinants Of Food Insecurity Among Households In Addis Ababa City, Ethiopia. *Interdisciplinary Description of Complex Systems*, 159-173.
- Kementerian Keuangan. (2022). *Risiko Kerawanan Pangan Jadi Perhatian Forum G20*. Jakarta: Kementerian Keuangan Republik Indonesia.
- Khairati, R., & Syarni, R. (2016). Respons Permintaan Pangan terhadap Pertambahan Penduduk di Sumatera Barat. *Jurnal Pembangunan Nagari*, I, 19-36.
- Kristiawan. (2020). *Ketahanan Pangan*. Surabaya: Scopindo Media Pustaka.

- Laily, Z., Prastiwi, W. D., & Setiyawan, H. (2016). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Permintaan Beras di Kabupaten Kudus Provinsi Jawa Tengah. *SPS UNDIP*, 1-7.
- LSM SPADA Indonesia. (2022). *Teori Penduduk*.
- Lubis, J. (2018). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Peningkatan Produksi Padi di Kabupaten Langkat Sumatera Utara. *Jurnal Ecobisma*, 1, 42-49.
- Maxwell, D. G. (1996). Measuring Food Insecurity: The Frequency and Severity of Coping Strategies. *Food Policy*, 291-303.
- Murdiyanto, A. R. (2018). Analisis Faktor-faktor yang mempengaruhi Ketahanan Pangan Beras di Kabupaten Rembang. *Jurnal Publikasi*.
- Nanda, L. P., Mulyo, J. H., & Waluyati, L. R. (2019). Analisis Ketahanan Pangan Rumah Tangga di Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)*, III, 219-232.
- Nurpita, A., Wihastuti, L., & Andjani, I. Y. (2018). Dampak Alih Fungsi Lahan terhadap Ketahanan Pangan Rumah Tangga Tani di Kecamatan Temon Kabupaten Kulon Progo. *Jurnal Gama Societa*, 103-110.
- Pieris, K. W. (2015). Ketahanan dan Krisis Pangan dalam Perspektif Malthus, Dependensi dan Gender (Women in Development). *Jurnal Hubungan Internasional*, 1, 1-13.
- Prasada, I. Y., Priyanto, M. W., & Hilmi, Y. S. (2020). Ketahanan Pangan Penduduk di Pulau Jawa: Pendekatan Panel Vector Error Correction Model. *Jurnal Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian*, IV, 85-95.
- Pujoalwanto, B. (2014). *Perekonomian Indonesia; Tinjauan Historis, Teoritis, dan Empiris*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

- Rasyid, T. (2017). *Bunga Rampai Kependudukan*. Banda Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Rikastya, R. (2022). Peramalan Luas Panen dan Produksi Tanaman Pangan di Indonesia menggunakan Metode ARIMA. *Jurnal Statistik, Ekonomi, Keuangan, Sumber Daya Manusia dan Teknologi Informasi*, 1, 12-20.
- Sartikasari, D., & Purnomo, D. (2023). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Ketahanan Pangan Beras di Kabupaten Bojonegoro Tahun 2017-2021. *Economics and Digital Business Review*, 649-654.
- Sjaroni, B., Noveria, & Djunedi, E. (2019). *Ekonomi Mikro*. Yogyakarta: Deepublish.
- Subri, M. (2003). *Ekonomi Sumber Daya Manusia dalam Perspektif Pembangunan*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Sugiharsono, & Wahyuni, D. (2019). *Dasar-dasar Ekonomi*. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Sujarweni, V. W. (2021). *Metodologi Penelitian Bisnis & Ekonomi*. Yogyakarta: Pustakabarupres.
- Sukirno, S. (2013). *Mikroekonomi Teori Pengantar*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Susanti, I. (2017). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Volume Impor Beras Di Jawa Timur. *Jurnal Penelitian Ekonomi dan Akutansi*, 295-319.
- Sustrisno, A. D., Cahyadi, W., Taufik, Y., & Sumartini. (2022). *Ketahanan Pangan*. Bandung: Manggu Makmur Tanjung Lestari.

- Wardani, A. S. (2018). Determinan Ketahanan Pangan dan Gizi Rumah Tangga Petani Indonesia di Kawasan Pedesaan. *Jurnal Ekonomi*, 1-14.
- Wehantouw, D. V., Kindangen, P., & Walewangko, E. N. (2021). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Ketahanan Pangan di Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Pembangunan Ekonomi Ekonomi dan Keuangan Daerah*, XXII (3), 132-151.
- Yudha, A. T., & Mu'izz, A. (2020). Optimalisasi Potensi Lahan Pertanian untuk Ketahanan Pangan di Kecamatan Panceng, Gresik, Jawa Timur. *Journals of Economics Development Issues (JEDI)*, 297-308.



LAMPIRAN

Lampiran 1 *Common Effect Model* (CEM)

Dependent Variable: KP

Method: Panel Least Squares

Date: 07/12/23 Time: 11:38

Sample: 2019 2021

Periods included: 3

Cross-sections included: 34

Total panel (balanced) observations: 102

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	174.3815	127.0717	1.372308	0.1731
LOG_JP	1.369096	1.390462	0.984634	0.3272
LOG_PB	1.331260	0.786175	1.693339	0.0936
LOG_HB	-14.07650	13.12103	-1.072819	0.2860
R-squared	0.165306	Mean dependent var		70.50029
Adjusted R-squared	0.139754	S.D. dependent var		11.40397
S.E. of regression	10.57712	Akaike info criterion		7.593689
Sum squared resid	10963.79	Schwarz criterion		7.696629
Log likelihood	-383.2781	Hannan-Quinn criter.		7.635373
F-statistic	6.469411	Durbin-Watson stat		0.320700
Prob(F-statistic)	0.000485			

