

**ANALISIS FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI  
PRODUKSI PADI DI KABUPATEN LABUHAN BATU**

**TESIS**

**OLEH**

**Tri Shinta Elvina  
NPM 201802014**



**PROGRAM STUDI MAGISTER AGRIBISNIS  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2024**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 12/11/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)12/11/24

# **ANALISIS FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI PADI DI KABUPATEN LABUHAN BATU**

## **TESIS**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pertanian  
(M.P) pada Pascasarjana Universitas Medan Area



**PROGRAM STUDI MAGISTER AGRIBISNIS  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2024**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 12/11/24

Access From (repository.uma.ac.id)12/11/24

**UNIVERSITAS MEDAN AREA PROGRAM PASCA SARJANA  
MAGISTER AGRIBISNIS**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**Judul** : Analisis Faktor-Faktor yang Mepengaruhi Produksi  
Padi (Gabah Kering Giling) di Kabupaten Labuhanbatu  
**Nama** : Tri Shinta Elvina  
**NPM** : 201802014

**Pembimbing I**

  
Dr. H. M. Akbar Siregar, Msi.

**Pembimbing II**

  
Dr. Ir. Rahmanta, M.Si

**Ketua Program Studi  
Magister Agribisnis**

  
Prof. Ir. Zulkarnain Lubis, MS, Ph. D

**Direktur**

  
Prof. Dr. Ir. Retna Astuti Kuswardani, MS

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 12/11/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)12/11/24

**TELAH DIUJI PADA TANGGAL KAMIS 28 MARET 2024**

**Nama : Tri Shinta Elvina**

**NPM 201802014**



**Ketua : Dr. Ir. Syahbudin Hasibuan, M.Si.**

**Sekretaris : Dr. Ihsan Effendi, SE, M.Si.**

**Pembimbing I : Dr. H. M. Akbar Siregar, Msi.**

**Pembimbing II : Dr. Ir. Rahmanta, M.Si**

**Penguji Tesis : Prof. Ir. Zulkarnain Lubis, MS, Ph.D**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Magister di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.



Medan, Oktober 2024



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Tri Shinta Elvina'.

(Tri Shinta Elvina)

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR/SKRIPSI/TESIS UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Tri Shinta Elvina**  
NPM : 201802014  
Program Studi : Magister Agribisnis  
Fakultas : Pascasarjana  
Jenis karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul : **Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Di Kabupaten Labuhan Batu** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir/skripsi/tesis saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.  
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Medan, Juni 2024

Pada tanggal :

Yang menyatakan



Tri Shinta Elvina

## BIODATA PENULIS



Penulis Tesis ini bernama Tri Shinta Elvina, merupakan anak ke-3 dari 4 bersaudara yang lahir di Rantauprapat tanggal 11 Oktober 1995. Penulis berkebangsaan Indonesia dari Suku Batak dan beragama Islam

Adapun riwayat Pendidikan penulis yaitu:

1. SD Negeri 012143 Rantauprapat 2001 – 2006
2. SMP Negeri 2 Pematangsiantar Tahun 2007 – 2010
3. SMA Negeri 4 Pematangsiantar Tahun 2010 - 2012
4. S1 Ilmu dan Teknologi Pangan Universitas Sumatera Utara 2013 – 2018

Setelah lulus dari Universitas Medan Area, penulis berkerja di ASWFOOD atau PT. Asia Sakti Wahid Foods dibidang *Research and Development* pada tahun 2018-2019. Kemudian penulis bekerja di RSUD Rantauprapat sebagai *Quality Control* di Instalasi Gizi pada tahun 2019-2021. Dan sekarang penulis bestasus Ibu Rumah Tangga. . Tahun 2020 – 2024 penulis melanjutkan Pendidikan di Pasca Sarja Universitas Medan Area dengan mengambil Program Studi Agribisnis. Tesis yang disusun sebagai syarat memperoleh gelar Magister Pertanian (MP) di Universitas Medan Area. Akhir kata penulis mengucapkan rasa syukur yang sebesar-besarnya atas terselesaikannya tesis yang berjudul “Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi di Kabupaten Labuhanbatu”.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil'alamin atas, segala puji syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT, karena atas ridho-Nya peneliti dapat menyelesaikan Tesis ini dengan judul “Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi di Kabupaten Labuhanbatu” di Program Agribisnis Pasca Sarjana Universitas Medan Area. Shalawat dan salam semoga tetap terlimpahkan kepada nabi Muhammad SAW, yang telah menuntun manusia menuju jalan kebahagiaan dunia dan akhirat, Proses penyusunan ini tidak sekedar pemenuhan tugas akhir sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Pertanian, namun lebih pada suatu proses untuk memperluas wawasan, memperkaya batin dan menambah bekal peneliti dalam menghadapi masa depan.

Terima kasih yang sebesar-besarnya peneliti haturkan kepada semua pihak yang telah membantu daalam terwujudnya Tesis ini :

1. Prof. Dr. Dadan Ramdan, M.Eng, M.Sc selaku Rektor Universitas Medan Area
2. Dr. Ir. Zulheri Noer, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
3. Prof. Dr. Ir. Retna Astuti K, MS selaku Direktur Pascasarjana Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
4. Prof. Ir. Zulkarnain Lubis, MS, Ph.D selaku Ketua Prodi Program Studi Pascasarjana Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
5. Dr. H. M. Akbar Siregar, Msi. selaku dosen pembimbing I yang selalu

memberikan arahan dan motivasi kepada penulis mulai dalam penulisan proposal skripsi penelitian ini.

6. Dr. Ir. Rahmanta, M.Si. selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan arahan dan motivasi kepada penulis mulai dalam penulisan proposal skripsi penelitian ini.
7. Seluruh staf Dosen dan jajaran Magister Agribisnis Universitas Medan Area
8. Terkhusus keluarga ku tercinta yang memberikan motivasi moril kepada penulis agar tidak menyerah dalam menyelesaikan penelitian ini
9. Rekan rekan seperjuangan yang selalu memberikan semangat dalam menyelesaikan penelitian ini
10. Untuk BTS , yang lagu lagunya selalu di dengarkan saat penulis sedang menyiapkan penelitian ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan proposal tesis ini.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Di Kabupaten Labuhanbatu**” sebagai syarat untuk menyelesaikan Magister Agribisnis Program Pascasarjana Universitas Medan Area, Terwujudnya skripsi penelitian ini tidak terlepas dari bimbingan, arahan serta bimbingan dari berbagai pihak baik secara moral maupun material.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada Dr. H. M. Akbar Siregar, Msi sebagai dosen pembimbing I dan Dr. Ir. Rahmanta, M.Si sebagai dosen pembimbing II, Terkhusus untuk Orang tua saya tercinta yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada saya dan suami saya tercinta. Penulis menyadari bahwa Tesis ini masih banyak kekurangannya, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis membuka diri untuk menerima saran maupun kritik yang konstruktif, dari para pembaca demi penyempurnaannya dalam upaya menambah khasanah pengetahuan dan bobot dari Tesis ini. Semoga Tesis ini dapat bermanfaat, baik bagi perkembangan ilmu pengetahuan maupun bagi dunia usaha dan pemerintahan.

Medan, 18 Juni 2023

Penulis

Tri Shinta Elvina

NPM 201802014

## ABSTRAK

### Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi di Kabupaten Labuhanbatu

**N a m a** : Tri Shinta Elvina  
**N I M** : 201802014  
**Program** : Magister Agribisnis  
**Pembimbing I** : Dr. H. M. Akbar Siregar, Msi  
**Pembimbing II** : Dr. Ir. Rahmanta, M.Si

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor – faktor yang mempengaruhi produksi padi di Kabupaten Labuhan Batu . Penelitian dilakukan di Kabupaten Labuhanbatu Provinsi Sumatera Utara. Penentuan daerah penelitian dilakukan secara *purposive* (sengaja) dengan pertimbangan bahwa daerah Kabupaten Labuhanbatu karena menurut data BPS tahun 2021 mengalami defisit produksi padi gabah kering giling dan produksi jagung di Labuhanbatu yang tidak sebanding dengan jumlah pertumbuhan penduduknya, Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kecamatan yang ada di Kabupaten Labuhanbatu yang berjumlah 9 kecamatan dan Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah sensus, dan pemilihan sampel diambil dari 9 kecamatan yang ada di Kecamatan Labuhan Batu. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan Analisis Regresi Linear Berganda (*multiple regression*) melalui fungsi Cobb-Douglas, adapun yang menjadi hasil penelitian ini adalah Dalam penelitian variabel Luas Lahan berpengaruh terhadap Produksi padi karena  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$  ( $6.184 > 2.010$ ) dan taraf signifikan  $0.000 < 0.05$ . Dalam penelitian variabel Sektor Pertanian berpengaruh terhadap Produksi padi karena  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$  ( $3.398 > 2.010$ ) dan taraf signifikan  $0.002 < 0.05$ . Dalam penelitian variabel Pupuk berpengaruh terhadap Produksi padi karena  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$  ( $5.075 < 2.010$ ) dan taraf signifikan  $0.000 < 0.05$ . Dalam penelitian variabel Benih berpengaruh terhadap Produksi padi karena  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$  ( $4.341 < 2.010$ ) dan taraf signifikan  $0.000 < 0.05$  Bentuk model regresi linier dari fungsi produksi Cobb-Douglas untuk kajian faktor faktor yang mempengaruhi produksi beras. Menunjukkan hasil dari  $(bx_1+bx_2+bx_3+bx_4) = 4.761$  artinya dalam penelitian ini luas lahan, sumbangan sektor pertanian, penggunaan pupuk dan penggunaan benih bisa diproyeksikan untuk melihat jumlah produksi beras yang ada di labuhan batu sebesar 47.61%.

**Kata kunci:** Padi, Luas Lahan, Sektor Pertanian, Pupuk, Benih, dan Produksi

## ABSTRACT

### *Analysis of Factors Influencing Rice Production in Labuhanbatu District*

**N a m e** : Tri Shinta Elvina  
**S.I.N** 201802014  
**Program** : Magister Agribisnis  
**Advisor I** : Dr. H. M. Akbar Siregar, Msi  
**Advisor II** : Dr. Ir. Rahmanta, M.Si

*This study aims to analyze the factors that influence rice production in Labuhan Batu District. The research was conducted in Labuhanbatu Regency, North Sumatra Province. The determination of the research area was carried out purposively (deliberately) with the consideration that the area of Labuhanbatu Regency was because according to BPS data for 2021 there was a deficit in dry milled rice production and corn production in Labuhanbatu which was not proportional to the population growth. The population in this study were all sub-districts that existed in Labuhanbatu Regency, which totaled 9 sub-districts and the method used in sampling was a census, and the selection of samples was taken from 9 sub-districts in Labuhan Batu District. Data analysis in this study used Multiple Regression Analysis (multiple regression) through the Cobb-Douglas function, while the results of this study were that in the study the variable area of land had an effect on rice production because  $t \text{ count} > t \text{ table}$  ( $6,184 > 2,010$ ) and a significant level  $0.000 < 0.05$ . In the research, the agricultural sector variable has an effect on rice production because  $t \text{ count} > t \text{ table}$  ( $3,398 > 2,010$ ) and a significant level of  $0.002 < 0.05$ . In the research, the variable fertilizer has an effect on rice production because  $t \text{ count} > t \text{ table}$  ( $5.075 < 2.010$ ) and a significant level of  $0.000 < 0.05$ . In this study, the seed variable has an effect on rice production because  $t \text{ count} > t \text{ table}$  ( $4,341 < 2,010$ ) and a significant level of  $0.000 < 0.05$ . The form of a linear regression model of the Cobb-Douglas production function for the study of factors influencing rice production. Shows the results of  $(bx_1+bx_2+bx_3+bx_4) = 4,761$  meaning that in this study the area of land, the contribution of the agricultural sector, the use of fertilizers and the use of seeds can be projected to see the amount of rice production in harbor stone of 47.61%*

**Keywords:** *Paddy, Land Area, Agricultural Sector, Fertilizer, Seed, and Production*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>BIODATA PENULIS</b> .....	<b>iv</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	12
1.3 Tujuan Penelitian.....	12
1.4 Batasan Penelitian .....	13
1.5 Manfaat Penelitian.....	13
1.6 Keaslian Penelitian .....	14
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>15</b>
2.1 Teori Produksi.....	15
2.1.1 Teori Produksi Cobb Douglas .....	17
2.1.2 Teori Produksi J.M Keynes .....	17
2.1.3 Pengertian Produksi Padi .....	18
2.1.4 Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Produksi.....	19
2.1.5 Hubungan Antar Variabel Penelitian .....	25
2.2 Ketahanan Pangan .....	27
2.2.1 Pengertian Pangan .....	27
2.2.2 Keamanan Pangan .....	29
2.2.3 Ketahanan Pangan.....	30
2.2.4 Kerentanan Pangan .....	31
2.2.5 Ketersediaan Pangan.....	36
2.3 Penelitian Terdahulu.....	38
2.4 Kerangka Konseptual.....	40
2.5 Hipotesis .....	42
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>43</b>
3.1 Metode Pemilihan Lokasi .....	43
3.2 Bentuk Penelitian .....	43
3.3 Definisi dan Batasan Operasional .....	44
3.4 Metode Penentuan Sampel.....	44
3.5 Metode Analisis Data .....	46

<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>50</b>
4.1 Deskripsi Lokasi Penelitian .....	50
4.2 Hasil Penelitian .....	52
4.3 Pembahasan.....	60
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>64</b>
5.1 Kesimpulan .....	64
5.2 Saran .....	64

## DAFTAR PUSTAKA

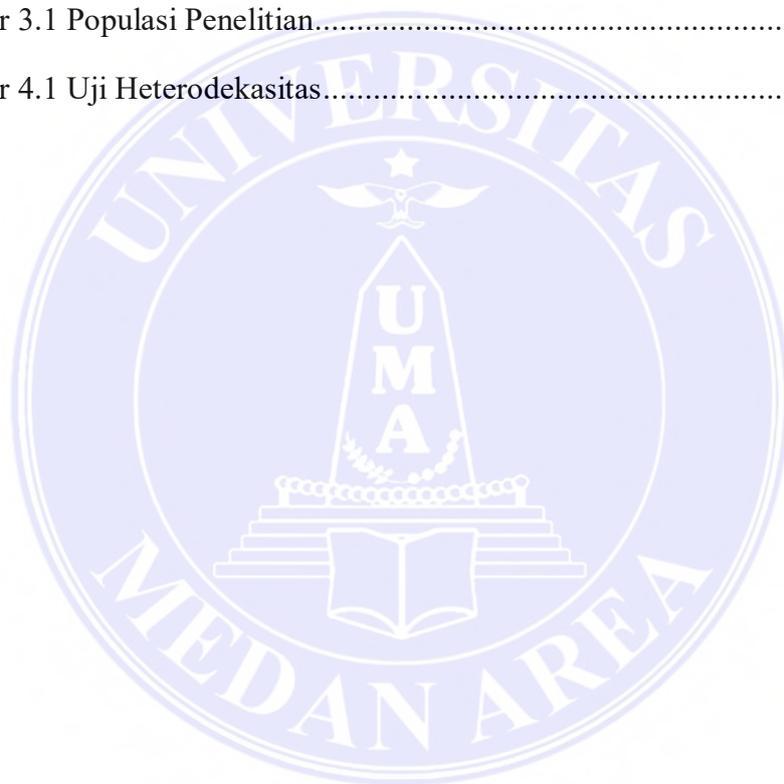


## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Indeks Ketersediaan, Indeks Keterjangkauan, Indeks Pemanfaatan dan Indeks Ketahanan Pangan Wilayah Kabupaten Tahun 2021 .....	8
Tabel 1.2 Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Padi Menurut Kecamatan di Kabupaten Labuhanbatu (2017-2020) .....	9
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu .....	39
Tabel 3.1 Luas Lahan Sawah Labuhan Batu Menurut Kecamatan .....	45
Tabel 4.1 Data Produksi, Luas Panen, Sumbangan Sektor pertanian, Penggunaan Benih dan Penggunaan Pupuk Padi Sawah dan Padi Ladang Labuhan Batu (2010-2020).....	51
Tabel 4.2 One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test.....	53
Tabel 4.3 Coefficients.....	53
Tabel 4.4. Coefficients.....	55
Tabel 4.5. Coefficients.....	58
Tabel 4.6 ANOVA.....	60
Tabel 4.7 Model Summary.....	60

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Rata-rata Konsumsi Beras di Indonesia (2018-2021).....	6
Gambar 1.2 Indeks Ketahanan Pangan Kabupaten/Kota 2021 .....	8
Gambar 1.3 Perbandingan Jumlah Bayi Lahir dan Gizi Bayi Kabupaten Labuhan Batu 2019-2020.....	12
Gambar 2.1 Kurva Produksi.....	16
Gambar 2.2 Kerangka Konseptual.....	42
Gambar 3.1 Populasi Penelitian.....	45
Gambar 4.1 Uji Heterodekasitas.....	54



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Menteri Luar Negeri RI Retno Marsudi menilai angka krisis pangan cukup mengkhawatirkan. Diperkirakan 179 sampai 181 juta orang di 41 negara akan menghadapi krisis pangan. Namun ada hal yang lebih mengerikan lagi, adanya aspek yang sering luput dari perhatian, yakni krisis pupuk. Sehingga jika berbicara mengenai krisis padi, maka akan terkait dengan dua milyar orang yang sebagian tinggal di Asia, sependapat dengan Menlu Retno, Menteri Koordinator Bidang Perekonomian Airlangga Hartarto juga menyebutkan bahwa jumlah orang yang rawan pangan meningkat dua kali lipat hanya dalam 2 tahun. Efek dari situasi Ukraina dapat mendorong jumlah ini meningkat menjadi 323 juta orang. Krisis pangan, energi, keuangan dengan cepat menjadi bagian dari realitas dunia dan Rusia serta Ukraina memiliki posisi yang cukup penting dalam rantai pasok pangan dan energi global. Sehingga, lonjakan harga pangan dan energi tidak dapat dihindari akibat perang antara Rusia dan Ukraina. Indeks harga pangan naik 20,8 persen dari tahun sebelumnya dan sempat mencapai titik tertinggi pada Maret 2022 ([www.lemhannas.go.id](http://www.lemhannas.go.id)).

Harga minyak mentah menembus angka 12USD per barel. Harga energi meningkat 50 persen dibanding tahun lalu. Di Eropa, harga gas bahkan meningkat 10 kali lipat jika dibandingkan tahun 2022. Sementara pupuk dunia meningkat 2 kali lipat dibandingkan rata-rata sepuluh tahun belakangan ini. Akibat perang Rusia dan Ukraina, proyeksi pertumbuhan global di revisi ke bawah karena inflasi yang tinggi akibat harga komoditas, pengetatan kebijakan moneter, volatilitas

pasar keuangan terutama negara-negara berkembang. IMF memprediksikan pertumbuhan ekonomi sebesar 3,2 persen di tahun 2022 dan 2,9 persen di 2023. Sedangkan kemampuan fiscal space negara berkembang terbatas. Karena situasi ini, maka memicu hutang publik meningkat, setidaknya 60% bagi negara berpendapatan rendah dan banyak negara berkembang yang tidak terlindungi oleh jaminan perlindungan sosial. Sehingga ada gap cukup besar yang harus dikelola oleh negara berkembang ([www.lemhannas.go.id](http://www.lemhannas.go.id)).

Ketahanan Pangan merupakan suatu kondisi terpenuhinya pangan bagi negara sampai dengan perseorangan, yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat, untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan. Pembangunan ketahanan pangan dan gizi dilakukan secara sistemik dengan melibatkan lintas sektor. Pendekatan ini diarahkan untuk mewujudkan ketersediaan pangan yang memadai melalui produksi pangan domestik dan perdagangan; tercapainya stabilitas ketersediaan dan akses pangan secara makro-meso dan mikro, tercukupinya kualitas (keragaman dan keamanan pangan) dan kuantitas konsumsi pangan yang didukung oleh perbaikan infrastruktur. Untuk mewujudkan kondisi tersebut, diperlukan dukungan kebijakan ekonomi makro yang mampu mewujudkan stabilitas ekonomi menjamin stabilitas pasokan dan harga pangan ([www.lemhannas.go.id](http://www.lemhannas.go.id))

Suatu wilayah beserta faktor-faktor pendukungnya, telah dikembangkan suatu sistem penilaian dalam bentuk IKP (Indeks Ketahanan Pangan) yang mengacu pada definisi ketahanan pangan dan subsistem yang membentuk sistem

ketahanan pangan. Sembilan indikator yang digunakan dalam penyusunan IKP merupakan turunan dari tiga aspek ketahanan pangan, yaitu ketersediaan, keterjangkauan dan pemanfaatan pangan. Pemilihan indikator yang digunakan dalam IKP didasarkan pada: (i) hasil review terhadap indeks ketahanan pangan global; (ii) tingkat sensitivitas dalam mengukur situasi ketahanan pangan dan gizi; (iii) keterwakilan tiga pilar ketahanan pangan; dan (iv) ketersediaan data secara rutin untuk periode tertentu (tahunan) serta mencakup seluruh kabupaten/kota dan provinsi (<http://repository.pertanian.go.id/>).

Indonesia merupakan salah satu negara agrarian yang ada di kawasan Asia Tenggara, pada Agustus 2022 Indonesia meraih penghargaan dari *International Rice Research Institute* (IRRI) karena dinilai memiliki ketahanan pangan yang baik dan berhasil mencapai swasembada pangan periode 2019-2021 ([databoks.katadata.co.id/](http://databoks.katadata.co.id/)), namun walaupun sudah mendapatkan penghargaan dari *International Rice Research Institute* (IRRI), tingkat impor padi Indonesia sendiri masih terbilang cukup tinggi. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS), Indonesia mengimpor padi sebanyak 301,7 ribu ton pada periode Januari-Oktober 2022. Jumlah tersebut susut 20,4 juta ton (6,34%) dibanding Januari-Oktober 2021. Kemudian nilai impor padi nasional periode Januari–Oktober 2022 mencapai US\$137,42 juta, turun 5% dibanding periode yang sama tahun sebelumnya. dalam tiga tahun terakhir volume impor padi Indonesia mencapai level tertinggi pada kuartal III 2022, yakni 162,22 ribu ton. Jumlah tersebut melonjak 116% dibanding kuartal sebelumnya, serta naik 76,3% dibanding kuartal III tahun lalu. Berikut rincian volume impor padi Indonesia periode Januari-Oktober 2022 ([databoks.katadata.co.id/](http://databoks.katadata.co.id/)) :

1. Kuartal I: 51.408,05 ton
2. Kuartal II: 75.075,08 ton
3. Kuartal III: 162.224,02 ton
4. Kuartal IV (sampai Oktober): 12.999,01 ton

Indonesia sendiri adalah salah satu negara penghasil padi terbesar di dunia. World-grain melansir dari laporan produksi pertanian dunia oleh Departemene Pertanian AS (USDA) 'World Agriculture Supply and Demand Estimates (WASDE)' edisi November 2022, Indonesia masuk dalam 10 besar produsen padi dunia. Secara berturut-turut, mengacu proyeksi produksi padi tahun 2022/2023, produsen utama dunia adalah (www.cnbcindonesia.com) :

1. China 147 juta ton
2. India 124 juta ton
3. Indonesia 34,6 juta ton
4. Vietnam 27,4 juta ton
5. Thailand 20,1 juta ton
6. Myanmar 12.5 juta ton
7. Filipina 12,41 juta ton
8. Jepang 7,45 juta ton
9. Brasil 7,3 juta ton
10. Pakistan 6,6 juta ton.