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

Lampiran 2 *Fixed Effect Model (FEM)*

Dependent Variable: KP

Method: Panel Least Squares

Date: 07/12/23 Time: 11:39

Sample: 2019 2021

Periods included: 3

Cross-sections included: 34

Total panel (balanced) observations: 102

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-786.0494	352.3447	-2.230910	0.0291
LOG_JP	62.03662	13.88382	4.468269	0.0000
LOG_PB	2.112188	5.083386	0.415508	0.6791
LOG_HB	33.03091	33.11329	0.997512	0.3222

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.908931	Mean dependent var	70.50029
Adjusted R-squared	0.858493	S.D. dependent var	11.40397
S.E. of regression	4.289874	Akaike info criterion	6.025297
Sum squared resid	1196.196	Schwarz criterion	6.977493
Log likelihood	-270.2901	Hannan-Quinn criter.	6.410873
F-statistic	18.02074	Durbin-Watson stat	2.190125
Prob(F-statistic)	0.000000		

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

Lampiran 3 *Random Effect Model (REM)*

Dependent Variable: KP

Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)

Date: 07/12/23 Time: 11:40

Sample: 2019 2021

Periods included: 3

Cross-sections included: 34

Total panel (balanced) observations: 102

Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	81.37645	178.2908	0.456425	0.6491
LOG_JP	2.873036	2.265228	1.268321	0.2077
LOG_PB	1.058313	1.225119	0.863845	0.3898
LOG_HB	-5.136292	18.38295	-0.279405	0.7805
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			9.912366	0.8422
Idiosyncratic random			4.289874	0.1578
Weighted Statistics				
R-squared	0.063469	Mean dependent var		17.09019
Adjusted R-squared	0.034800	S.D. dependent var		4.719396
S.E. of regression	4.636551	Sum squared resid		2106.766
F-statistic	2.213837	Durbin-Watson stat		1.629688
Prob(F-statistic)	0.091309			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.150229	Mean dependent var		70.50029
Sum squared resid	11161.83	Durbin-Watson stat		0.307599

Lampiran 4 Uji Chow

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: Untitled

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	16.083646	(33,65)	0.0000
Cross-section Chi-square	225.976017	33	0.0000

Cross-section fixed effects test equation:

Dependent Variable: KP

Method: Panel Least Squares

Date: 07/12/23 Time: 11:40

Sample: 2019 2021

Periods included: 3

Cross-sections included: 34

Total panel (balanced) observations: 102

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	174.3815	127.0717	1.372308	0.1731
LOG_JP	1.369096	1.390462	0.984634	0.3272
LOG_PB	1.331260	0.786175	1.693339	0.0936
LOG_HB	-14.07650	13.12103	-1.072819	0.2860
R-squared	0.165306	Mean dependent var		70.50029
Adjusted R-squared	0.139754	S.D. dependent var		11.40397
S.E. of regression	10.57712	Akaike info criterion		7.593689
Sum squared resid	10963.79	Schwarz criterion		7.696629
Log likelihood	-383.2781	Hannan-Quinn criter.		7.635373
F-statistic	6.469411	Durbin-Watson stat		0.320700
Prob(F-statistic)	0.000485			

Lampiran 5 Uji Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: Untitled

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	19.479323	3	0.0002

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
LOG_JP	62.036623	2.873036	187.629065	0.0000
LOG_PB	2.112188	1.058313	24.339892	0.8308
LOG_HB	33.030910	-5.136292	758.556986	0.1658

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: KP

Method: Panel Least Squares

Date: 07/12/23 Time: 11:41

Sample: 2019 2021

Periods included: 3

Cross-sections included: 34

Total panel (balanced) observations: 102

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-786.0494	352.3447	-2.230910	0.0291
LOG_JP	62.03662	13.88382	4.468269	0.0000
LOG_PB	2.112188	5.083386	0.415508	0.6791
LOG_HB	33.03091	33.11329	0.997512	0.3222

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.908931	Mean dependent var	70.50029
Adjusted R-squared	0.858493	S.D. dependent var	11.40397
S.E. of regression	4.289874	Akaike info criterion	6.025297
Sum squared resid	1196.196	Schwarz criterion	6.977493
Log likelihood	-270.2901	Hannan-Quinn criter.	6.410873
F-statistic	18.02074	Durbin-Watson stat	2.190125
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lampiran 6 Biodata Penulis

RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Ratna Mardina
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat/ Tanggal Lahir : Banda Aceh/ 07 Desember 2000
Status : Belum Kawin
Warga Negara : Indonesia
Agama : Islam
Alamat : Jl. H. Adam, Desa Doy Kec. Ulee
Kareng, Banda Aceh
Nomor Telepon : 082297488866
Email : 190604020@student.ar-raniry.ac.id

Orang Tua/Wali

Ayah : M. Adan Usman
Pekerjaan : Pedagang
Ibu : Almh. Aminah
Pekerjaan : -
Alamat Orang Tua : Jl. H. Adam, Desa Doy Kec. Ulee
Kareng, Banda Aceh

Riwayat Pendidikan

- SD Negeri 11 Banda Aceh : Lulus 2012
- SMP Negeri 18 Banda Aceh : Lulus 2015
- SMK Negeri 1 Banda Aceh : Lulus 2018
- Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Program Studi Ilmu
Ekonomi UIN AR-RANIRY Banda Aceh

Dengan daftar riwayat hidup ini saya buat dengan sebenarnya

Banda Aceh, 20 Juli 2023
Penulis

Ratna Mardina