Sementara, Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat, produksi padi nasional tahun 2021 sebanyak 31,36 juta ton. Dan diprediksi naik 2,29% atau 720 ribu ton jadi 32,07 juta ton. Di mana, realisasi produksi periode Januari-September 2022 adalah 26,17 juta ton. Angka itu turun 0,22% atau sekitar 60 ribu ton dari periode

sama 2021 yang mencapai 26,23 juta ton. hal ini terjadi dikarenakan stok Bulog yang hanya 295.337 ton (59,76%) padi cadangan pemerintah (CBP/ medium) dan sebanyak 198.865 (40,24%) padi komersial. Jauh dari target pemerintah 1,2 juta ton di akhir tahun 2022. Posisi stok itu dinilai terlalu kecil dan dikhawatirkan memicu persoalan baru. Sebab, Bulog harus melakukan intervensi pasar di tengah lonjakan harga akibat musim paceklik, sementara pemerintah tengah fokus mengendalikan inflasi. Bulog juga harus memiliki stok untuk memenuhi kebutuhan di saat darurat seperti bencana alam ([www.cnbcindonesia.com](http://www.cnbcindonesia.com)) .

Bagi mayoritas penduduk Indonesia padi merupakan bahan pangan utama dan sumber nutrisi penting dalam struktur pangan, padi memberikan peran hingga 45% dari total asupan gizi yang dibutuhkan atau sekitar 80% dari sumber karbohidrat utama dalam pola konsumsi masyarakat Indonesia. Selain itu padi berperan sebagai komoditas ekonomi hal yang yang menyangkut implikasi ekonominya adalah ketika terjadi peningkatan pendapatan masyarakat, maka akan diikuti oleh meningkatnya permintaan kuantitas padi dan kualitas padi yang lebih baik.

Menurut laporan Badan Pusat Statistik (BPS), konsumsi padi penduduk Indonesia secara rata-rata mengalami peningkatan sejak pandemi. Pada 2018 konsumsi padi dari semua jenis, termasuk padi lokal, kualitas unggul, dan impor, rata-ratanya mencapai 1,404 kg per kapita per minggu. Jumlah ini kemudian sempat turun menjadi 1,374 kg per kapita per minggu pada 2019. Namun, ketika pandemi melanda, rata-rata konsumsinya naik ke 1,379 kg per kapita per minggu. Konsumsinya juga terus bertambah pada tahun kedua pandemi, yakni menjadi 1,451 kg per kapita per minggu pada 2021.



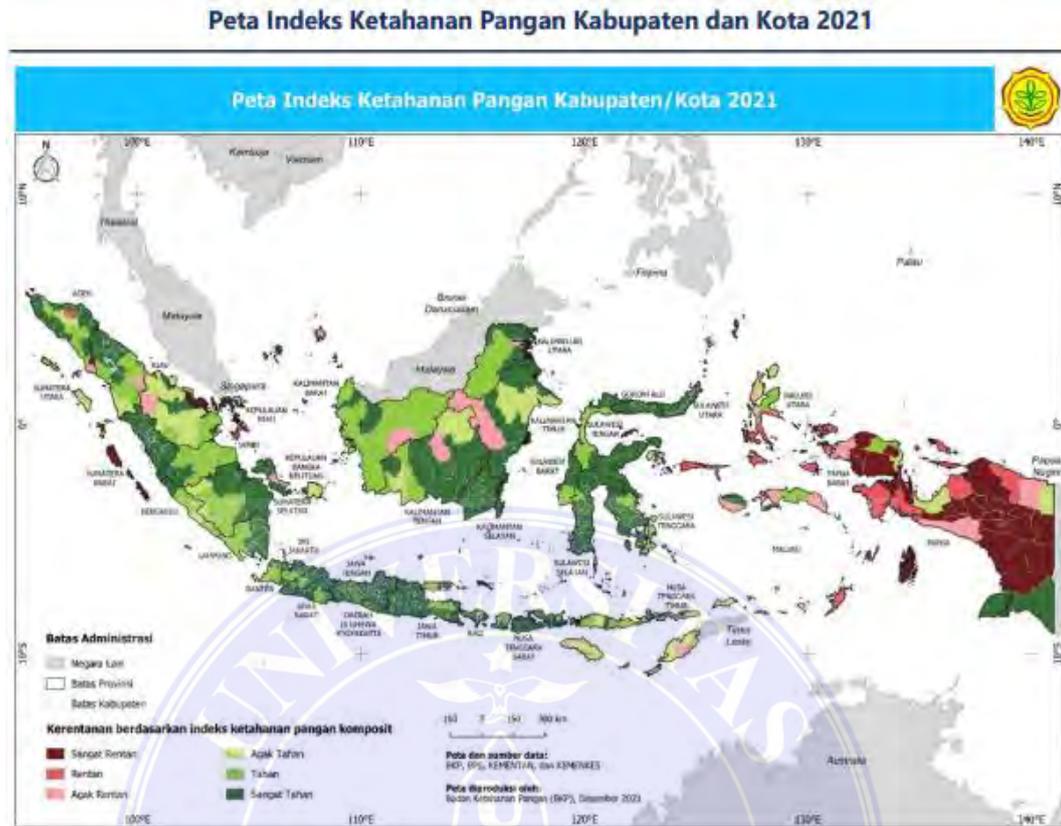
**Gambar 1.1 Rata-rata Konsumsi Beras di Indonesia (2018-2021)**  
Sumber [databoks.katadata.co.id](http://databoks.katadata.co.id)

Oleh karena itu, aspek penyediaan dan distribusi padi menjadi hal yang sangat penting mengingat jumlah penduduk Indonesia yang sangat besar, selain itu nilai padi secara politis bermakna bahwa apabila terjadi gejolak pada padi yang berkaitan dengan ketersediaan pasokan maupun lompatan harganya maka akan berdampak bagi stabilitas politik. Ketika gejolak tersebut tidak dapat diatasi dengan baik, maka akan berimbas ke ranah politik. Sehingga, ketersediaan dan kestabilan harga padi merupakan salah satu kunci bagi tercapainya stabilitas nasional, terutama stabilitas ekonomi.

BPS membagi sektor pertanian menjadi tujuh subsektor yakni tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, peternakan, perikanan, kehutanan, dan jasa pertanian (sumber :[bps.go.id](http://bps.go.id)), fokus dalam penelitian ini meneliti subsektor tanaman pangan yakni padi sawah. Padi sawah memiliki peran yang sangat penting bagi ketersediaan beras yang ada di suatu daerah, beras sebagai bahan

makanan pokok memiliki peran yang vital, Beras merupakan salah satu komoditas pangan yang sangat penting di Indonesia. Hal tersebut terjadi karena beras menjadi produk pangan nomor satu yang dibutuhkan. Beras menjadi makanan pokok masyarakat Indonesia sejak jaman dulu. Bagi orang Indonesia, akan merasa kenyang manakala sudah memakan nasi, beras menyumbang infalasi bagi perekonomian suatu daerah. Sehingga penting bagi pemerintah untuk mengetahui berapa % sumbangan sektor pertanian terhadap ketersediaan padi yang merupakan sumber asal padi.

Provinsi Sumatera Utara merupakan salah satu daerah yang indeks ketahanan pangannya dirasa cukup stabil, hal ini dikarenakan didaerah Sumatera Utara banyak terdapat beberapa daerah yang menjadi sentra pertanian yakni Kabupaten Karo, Deli Serdang, Bahorok, Tapanuli Utara, dan sebagainya, daerah daerah tersebut membuat Sumatera Utara memiliki ketahanan pangan yang cukup bahkan bisa mengekspor hasil panen kedaerah daerah seperti Batam, Riau dan daerah lain di pulau Sumatera yang hasil panennya kurang mencukupi.



**Gambar 1.2 Indeks Ketahanan Pangan Kabupaten/Kota 2021**  
 Sumber <http://repository.pertanian.go.id/>.

Dari Gambar 1.1 menunjukkan bahwa rata rata daerah di Sumatera Utara memiliki indeks ketahanan pangan yang cukup menurut IKP, namun masih terdapat beberapa daerah yang ada di provinsi Sumatera Utara yang ketahanan pangannya perlu dimaksimalkn kembali salah satunya ada Kabupaten Labuhan Batu yang menjadi fokus penelitian ini. Kabupaten Labuhanbatu merupakan salah satu kabupaten yang ada di Provinsi Sumatera Utara yang mengalami defisit pangan berdasarkan data BPS 2020. Berkurangnya produksi padi gabah kering giling dan produksi jagung di Labuhanbatu. Ditambah lagi tingginya pertumbuhan penduduk di Kabupaten Labuhanbatu.

**Tabel 1.1 Data Indeks Ketersediaan, Keterjangkauan, Pemanfaatan dan Ketahanan Pangan Wilayah Kabupaten Tahun 2019-2020**

Kabupaten	2019				2020			
	Ketersediaan	Keterjangkauan	Pemanfaatan	Komposit	Ketersediaan	Keterjangkauan	Pemanfaatan	Komposit
Nias	85,71	66,19	43,18	62,84	88,19	67,54	46,43	65,29
Mandailing Natal	84,83	74,08	51,74	68,37	82,59	75,91	49,4	67,31
Tapanuli Selatan	91,69	76,27	61,05	74,81	91,45	79,43	57,25	74,16
Tapanuli Tengah	74,67	74,66	63,33	70,13	71,97	75,14	65,15	70,19
Tapanuli Utara	94,45	74,57	67,85	77,84	95,94	76,97	64,57	77,7
Toba Samosir	96,84	78,32	70,64	80,8	96,32	78,97	71,7	81,27
Labuhan Batu	77,55	85,01	72,44	77,75	74,31	84,6	67	74,48
Asahan	62,24	82,91	73,91	73,11	62,78	84,96	74,46	74,1
Simalungun	92,63	80,89	70,71	80,34	92,86	83,15	72,41	81,77
Dairi	94,64	77,71	65,4	77,86	95,69	80,96	69,27	80,71
Karo	97,55	76,36	77,98	83,37	98,31	77,87	75,9	83,22
Deli Serdang	80,41	90,2	82,8	84,3	86,39	91,52	80,73	85,66
Langkat	80,34	80,21	75,58	78,4	82,53	82,41	73,3	78,8
Nias Selatan	87,39	66,69	48,48	65,62	83,8	64,26	47,81	63,54
Humbang Hasundutan	95,06	76,83	64,3	77,29	94,28	75,87	61,17	75,51
Pakpak Bharat	85,18	79,5	55,63	71,65	84,87	79,5	54,51	71,12
Samosir	95,2	72,66	63,91	75,92	93,72	75,12	67,37	77,6
Serdang Bedagai	97,81	85,01	70,47	83,03	98,18	83,46	71,84	83,23
Batu Bara	82,02	78,98	70,67	76,57	83,49	79,38	68,23	76,15
Padang Lawas Utara	70,75	77,59	58,72	67,99	76,53	77,29	56,03	68,56
Padang Lawas	74,51	80,06	58,65	69,83	73,59	80,14	59,68	69,99
Labuhan Batu Selatan	0	85,7	72,67	54,78	0	86,2	70,72	54,15
Labuhan Batu Utara	73,98	79,45	67,66	73,09	76,73	83,34	66,17	74,49
Nias Utara	91,93	58,31	57,57	68,1	87,6	57,58	57,62	66,6
Nias Barat	72,36	54,49	46,09	56,49	88,11	55,96	45,18	61,29

Sumber <http://repository.pertanian.go.id/>

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 12/11/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)12/11/24

Tabel 1.2 menunjukkan bahwa dari tahun 2019 ke tahun 2020 Ketersediaan, Keterjangkuan, Pemanfaatan dan Komposit pangan yang ada di Kabupaten Labuhan Batu mengalami penurunan, hal ini menunjukkan bahwa memang terdapat kendala mengenai ketahanan pangan yang ada di Kabupaten Labuhan Batu. Fokus dalam penelitian ini adalah produksi padi yang ada kabupaten labuhan batu, karena produksi padi akan berimplikasi langsung terhadap ketahanan pangan yang ada di labuhan batu, hal ini disebabkan karena posisi harga padi sebagai pangan utama sangat menentukan besarnya jumlah permintaan produk ini, namun padi sebagai produk pangan yang utama memiliki elastisitas permintaan yang tidak elastis karena : jika harga padi naik, para pembeli enggan untuk mencari barang pengganti (karena padi merupakan produk pangan utama) dan oleh karenanya harus tetap membeli padi tersebut sehingga permintaannya tidak akan banyak berubah Lukri dan Khoirudin (2016).

**Tabel 1.2 Luas Panen, Produksi Padi Menurut Kecamatan di Kabupaten Labuhanbatu (2010-2020)**

tahun	Produksi	Luas Panen
2010	111,260.00	23,065.00
2011	104,123.00	25,159.00
2012	98,361.00	24,524.00
2013	122,053.00	27,856.00
2014	112,809.00	23,737.00
2015	116,732.00	24,415.00
2016	160,215.00	31,883.00
2017	193,564.00	38,720.00
2018	57,317.00	12,366.00
2019	75,623.00	15,194.00
2020	58,193.00	11,594.00

Sumber : BPS Labuhanbatu

Tabel 1,2 menunjukkan bahwa terlihat dari tahun 2018 ke tahun 2020 terjadi penurunan yang signifikan produksi padi seperti yang terlihat pada tabel hal ini bisa di sebabkan berkurangnya areal persawahan yang ada di Kabupaten Labuhan Batu..

Luas lahan adalah tanah sawah adalah tanah pertanian yang berpetak-petak dan dibatasi oleh pematang (galengan), saluran untuk menahan atau menyalurkan air dan biasanya ditanami padi, tanpa memandang dari mana diperolehnya ataupun status dari tanah tersebut. Dalam pertanian, terutama indonesia, faktor produksi tanah mempunyai kedudukan paling penting. Lahan sebagai salah satu faktor yang merupakan pabriknya hasil-hasil pertanian yang mempunyai kontribusi yang cukup besar terhadap usahatani. Besar kecilnya produksi dari usahatani antara lain dipengaruhi oleh sempitnya lahan yang digunakan. Penggunaan lahan untuk pertanian secara umum dapat dibedakan atas penggunaan luas lahan semusim, tahunan dan permanen. Penggunaan luas lahan tanaman semusim diutamakan untuk tanaman musiman yang dalam polanya dapat dengan rotasi atau tumpang sari dan panen dilakukan setiap musim dengan periode biasanya kurang dari setahun. Penggunaan luas lahan tahunan merupakan penggunaan tanaman jangka panjang yang pergilirannya dilakukan setelah hasil tanaman tersebut secara ekonomi tidak produktif lagi, seperti pada tanaman perkebunan (Ishaq, *dkk*, 2017)

Faktor lain yang mempengaruhi produktivitas tanaman padi adalah pemeliharaan (teknik budidaya). Buat petani, cara bercocok tanam bukan hal yang sulit, namun untuk memelihara tanaman sehingga pertumbuhan dan perkembangannya baik tidaklah gampang. Bisa jadi pengalaman dari kebiasaan

usaha tani adalah kunci keberhasilan untuk memperoleh produktivitas tanaman yang tinggi. Meski demikian, buat kita yang masih baru menekuni dunia pertanian tentu tak berharap harus melewati waktu yang cukup panjang untuk mendapatkan guru yang terbaik (pengalaman) itu (Busyra, 2019). hal ini menunjukkan bahwa tenaga kerja yang terampil sangat dibutuhkan untuk meningkatkan produksi padi di suatu daerah.

Tenaga kerja memiliki pengaruh positif dan berpengaruh nyata terhadap produksi pertanian. Hal ini berarti peningkatan jumlah tenaga kerja akan meningkatkan produksi. Berdasarkan kenyataan di lapangan dalam kegiatan pertanian diperlukan tenaga kerja yang banyak untuk memaksimalkan kegiatan usaha tani. Utamanya dalam saat panen agar hasil panen bisa optimal maka penggunaan tenaga kerja harus ditingkatkan. Kurang maksimalnya penggunaan tenaga kerja disebabkan karena kurangnya penggunaan tenaga kerja upahan mengingat pada umumnya petani memiliki lahan sendiri. Di samping itu upah tenaga kerja luar keluarga tergolong mahal utamanya pada saat panen raya sehingga petani berpikir perlu mengeluarkan dana lebih untuk biaya upah bila akan menggunakan tenaga kerja upahan yang lebih banyak.

Untuk padi, ke tersediaan air yang mampu menggenangi lahan tempat tanaman sangat penting. Tanah yang baik untuk areal persawahan adalah tanah yang mampu member kondisi tumbuh tanaman padi, kemudian untuk mendapatkan hasil gabah yang tinggi dengan tetap mempertahankan kesuburan tanah, maka perlu dilakukan kombinasi pemupukan antara pupuk anorganik dengan pupuk organik. Keuntungan hasil dari aplikasi kombinasi kedua jenis pupuk tersebut adalah kekurangan sifat pupuk organik dipenuhi oleh pupuk

anorganik, sebaliknya kekurangan dari pupuk anorganik dipenuhi oleh pupuk organik. Maka penggabungan kedua pupuk ini dinilai sempurna, karena saling melengkapi diantara kekurangan dan kelebihan pada pupuk organik dan anorganik. Tanaman padi memerlukan banyak hara N dibanding hara P ataupun K. Hara N berfungsi sebagai sumber bahan untuk pertumbuhan tanaman, pembentukan anakan, pembentukan klorofil yang penting untuk proses asimilasi, yang pada akhirnya memproduksi pati untuk pertumbuhan dan pembentukan gabah. Hara P berfungsi sebagai sumber tenaga untuk memenuhi kualitas hidup tanaman seperti keserempakan tumbuh dan pematangan. Sementara itu hara K berfungsi sebagai komponen pendukung dari reaksi enzim dalam tanaman. Selain itu juga berfungsi dalam memperbaiki rendemen gabah, ketahanan terhadap kekeringan, ketahanan terhadap penyakit tanaman, dan kualitas gabah.

Hal lain yang mempengaruhi ketersediaan hasil panen padi adalah Bibit yang merupakan komoditi pendukung dalam sektor pertanian yang nantinya dapat berpengaruh pada produksi padi. Yang harus tersedia saat akan melakukan kegiatan tanam padi, jika bibit ditanam sesuai dengan porsi ketersediaan luas lahan sawah dan juga kualitas bibit memenuhi standar, maka semakin besar kemungkinan keberhasilan produksi padi yang dihasilkan, dengan kata lain variabel bibit ialah variabel yang mempengaruhi tingkat produktivitas padi. Bibit merupakan faktor terpenting yang harus diperhatikan oleh petani apabila ingin memiliki kualitas produksi padi yang unggulan. Oleh karena itu para petani harus berhati-hati dalam memilih bibit, oleh karena itu pemerintah harus bisa menjamin benih yang diberikan merupakan benih yang baik sehingga terjadi kestabilan

produksi padi karena bagaimana pun Padi atau beras memiliki dampak terhadap stabilitas ekonomi dan politik.

Sehingga apabila terjadi fluktuasi pada beras yang berkaitan dengan ketersediaan pasokan maupun peningkatan harga, maka akan berdampak bagi stabilitas politik. Hal ini menunjukkan ketersediaan dan kestabilan harga beras merupakan salah satu kunci bagi tercapainya stabilitas nasional, terutama stabilitas ekonomi. maka dari itu peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Di Kabupaten Labuhan Batu”**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bedasarkan latar belakang masalah yang sudah dikemukakan sebelumnya, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah luas lahan berpengaruh terhadap produksi padi di Kabupaten Labuhan Batu?
2. Apakah tenaga kerja berpengaruh terhadap produksi padi di Kabupaten Labuhan Batu?
3. Apakah harga padi berpengaruh terhadap produksi padi di Kabupaten Labuhan Batu?
4. Apakah konsumsi padi berpengaruh terhadap produksi padi di Kabupaten Labuhan Batu?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun yang menjadi tujuan dilaksanakannya penelitian ini antara lain.

1. Untuk menganalisis pengaruh luas lahan terhadap produksi padi Kabupaten Labuhan Batu?

2. Untuk menganalisis pengaruh tenaga kerja terhadap produksi padi di Kabupaten Labuhan Batu?
3. Untuk menganalisis pengaruh harga padi terhadap produksi padi di Kabupaten Labuhan Batu?
4. Untuk menganalisis pengaruh konsumsi padi terhadap produksi padi di Kabupaten Labuhan Batu?

#### **1.4 Batasan Penelitian**

Dikarenakan luasnya cakupan yang membahas ketahanan pangan dan menyangkut bahan pokok, maka dalam penelitian ini penulis membatasi permasalahan tentang padi sebagai makanan pokok masyarakat Indonesia dan membatasi penelitian hanya di wilayah Kabupaten Labuhan Batu.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian tentang ketahanan pangan sangat dibutuhkan untuk mencari tahu bagaimana kemampuan suatu daerah untuk menyediakan bahan makanan pokoknya, adapun manfaat yang didapatkan dalam penelitian ini adalah :

1. Kepada Pemerintah (Dinas Pertanian, Pemerintahan Kabupaten Labuhan Batu)

Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu menjadi masukan dan pertimbangan bagi pemerintah pusat ataupun daerah dalam hal pengambilan kebijakan terutama dalam hal upaya peningkatan produksi padi, sehingga bisa meningkatkan produksi beras sehingga swasembada pangan bisa terjadi.

2. Kepada Petani

Penelitian ini diharapkan dapat membantu petani dalam mempertahankan kan luas pertanian , karena dengan bertambahnya luas persawahan maka akan

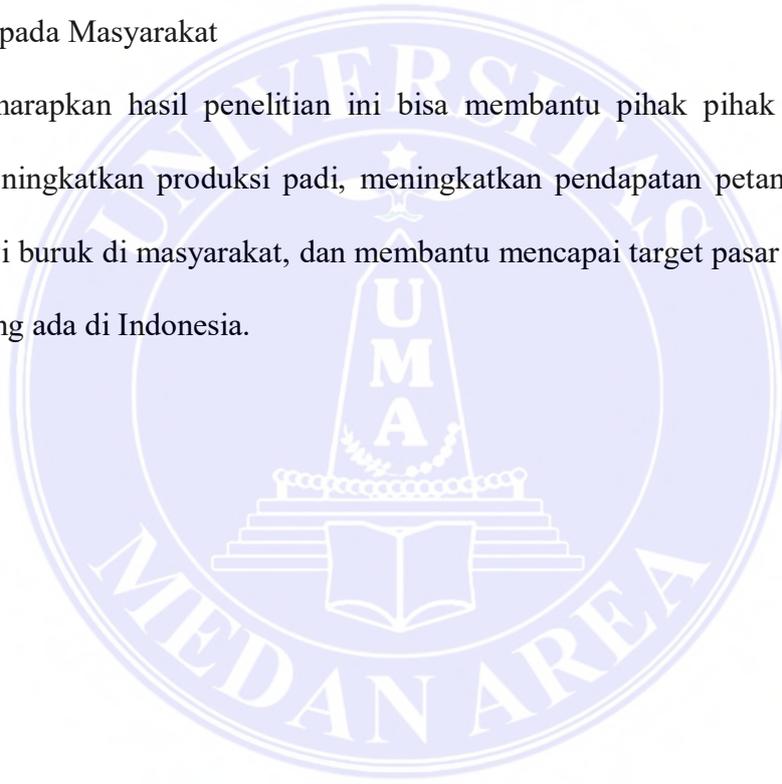
meningkatkan jumlah panen dan memberikan keuntungan yang lebih besar bagi banyak pihak.

3. Kepada pihak lain (Koperasi, Pedagang dan peneliti berikutnya)

Sebagai bahan referensi/rujukan untuk penelitian yang akan datang yang berkaitan dengan produksi padi dan faktor faktor yang mempengaruhinya. Sehingga bisa memprediksi jarak antara ketersediaan padi dan beras terhadap konsumsi masyarakat.

4. Kepada Masyarakat

Diharapkan hasil penelitian ini bisa membantu pihak pihak terkait dalam meningkatkan produksi padi, meningkatkan pendapatan petani, mengurangi gizi buruk di masyarakat, dan membantu mencapai target pasar sektor pangan yang ada di Indonesia.



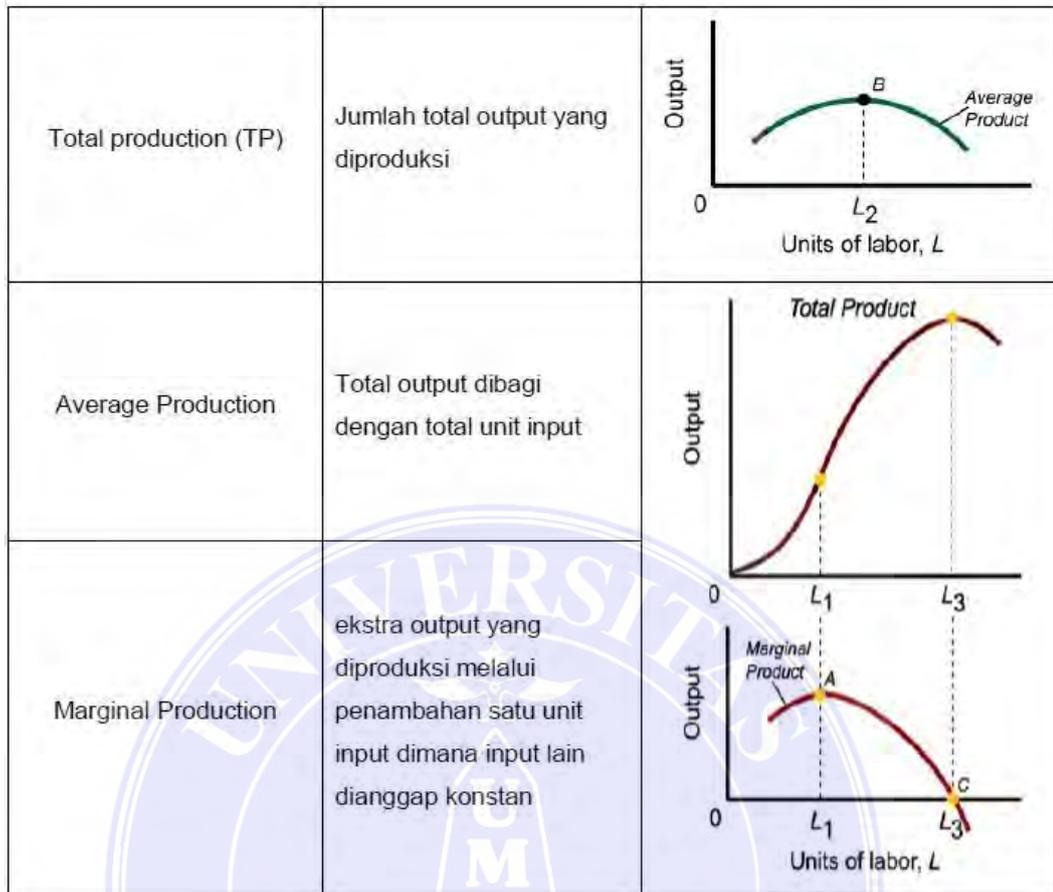
## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Teori Produksi

Produksi sering diartikan sebagai penciptaan guna, yaitu kemampuan barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhan manusia. Produksi dalam hal ini mencakup pengertian yang luas yaitu meliputi semua aktifitas baik penciptaan barang maupun jasa-jasa. Proses penciptaan ini pada umumnya membutuhkan berbagai jenis faktor produksi yang dikombinasikan dalam jumlah dan kualitas tertentu. Istilah faktor produksi sering pula disebut “korbanan produksi”, karena faktor produksi tersebut dikorbankan untuk menghasilkan barang-barang produksi.

Teori produksi terdiri dari beberapa analisa mengenai bagaimana seharusnya seorang pengusaha dalam tingkat teknologi tertentu, mampu mengkombinasikan berbagai macam faktor produksi untuk menghasilkan sejumlah produk tertentu dengan seefisien mungkin. Jadi, penekanan proses produksi dalam teori produksi adalah suatu aktivitas ekonomi yang mengkombinasikan berbagai macam masukan (input) untuk menghasilkan suatu keluaran (output). Dalam proses produksi ini, barang atau jasa lebih memiliki nilai tambah atau guna. Hubungan seperti ini terdapat dalam suatu fungsi produksi. Fungsi produksi didefinisikan sebagai hubungan teknis antara input dengan output, yang mana hubungan ini menunjukkan output sebagai fungsi dari input



**Gambar 2.1 Kurva Produksi**  
[\(http://panjiaditya.blog.widyatama.ac.id/\)](http://panjiaditya.blog.widyatama.ac.id/)

Menurut (Fauzan, 2017), Fungsi produksi dalam beberapa pembahasan ekonomi produksi banyak diminati dan dianggap penting karena

1. Fungsi produksi dapat menjelaskan hubungan antara faktor produksi dengan produksi itu sendiri secara langsung dan hubungan tersebut dapat lebih mudah dimengerti.
2. Fungsi produksi mampu mengetahui hubungan antara variabel yang dijelaskan (Q), dengan variabel yang menjelaskan (X) serta sekaligus mampu mengetahui hubungan antar variabel penjelasnya (antara X dengan X yang lain)

### 2.1.1 Teori Produksi Cobb Douglas

Salah satu fungsi produksi yang cukup sering digunakan adalah Fungsi produksi Cobb-Douglas (Cobb-Douglas production function). Fungsi ini sering disebut sebagai fungsi produksi eksponensial. Dengan menggunakan model Cobb Douglas akan didapat parameter / elastisitas secara langsung dari masing-masing variabel X terhadap Y. Untuk mengestimasi koefisien elastisitas dapat dilakukan dengan membuat model Cobb-Douglas menjadi persamaan regresi berganda dengan logaritma natural (ln) (Karo-Karo Sitepu dan Sinaga, 2018):

$$\ln Y_{bt} = \ln \alpha + \beta_1 \ln X_{1t} + \beta_2 \ln X_{2t} + \beta_3 \ln X_{3t} + \beta_4 \ln X_{4t} + \varepsilon$$

Dimana:

$\beta$  = koefisien elastisitas produksi padi

$Y_{at}$  adalah angka Produksi Padi (ton) Labuhan Batu 10 tahun terakhir

$X_{1t}$  adalah areal Luas Lahan Pertanian (Ha) ) Labuhan Batu 10 tahun terakhir

$X_{2t}$  adalah Tenaga kerja (Jiwa) Labuhan Batu Labuhan Batu 10 tahun terakhir

$X_{3t}$  adalah penggunaan pupuk (ton) Labuhan Batu 10 tahun terakhir

$X_{4t}$  adalah benih (unit) Labuhan Batu 10 tahun terakhir

Fungsi produksi eksponensial atau Cobb-Douglas ini sudah banyak digunakan dalam studi-studi tentang fungsi produksi secara empiris, terutama sejak Charles W.Cobb dan Paul H. Douglas memulai menggunakannya pada akhir 1920. Fungsi atau persamaan ini melibatkan dua variabel atau lebih, yang mana variabel yang satu disebut sebagai variabel dependen atau yang dijelaskan (dependent variable), dan yang lain disebut sebagai variabel independen atau yang menjelaskan (independent variable).

### 2.1.2 Teori Produksi Millers dan Meiners

Produksi merupakan suatu kegiatan yang dikerjakan untuk menambah nilai guna suatu benda atau menciptakan benda baru sehingga lebih bermanfaat dalam memenuhi kebutuhan. Produksi tidak hanya terbatas pada pembuatannya saja tetapi juga penyimpanan, distribusi, pengangkutan, pengeceran, dan pengemasan kembali atau yang lainnya.

Produksi adalah suatu proses dimana barang dan jasa yang disebut input diubah menjadi barang-barang dan jasa-jasa lain yang disebut output. Banyak jenis-jenis aktifitas yang terjadi di dalam proses produksi, yang meliputi perubahan-perubahan bentuk, tempat, dan waktu penggunaan hasil-hasil produksi. Masing-masing perubahan-perubahan ini menyangkut penggunaan input untuk menghasilkan output yang diinginkan. Produksi dapat didefinisikan sebagai suatu proses yang menciptakan atau menabah nilai atau manfaat baru. Guna atau manfaat mengandung pengertian kemampuan barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan manusia. Jadi produksi meliputi semua aktifitas menciptakan barang dan jasa.

### 2.1.3 Pengertian Produksi Padi

Pada bidang pertanian, produktivitas adalah kemampuan suatu faktor produksi (seperti luas lahan) untuk memperoleh hasil produksi per satuan luas lahan. Produksi dan produktivitas ditentukan oleh banyak faktor, seperti kesuburan tanah, varietas bibit yang ditanam, penggunaan pupuk yang memadai (baik jenis maupun dosis), tersedianya air dalam jumlah yang cukup, teknik bercocok tanam yang tepat, penggunaan alat-alat pertanian yang memadai, dan tersedianya tenaga kerja.

Dalam ilmu ekonomi pertanian produktivitas merupakan perbandingan antara hasil yang diharapkan akan diterima pada waktu panen (penerimaan) dengan biaya (pengorbanan) yang harus dikeluarkan. Hasil yang diperoleh petani pada saat panen disebut produksi, dan biaya yang dikeluarkan disebut biaya produksi. Usaha tani yang bagus merupakan usahatani yang produktif atau efisien. Usaha tani yang produktif berarti usahatani yang memiliki produktivitas yang tinggi.

Pengertian produktivitas ini merupakan penggabungan antara konsepsi efisiensi usaha (fisik) dengan kapasitas tanah. Efisiensi fisik mengukur banyaknya hasil produksi (output) yang diperoleh dari satu kesatuan faktor produksi (input). Jika efisiensi fisik kemudian di nilai dengan uang maka akan dibahas efisiensi ekonomi. Sedangkan kapasitas dari sebidang tanah tertentu menggambarkan kemampuan sebidang tanah untuk menyerap tenaga dan modal sehingga memberikan hasil produksi bruto yang sebesar-besarnya pada tingkatan teknologi tertentu. Jadi secara teknis produktivitas merupakan perkalian antara efisiensi (usaha) dan kapasitas tanah

Produksi bisa mempunyai pengertian teknis dan ekonomis. Secara teknis produksi berarti proses mengkombinasikan barang-barang dan tenaga yang ada. Secara ekonomis produksi berarti suatu proses yang menciptakan atau menambah nilai, guna atau manfaat baru, Secara garis besar, produksi merupakan kegiatan merubah input menjadi output (Fauzan, 2017). Kegiatan tersebut menunjukkan jumlah output maksimum yang dapat dihasilkan dari sejumlah input tertentu dengan menggunakan teknologi. Produksi merupakan serangkaian kegiatan untuk menghasilkan nilai dalam bentuk barang atau jasa dengan mengubah input

menjadi output. Input yang digunakan dalam kegiatan produksi antara lain kapital (modal), tenaga kerja, tanah dan sumber alam, serta keahlian (Gesti, 2014).

Produksi adalah jumlah hasil. Dalam usaha tani, guna memperoleh hasil produksi petani melakukan usaha pengkombinasian faktor-faktor produksi yang dimiliki seperti; luas tanah, modal seperti pupuk, obat-obatan, bibit dan lain-lain, tenaga kerja, keahlian. Kemudian produktivitas adalah kemampuan suatu faktor produksi, seperti luas tanah, untuk memperoleh hasil produksi per hektar. Produksi dan produktivitas ditentukan oleh banyak faktor seperti kesuburan tanah, varitas bibit yang ditanam, penggunaan pupuk yang memadai baik jenis maupun dosis, tersedianya air dalam jumlah yang cukup, teknik bercocok tanam yang tepat dan penggunaan alat-alat produksi pertanian yang memadai dan tersedianya tenaga kerja (Asnah & Sari, 2021).

Dapat disimpulkan bahwa Produksi padi ialah jumlah output atau hasil panen padi dari lahan petani yang ditanami padi selama satu kali musim tanam yang diukur dalam satuan kilogram (kg). Kemudian produktivitas adalah kemampuan suatu faktor produksi, seperti luas lahan untuk memperoleh hasil produksi per hektar. Produksi padi pada umumnya juga membutuhkan berbagai macam faktor produksi, misalnya tenaga kerja, luas lahan dan berbagai bahan mentah pada setiap proses produksi yang dilakukan. Tanpa kegiatan produksi, kebutuhan manusia yang beraneka ragam tidak bisa terpenuhi.

#### **2.1.4 Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Produksi**

Baik atau buruknya hasil produksi sangat dipengaruhi oleh kualitas bahan dan juga ketrampilan dari tenaga kerja. Untuk mendapatkan kualitas padi atau padi yang bagus, petani harus menggunakan bibit yang unggul dan juga melakukan

perawatan yang sangat baik. Menurut Sugiarto, adapun faktor faktor yang mempengaruhi produksi padi adalah luas lahan , jumlah pekerja dan harga padi itu sendiri tersebut (Irawan, 2015).

#### **a. Luas Lahan**

Luas lahan pertanian merupakan sesuatu yang sangat penting dalam proses produksi ataupun usaha tani dan usaha pertanian. Semakin luas lahan (yang digarap atau ditanam). Semakin besar jumlah produksi yang dihasilkan oleh lahan tersebut. (Jawang, 2021). Selain tenaga kerja dan bibit tanaman yang unggul, luas lahan merupakan salah satu faktor yang paling berpengaruh dalam pertanian. Semakin luas lahan Menurut (Ruswadi 2015) Penggunaan lahan merupakan gambaran manusia terhadap tujuan yang ingin dicapai. Jadi dapat di lihat dari perilaku manusia dengan apa yang dia lakukan terhadap lahan yang tersedia. Penggunaan lahan bisa dibedakan menjadi dua, yaitu :

- 1) Pemanfaatan lahan untuk potensi alam yang dimiliki
- 2) Pemanfaatan lahan untuk pembangunan permukiman atau untuk pembangunan fasilitas umum.

Jadi bisa disimpulkan bahwa luas lahan adalah tanah sawah adalah tanah pertanian yang berpetak-petak dan dibatasi oleh pematang (galengan), saluran untuk menahan atau menyalurkan air dan biasanya ditanami padi, tanpa memandang dari mana diperolehnya ataupun status dari tanah tersebut. Dalam pertanian, terutama indonesia, faktor produksi tanah mempunyai kedudukan paling penting. Lahan sebagai salah satu faktor yang merupakan pabriknya hasil-hasil pertanian yang mempunyai kontribusi yang cukup besar terhadap usahatani. Besar kecilnya produksi dari usahatani antara lain dipengaruhi oleh sempitnya

lahan yang digunakan. Penggunaan lahan lahan untuk pertanian secara umum dapat dibedakan atas penggunaan luas lahan semusim, tahunan dan permanen. Penggunaan luas lahan tanaman semusim diutamakan untuk tanaman musiman yang dalam polanya dapat dengan rotasi atau tumpang sari dan panen dilakukan setiap musim dengan periode biasanya kurang dari setahun. Penggunaan luas lahan tahunan merupakan penggunaan tanaman jangka panjang yang pergilirannya dilakukan setelah hasil tanaman tersebut secara ekonomi tidak produktif lagi, seperti pada tanaman perkebunan (ishaq, *dkk*, 2017).

#### **b. Tenaga Kerja**

Tenaga kerja merupakan penduduk yang berada dalam usia kerja. Menurut “UU No. 13 tahun 2003 Bab I pasal 1 ayat 2” disebutkan bahwa tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang dan atau jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat. Secara garis besar penduduk suatu negara dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu tenaga kerja dan bukan tenaga kerja menurut Simanjuntak tenaga kerja adalah penduduk yang sudah atau sedang bekerja, yang sedang mencari pekerjaan, dan yang melaksanakan kegiatan lain seperti bersekolah dan mengurus rumah tangga.

Secara praksis pengertian tenaga kerja dan bukan tenaga kerja menurut dia hanya dibedakan oleh batas umur. Jadi yang dimaksud dengan tenaga kerja yaitu individu yang sedang mencari atau sudah melakukan pekerjaan yang menghasilkan barang atau jasa yang sudah memenuhi persyaratan ataupun batasan usia yang telah ditetapkan oleh Undang-Undang yang bertujuan untuk memperoleh hasil atau upah untuk kebutuhan hidup sehari-hari. Dalam proses produksi sebagai suatu struktur dasar aktivitas perekonomian, tenaga kerja

merupakan faktor yang sangat penting, karena tenaga kerja tersebut bertindak sebagai pelaku ekonomi, berbeda dengan faktor produksi lainnya yang bersifat pasif (seperti: modal, bahan baku, mesin, dan tanah). Tenaga kerja berkemampuan bertindak aktif, mampu mempengaruhi dan melakukan manajemen terhadap faktor produksi lainnya yang terlibat dalam proses produksi Menurut teori ekonomi tenaga kerja menjelaskan bagaimana memanfaatkan tenaga kerja sebaik-baiknya untuk menghasilkan barang dan jasa guna memenuhi kebutuhan masyarakat.

Tenaga kerja terdiri dari angkatan kerja dan bukan angkatan kerja. Angkatan kerja adalah seluruh penduduk yang berumur sepuluh tahun keatas yang mempunyai kegiatan terbanyak bekerja dan mencari pekerjaan peranan tenaga kerja yang berasal dari keluarga petani sendiri memegang peranan yang penting tidaklah hanya khusus kita dapati di Indonesia saja. Juga di negara-negara yang sudah maju pertaniannya, istri dan anak petani ikut aktif menyumbang pada kegiatan produksi. Produktifitas tenaga kerja pertanian dapat ditingkatkan melalui berbagai cara antara lain dengan cara pendidikan dan latihan untuk meningkatkan mutu dan hasil kerjanya

Sebagian besar dari pengetahuan dan ketrampilan petani dalam bekerja diperoleh dari orang tuanya yang membimbing sejak masih anak-anak. Tetapi sudah pernah disebutkan teknologi baru dibidang pertanian kadang-kadang berasal dari tempat yang jauh dari petani

### **c. Pupuk**

Pupuk adalah suatu bahan yang mengandung satu maupun lebih unsur hara atau nutrisi bagi tanaman untuk menopang tumbuh dan berkembangnya tanaman.

Pemberian pupuk yang tepat dan seimbang pada tanaman khususnya padi akan menurunkan biaya pemupukan, takaran pupuk juga lebih rendah, hasil padi relatif sama, tanaman lebih sehat, mengurangi hara yang terlarut dalam air, dan menekan unsur berbahaya yang terbawa dalam makanan. Jika pupuk ditambahkan kedalam tanah ataupun tanaman dapat menambah unsur hara. Pemupukan adalah cara-cara atau metode pemberian pupuk atau bahan-bahan lain seperti bahan kapur, bahan organik, pasir ataupun tanah liat kedalam tanah. Jadi pupuk adalah bahannya sedangkan pemupukan adalah cara pemberiannya. Pupuk banyak macam dan jenis-jenisnya serta berbeda pula sifat-sifatnya dan berbeda pula reaksi dan peranannya di dalam tanah dan tanaman khususnya pada tanaman padi.

#### **d. Benih Padi**

Bibit merupakan faktor terpenting yang harus diperhatikan oleh petani apabila ingin memiliki kualitas produksi padi yang unggulan. Oleh karena itu para petani harus berhati-hati dalam memilih bibit. Menurut (Sutopo, 2004) bibit yaitu biji tumbuhan yang digunakan untuk proses perkembang biakan pada tanaman. Khususnya untuk tanaman padi, para petani harus menggunakan bibit dengan kualitas terbaik, karena padi yang akan ditanam menuju proses menjadi beras dan diolah lagi menjadi nasi merupakan makanan pokok bagi masyarakat Indonesia. Masyarakat Indonesia memakan nasi untuk memenuhi kebutuhan karbohidrat sehari-hari. Ada beberapa ciri bibit yang bagus, yaitu:

1. Bibit bersih dari kotoran Bibit yang bermutu baik selalu memiliki kondisi fisik yang bersih, terutama untuk bibit yang bersertifikat. Bukan hanya bersih dari kotoran saja, melainkan juga bersih dari gulma, tanah, pasir,

atau kerikil. Pada saat bibitbibit ini ditanam, bibit yang berkualitas akan menunjukkan sifat-sifat yang sama sesuai dengan kelompoknya.

2. Bibit berisi Suatu bibit bisa dikatakan berisi apabila bibit tersebut tidak hampa, dan tidak kopong. Cara yang paling tepat untuk mengetahui bibit berisi yaitu dengan cara suatu bibit pada tanaman dapat dilakukan dengan metode penimbangan. Jika saat ditimbang bibit tersebut menunjukkan berat yang tidak jauh berbeda dengan bobot bibit-bibit lainnya. Artinya bibit tersebut mengandung isi. Metode lainnya bisa juga dilakukan dengan perendaman, yang dimana bibit yang berisi dapat ditandai dari benih-benih yang tenggelam di dalam air. Akan tetapi, tetap perlu waspada karena ada beberapa bibit tanaman yang tetap memiliki berat standar dan tenggelam di dalam air meskipun kondisi sebenarnya hampa/kopong. Bibit yang seperti ini umumnya mengandung cadangan makanan yang lebih banyak. Standar utama yang dapat dipakai untuk mengukur bibit berisi ialah 1.000 biji untuk bibit tanaman yang berukuran kecil dan 100 biji untuk bibit tanaman yang berukuran besar.
3. Bibit berwarna cerah Warna pada bibit ini bisa menunjukkan mutu yang dimiliki oleh suatu bibit terutama untuk mengetahui lama waktu penyimpanan dan tingkat kesehatan bibit tersebut. Bibit yang mempunyai kualitas baik biasanya berwarna cerah dan terang sesuai dengan warna aslinya. Sebaliknya, bibit yang cenderung disimpan di lingkungan yang tidak terkontrol atau terkontaminasi patogen, akan menunjukkan warna kusam dan tidak sesuai dengan warna aslinya.

4. Bibit berukuran normal dan seragam Dapat diperkirakan kualitas bibit tanaman dengan memperhatikan ukuran besar kecilnya volume setiap bibit. Bibit yang baik sering kali memiliki ukuran normal serta tidak terlalu besar atau kecil. Selain itu, ukuran bibit-bibit tanaman tersebut juga harus seragam. Karena bibit yang berukuran normal dan seragam memiliki struktur embrio dan cadangan makanan yang cukup untuk melanjutkan pertumbuhannya.

Untuk memperoleh bibit yang bermutu, maka bibit bisa didapatkan dari melihat jenis tanaman yang unggul. Bibit merupakan barang yang sekali pakai saat proses produksi, maka dari itu, para petani harus benar-benar menjaga agar kualitas bibit agar tidak menurun kualitasnya.

### **2.1.5 Hubungan Antar Variabel Penelitian**

#### **1. Hubungan Luas Panen dengan Produksi Padi**

Produksi merupakan kegiatan membuat suatu barang atau jasa untuk memenuhi suatu kebutuhan. Beberapa hal yang berpengaruh dalam produksi yaitu, tenaga kerja, modal dan bahan. Pada pertanian, seorang petani harus mampu menggunakan seefisien mungkin output untuk memproduksi hasil yang semaksimal mungkin. Pada pertanian, bibit yang unggul, kualitas tenaga kerja yang terampil sangat berpengaruh terhadap hasil dari pertanian. Tapi luas lahan dan kesuburan tanah juga berpengaruh terhadap banyaknya produksi pertanian dan kualitas produksi yang dihasilkan.

## 2. Hubungan Tenaga Kerja Terhadap Produksi Padi

Tenaga kerja terdiri dari angkatan kerja dan bukan angkatan kerja. Angkatan kerja adalah seluruh penduduk yang berumur sepuluh tahun keatas yang mempunyai kegiatan terbanyak bekerja dan mencari pekerjaan peranan tenaga kerja yang berasal dari keluarga petani sendiri memegang peranan yang penting tidaklah hanya khusus kita dapati di Indonesia saja. Juga di negara-negara yang sudah maju pertaniannya, istri dan anak petani ikut aktif menyumbang pada kegiatan produksi. Produktifitas tenaga kerja pertanian dapat ditingkatkan melalui berbagai cara antara lain dengan cara pendidikan dan latihan untuk meningkatkan mutu dan hasil kerjanya

Sebagian besar dari pengetahuan dan ketrampilan petani dalam bekerja diperoleh dari orang tuanya yang membimbing sejak masih anak-anak. Tetapi sudah pernah disebutkan teknologi baru dibidang pertanian kadang-kadang berasal dari tempat yang jauh dari petani..

## 3. Hubungan Pupuk dengan Produksi Padi

Untuk mendapatkan hasil gabah yang tinggi dengan tetap mempertahankan kesuburan tanah, maka perlu dilakukan kombinasi pemupukan antara pupuk anorganik dengan pupuk organik. Keuntungan hasil dari aplikasi kombinasi kedua jenis pupuk tersebut adalah kekurangan sifat pupuk organik dipenuhi oleh pupuk anorganik, sebaliknya kekurangan dari pupuk anorganik dipenuhi oleh pupuk organik. Maka penggabungan kedua pupuk ini dinilai sempurna, karena saling melengkapi diantara kekurangan dan kelebihan pada pupuk organik dan anorganik. Tanaman padi memerlukan banyak hara N dibanding hara P ataupun K. Hara N berfungsi sebagai sumber bahan untuk pertumbuhan tanaman,

pembentukan anakan, pembentukan klorofil yang penting untuk proses asimilasi, yang pada akhirnya memproduksi pati untuk pertumbuhan dan pembentukan gabah. Hara P berfungsi sebagai sumber tenaga untuk memenuhi kualitas hidup tanaman seperti keserempakan tumbuh dan pematangan. Sementara itu hara K berfungsi sebagai komponen pendukung dari reaksi enzim dalam tanaman. Selain itu juga berfungsi dalam memperbaiki rendemen gabah, ketahanan terhadap kekeringan, ketahanan terhadap penyakit tanaman, dan kualitas gabah. Dengan demikian untuk mendapatkan gabah dengan kuantitas tinggi dan kualitas yang baik maka tanaman perlu diberi hara yang lengkap. Teknik pemupukan tanaman padi memang sangat relatif, tidak ada ukuran secara pasti dosis dan waktu yang ditentukan, karena banyak sekali faktor yang harus diperhatikan. Struktur tanah dengan kondisi unsur hara yang berbeda-beda di tempat satu dengan yang lainnya, tentu juga memerlukan teknik yang berbeda dalam hal pemupukannya.

#### **4. Hubungan Benih Terhadap Produksi Padi**

Bibit merupakan komoditi pendukung dalam sektor pertanian yang nantinya dapat berpengaruh pada produksi padi. Yang harus tersedia saat akan melakukan kegiatan tanam padi, jika bibit ditanam sesuai dengan porsi ketersediaan luas lahan sawah dan juga kualitas bibit memenuhi standar, maka semakin besar kemungkinan keberhasilan produksi padi yang dihasilkan, dengan kata lain variabel bibit ialah variabel yang mempengaruhi tingkat produktivitas padi. Bibit merupakan faktor terpenting yang harus diperhatikan oleh petani apabila ingin memiliki kualitas produksi padi yang unggulan. Oleh karena itu para petani harus berhati-hati dalam memilih bibit. Menurut (Sutopo, 2004) bibit yaitu biji tumbuhan yang digunakan untuk proses perkembang biakan pada tanaman.

Khususnya untuk tanaman padi, para petani harus menggunakan bibit dengan kualitas terbaik, karena padi yang akan ditanam menuju proses menjadi beras dan diolah lagi menjadi nasi merupakan makanan pokok bagi masyarakat Indonesia

## **2.2 Ketahanan Pangan**

### **2.2.1 Pengertian Pangan**

Pengertian pangan menurut Undang-Undang Republik Indonesia nomor 18 tahun 2012, pangan adalah segala sesuatu yang padial dari sumber hayati produk pertanian, perkebunan, kehutanan, perikanan, perternakan, perairan, dan air baik yang diolahmaupun tidak dioleh yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia, termasuk nahan tangan pangan, bahan baku pangan, bahan lainnya yang digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan, dan/atau pembuatan makanan atau minuman. Pangan adalah segala sesuatu yang padial dari sumber hayati dan air, baik yang diolah maupun yang tidak diolah, yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia. Termasuk didalamnya adalah tambahan pangan, bahan baku pangan, dan bahan lain yang digunakan dalam penyiapan, pengolahan, dan pembuatan makanan atau minuman.

#### **1. Jenis Jenis Pangan**

Pangan meliputi produk serealialia, karena porsi utama dari kebutuhan kalori harian padial dari sumber pangan karbohidrat, yaitu sekitar separuh dari kebutuhan energi per orang per hari. Maka yang digunakan dalam analisis kecukupan pangan yaitu karbohidrat yang bersumber dari produksi pangan pokok serealialia yaitu padi, jagung, dan umbi-umbian (ubi kayu dan ubi jalar) yang digunakan untuk memahami tingkat kecukupan pangan pada tingkat provinsi

maupun kabupaten (IKP, 2021), Berdasarkan cara perolehannya, pangan dapat dibedakan menjadi 3, yaitu:

- a. Pangan Segar Pangan segar adalah pangan yang belum mengalami pengolahan yang dapat dikonsumsi langsung dan/atau yang dapat menjadi bahan baku pengolahan pangan (UU RI No. 18 tahun 2012).
- b. Pangan Olahan Pangan olahan adalah makanan atau minuman hasil proses dengan cara atau metode tertentu dengan atau tanpa bahan tambahan (UU RI No. 18 tahun 2012).
- c. Pangan Olahan Tertentu Pangan olahan tertentu adalah pangan olahan yang diperuntukkan bagi kelompok tertentu dalam upaya memelihara dan meningkatkan kualitas kesehatan

### **2.2.2. Keamanan Pangan**

Undang-undang No. 18 Tahun 2012 tentang Pangan Pasal 114 dan Peraturan Pemerintah No. 17 tahun 2015 tentang Ketahanan Pangan dan Gizi Pasal 75 mengamanatkan Pemerintah dan Pemerintah Daerah sesuai dengan kewenangannya berkewajiban membangun, menyusun, dan mengembangkan Sistem Informasi Pangan dan Gizi yang terintegrasi, yang dapat digunakan untuk perencanaan, pemantauan dan evaluasi, stabilisasi pasokan dan harga pangan serta sebagai sistem peringatan dini terhadap masalah pangan dan kerawanan pangan dan gizi. Keamanan pangan adalah kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah pangan dari kemungkinan cemaran biologis, kimia, dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan, dan membahayakan kesehatan manusia. Pangan yang aman serta bermutu dan bergizi tinggi sangat penting peranannya

bagi pertumbuhan, pemeliharaan, dan peningkatan derajat kesehatan serta peningkatan kesehatan masyarakat. (Yunanda, *et al*, 2013).

Pangan yang tidak aman dapat menyebabkan penyakit yang disebut dengan foodborne disease, yaitu gejala penyakit yang timbul akibat mengkonsumsi pangan yang mengandung bahan/senyawa beracun atau organisme patogen. Penyebab ketidakamanan pangan ada 2 segi, yaitu segi gizi, jika kandungan gizinya berlebihan yang dapat menyebabkan berbagai penyakit degenerative seperti jantung, kanker, dan diabetes.

Badan Standarisasi Nasional (BSN) adalah lembaga yang berwenang yang mengkoordinasi sistem standarisasi nasional dengan menetapkan suatu standar yang disebut sebagai Standar Nasional Indonesia (SNI). Khusus untuk standar keamanan pangan, beberapa instansi teknis seperti Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) RI merupakan lembaga yang bertugas sebagai pegawai pangan yang antara lain berwenang memberlakukan wajib SNI suatu produk pangan. Selain dari itu standar BPOM juga berwenang untuk menerbitkan pedoman dan peraturan yang berkaitan dengan keamanan pangan ( Damayatin, *et al*, 2017)

### **2.2.3 Ketahanan Pangan**

Ketahanan pangan merupakan suatu kondisi terpenuhinya kebutuhan pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan secara cukup, baik dari jumlah maupun mutunya, aman, merata, dan terjangkau. Sebagaimana dijelaskan dalam Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 20 Tahun 2006 tentang Irigasi, ketahanan pangan diwujudkan melalui keberlanjutan sistem irigasi, melalui pengembangan hingga operasi, dan pemeliharaan jaringan irigasi.

Maxwell dan Smith dalam (Astuti *et al*, 2020) mengatakan bahwa ketahanan pangan menunjukkan adan yaakses setiap individu untuk dapat memenuhi kebutuhan pangan setiap waktu. Hal ini berarti ketahanan pangan memiliki empat dimensi, yaitu:

- a. kecukupan pangan, yang ditunjukkan oleh tingkat kecukupan energi untuk aktif dan hidup sehat,
- b. akses pangan, yang berarti adanya kemampuan untuk memproduksi, membeli panganmaupun menerima pemberian pangan,
- c. jaminan, yaitu adanya jaminan untuk memperoleh cukup pangan dan
- d. waktu, yaitu adanya jaminan untuk memperoleh cukup pangan secara berkelanjutan.

Sedangkan Ketahanan Pangan Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan adalah kondisi terpenuhinya Pangan bagi negara sampai dengan perseorangan, yang tercermin dari tersedianya Pangan yang cukup, baik jumlah, Ketahanan pangan telah menjadi isu senntral dalam kerangka pembangunan pertanian dan pembangunan nasional, ditunjukkan antara lain dengan dijadikannya isu ketahanan pangan sebagai salah satu fokus kebijaksanaan operasional pembangunan pertanian dalam Kabinet Persatuan Nasional (1999-2004) di samping fokus lainnya yaitu pengembangan agribisnis. Selain itu dibentuknya lembaga khusus yang menangani masalah ketahanan pangan yaitu Badan Urusan Ketahanan Pangan tingkat eselon I di lingkup Departemen Pertanian pada tahun 2000 kemudian pada tahun 2001 dirubah menjadi Badan Bimbingan Masai Ketahanan Pangan menunjukkan pula pentingnya penanganan masalah ketahanan pangan. Lembaga ini diharapkan dapat memman tapkan sistem

ketahanan pangan untuk kepentingan dalam negeri, mengingat adanya perubahan lingkungan strategis internasional dan domestik. Ketidakpastian dan ketidakstabilan produksi pangan nasional, tidak otomatis dapat mengandalkan kepada ketersediaan pangan di pasar dunia.

#### **2.2.4 Kerentanan Pangan**

Kerentanan pangan adalah mengacu pada suatu kondisi yang membuat suatu wilayah beresiko mengalami ketidakcukupan pangan untuk memenuhi standar kebutuhan fisiologis bagi pertumbuhan dan kesehatan para penduduknya. Kerentanan pangan dapat bersifat kronis atau bersifat sementara. Tingkat kerentanan individu, rumah tangga atau kelompok masyarakat ditentukan oleh tingkat keterpaparan mereka terhadap faktor – faktor resiko / guncangan dan kemampuan mereka untuk mengatasi situasi tersebut baik dalam kondisi tertekan maupun tidak (Siti, 2020).

Kerentanan pangan kronis merupakan kondisi kurang pangan yang terjadi sepanjang waktu di suatu wilayah. Sedangkan kerentanan pangan sementara mencakup rentan pangan musiman (seasonal), rentan pangan ini dapat terjadi karena adanya kejutan (shock) yang mendadak dan tak terduga seperti kekeringan dan ledakan serangan hama, yang sangat membatasi kepemilikan pangan, terutama masyarakat yang berada di pedesaan. Bagi masyarakat di perkotaan rentan pangan tersebut dapat disebabkan oleh pemutusan hubungan kerja dan pengangguran (Anwar & Fatmawati, 2018).

Ada tiga sub sistem utama yang mempengaruhi ketahanan dan kerentanan pangan yaitu ketersediaan (food availability), akses (food access), dan pemanfaatan pangan (food utilization), sedangkan status gizi (nutritional status )

merupakan outcome dari ketahanan pangan. Ketersediaan, akses, dan pemanfaatan pangan merupakan sub sistem yang harus dipenuhi secara utuh. Salah satu subsistem tersebut tidak dipenuhi maka suatu negara belum dapat dikatakan mempunyai ketahanan pangan yang baik. Ketiga hal tersebut, pada kondisi rentan pangan yang akut atau kronis dapat muncul secara simultan dan bersifat relatif permanen. Sedangkan pada kasus rentan pangan yang musiman atau sementara (kerentanan terhadap pangan transien), faktor yang berpengaruh hanya salah satu atau dua faktor saja dan sifatnya tidak permanen (Arida, et al, 2015).

Sedangkan menurut IKP Sembilan indikator yang dipilih sebagai dasar penentuan IKP adalah sebagai berikut:

1. Rasio konsumsi normatif per kapita terhadap produksi bersih. Rasio konsumsi normatif per kapita terhadap produksi bersih komoditas padi, jagung, ubi kayu dan ubi jalar, serta stok padi pemerintah daerah. Produksi bersih didekati dari angka produksi setelah dikurangi susut, tercecer, penggunaan untuk benih, pakan dan industri non pangan. Sedangkan konsumsi normatif ditentukan sebesar 300 gram/kapita/hari. Data produksi padi, jagung, ubi kayu, dan ubi jalar serta stok padi pemerintah daerah menggunakan angka tetap 2020 dari BPS dan Kementerian Pertanian.
2. Persentase penduduk yang hidup di bawah garis kemiskinan. Indikator ini menunjukkan nilai rupiah pengeluaran per kapita setiap bulan untuk memenuhi standar minimum kebutuhan konsumsi pangan dan non pangan yang dibutuhkan oleh seorang individu untuk hidup secara layak.

Penduduk yang hidup di bawah garis kemiskinan tidak memiliki daya beli yang memadai untuk memenuhi kebutuhan dasar hidupnya sehingga akan mempengaruhi ketahanan pangan (DKP dan WFP 2013; FAO 2015). Data persentase penduduk yang hidup di bawah garis kemiskinan bersumber dari Susenas 2020, BPS.

3. Persentase rumah tangga dengan proporsi pengeluaran untuk pangan lebih dari 65 persen terhadap total pengeluaran. Distribusi pengeluaran untuk pangan dari total pengeluaran merupakan indikator proksi dari ketahanan pangan rumah tangga. Teori Engel menyatakan semakin tinggi tingkat pendapatan maka persentase pengeluaran rumah tangga untuk konsumsi pangan akan semakin turun. Pengeluaran pangan merupakan
4. Indeks Ketahanan Pangan 2021 proksi yang baik untuk mengukur kesejahteraan dan ketahanan pangan. Makin tinggi kesejahteraan masyarakat suatu negara, maka pangsa pengeluaran pangan penduduknya semakin kecil. Data yang digunakan bersumber dari Susenas 2020, Persentase rumah tangga tanpa akses listrik. Tersedianya fasilitas listrik di suatu wilayah akan membuka peluang yang lebih besar untuk akses pekerjaan dengan mendorong aktivitas ekonomi di suatu daerah. Karena itu, ketersediaan tenaga listrik dijadikan salah satu indikator kesejahteraan suatu wilayah atau rumah tangga, yang pada akhirnya berdampak pada kondisi ketahanan pangan (DKP dan WFP 2013). Rumah tangga tanpa akses listrik diduga akan berpengaruh terhadap kerentanan pangan dan gizi. Data persentase rumah tangga yang tidak memiliki akses listrik berumber dari Susenas 2020, BPS.

5. Rata-rata lama sekolah perempuan di atas 15 tahun. Rata-rata lama sekolah perempuan adalah jumlah tahun yang digunakan oleh penduduk perempuan berusia 15 tahun ke atas dalam menjalani pendidikan formal. Tingkat pendidikan perempuan terutama ibu dan pengasuh anak sangat berpengaruh terhadap status kesehatan dan gizi, dan menjadi hal yang sangat penting dalam pemanfaatan pangan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan dan pendidikan berhubungan erat dengan penyerapan pangan dan ketahanan pangan. Sumber data yang digunakan adalah dari Data Susenas 2020, BPS.
6. Persentase rumah tangga tanpa akses ke air bersih. Persentase rumah tangga tanpa akses ke air bersih, yaitu persentase rumah tangga yang tidak memiliki akses ke air minum yang berasal dari air leding/PAM, pompa air, sumur atau mata air yang terlindung dan air hujan (termasuk air kemasan) dengan memperhatikan jarak ke jamban minimal 10 m. Akses terhadap air bersih memegang peranan yang sangat penting untuk pencapaian ketahanan pangan. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, daerah dengan akses terhadap air bersih rendah memiliki kejadian malnutrisi yang tinggi. Peningkatan akses terhadap fasilitas sanitasi dan air layak minum sangat penting untuk mengurangi masalah kesehatan khususnya diare, sehingga dapat memperbaiki status gizi melalui peningkatan penyerapan zat-zat gizi oleh tubuh. (Susenas, 2020)
7. Rasio jumlah penduduk per tenaga kesehatan terhadap tingkat kepadatan penduduk. Ketersediaan tenaga kesehatan (dokter umum, dokter spesialis, dokter gigi, bidan, tenaga kesehatan masyarakat, tenaga gizi, tenaga

keterampilan fisik, dan tenaga keteknisian medis) yang cukup di suatu wilayah akan memberikan pelayanan kesehatan yang optimal kepada masyarakat yang pada gilirannya dapat menekan penyakit-penyakit infeksi yang berdampak pada masalah gizi, sekaligus mengkampanyekan pola hidup bersih dan sehat (PHBS). Rasio jumlah penduduk per tenaga kesehatan terhadap kepadatan penduduk akan mempengaruhi tingkat kerentanan pangan suatu wilayah. Data tenaga kesehatan bersumber dari Badan Pengembangan dan Pemberdayaan SDM Kesehatan Tahun 2020, Kementerian Kesehatan .

8. Persentase balita dengan tinggi badan di bawah standar (stunting). Balita stunting adalah anak di bawah lima tahun yang tinggi badannya kurang dari -2 Standar Deviasi (-2 SD) dengan indeks tinggi badan menurut umur (TB/U) dari referensi khusus untuk tinggi badan terhadap usia dan jenis kelamin (Standar WHO 2005). Status gizi balita merupakan salah satu indikator yang sangat baik digunakan pada kelompok penyerapan pangan (Pemprov NTT et al. 2015). Data stunting diperoleh dari hasil Prediksi Stunting (SAE) tahun 2020, Kementerian Kesehatan.
9. Angka harapan hidup pada saat lahir. Perkiraan lama hidup rata-rata bayi baru lahir dengan asumsi tidak ada perubahan pola mortalitas sepanjang hidupnya. Angka harapan hidup merupakan salah satu dampak dari status kesehatan di suatu wilayah. Meningkatnya angka harapan hidup menandakan adanya perbaikan kualitas konsumsi dan kesehatan ibu hamil, status kesehatan secara fisik dan psikis masyarakat pada umumnya,

termasuk peningkatan akses dan kualitas pelayanan kesehatan. Angka harapan hidup saat lahir padial dari Data Susenas 2020, BPS (IKP, 2021)

### 2.2.5 Ketersediaan Pangan

Ketersediaan (*food availability*) yaitu ketersediaan pangan dalam jumlah yang cukup aman dan bergizi untuk semua orang dalam suatu negara baik yang padial dari produksi sendiri, impor, cadangan pangan maupun bantuan pangan. Ketersediaan pangan ini diharapkan mampu mencukupi pangan yang didefinisikan sebagai jumlah kalori yang dibutuhkan untuk kehidupan yang aktif dan sehat. Informasi data yang digunakan untuk mengetahui ketersediaan pangan antara lain :

- a. Produksi : peningkatan produksi pangan dan kualitas pangan dapat dilakukan dengan program intensifikasi budidaya dan diversifikasi pangan antara lain dengan usaha pengolahan bahan pangan menjadi produk pangan yang mempunyai nilai tambah.
- b. Pasokan pangan dari luar (impor)
- c. Cadangan pangan merupakan salah satu sumber penyediaan pangan penting bagi pemantapan ketahanan pangan. Pengelolaan cadangan yang baik akan dapat menanggulangi masalah pangan seperti adanya gejolak harga yang tidak wajar, atau keadaan darurat karena adanya bencana atau paceklik yang berkepanjangan, sehingga membatasi aksesibilitas pangan masyarakat.
- d. Bantuan pangan
- e. Jumlah penduduk

Perhitungan rasio konsumsi terhadap ketersediaan bersih sereal dan umbi-umbian ini diasumsikan untuk mengukur tingkat konsumsi sereal penduduk dan tingkat kemampuan suatu daerah dalam menyediakan bahan pangan/sereal dalam mencukupi kebutuhan penduduknya. Rasio konsumsi normatif terhadap ketersediaan netto pangan sereal per kapita per hari adalah merupakan petunjuk kecukupan pangan pada satu wilayah (Siti, 2020).

Perhitungan produksi pangan tingkat kabupaten dilakukan dengan menggunakan data rata-rata produksi tiga tahunan untuk komoditas padi, jagung, ubi kayu dan ubi jalar karena sumber energi utama dari asupan energi makanan padial dari sereal dan umbi-umbian. Pola konsumsi pangan di Indonesia menunjukkan bahwa hampir 50% dari kebutuhan total kalori padial dari tanaman sereal. Data rata-rata bersih dari komoditi padi, jagung, ubi kayu dan ubi jalar dihitung dengan menggunakan faktor konversi baku (Siti, 2020).

## 5. Akses Pangan

Akses Pangan (Food Acces) yaitu kemampuan semua rumah tangga dan individu dengan sumberdaya yang dimiliki untuk memperoleh pangan yang cukup untuk kebutuhan gizinya yang dapat diperoleh dari produksi pangannya sendiri, pembelian ataupun melalui bantuan pangan. Akses rumah tangga dari individu terdiri dari akses ekonomi, fisik dan sosial.

Adapun indikator untuk menjelaskan akses pangan dapat dikategorikan dalam indikator – indikator yang bersifat fisik antara lain kelancaran system distribusi, terpenuhinya sarana dan prasana transportasi sehingga tidak menimbulkan terjadinya isolasi daerah. Indikator yang bersifat ekonomi antara lain kemampuan atau peningkatan daya beli masyarakat atau individu dikarenakan adanya

kesempatan kerja menyebabkan pendapatan tinggi sehingga harga pangan terjangkau. Indikator yang bersifat sosial antara lain tidak adanya konflik sosial yang disebabkan oleh buruknya adat atau kebiasaan, tinggi-rendahnya pengetahuan sehingga berpengaruh pada preferensi atau pemilihan jenis pangan (Arida, et al, 2015).

### 2.3 Penelitian Terdahulu

Penelitian tentang padi sebagai ketahanan pangan merupakan penelitian yang sudah umum dilakukan baik untuk skala kecil ataupun skala nasional, sehingga untuk mendukung penelitian ini penulis akan melampirkan beberapa hasil penelitian terdahulu sebagai referensi akan penelitian ini.

**Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu**

<b>Nama Tahun</b>	<b>Judul</b>	<b>Variabel</b>	<b>Hasil</b>
Denny Afrianto (2017).	Analisis pengaruh Stok padi, luas panen, rata atau produksi, harga padi dan jumlah konsumsi padi terhadap ketahanan pangan di Jawa Tengah	Stok padi, luas panen, produksi, harga konsumsi padi dan ketahanan pangan	1. Stok padi tidak signifikan dan berhubungan positif terhadap ketahanan pangan di Jawa Tengah. 2. Luas panen signifikan dan berhubungan positif terhadap ketahanan pangan di Jawa Tengah. 3. Rata-rata produksi signifikan dan berhubungan positif terhadap ketahanan pangan di Jawa Tengah. 4. Harga padi tidak signifikan dan berhubungan negatif terhadap ketahanan pangan di Jawa Tengah. 5. Jumlah konsumsi padi signifikan dan berhubungan negatif terhadap ketahanan pangan di Jawa Tengah
M. Jundi Fauzan (2017)	Analisis Faktor-faktor yang mempengaruhi ketahanan pangan	Jumlah Penduduk, Ketahanan Pangan, Padi	1. Jumlah penduduk tidak signifikan, dan berhubungan negatif terhadap ketahanan pangan

	padi di provinsi Jawa Barat	dan kemiskinan	padi di provinsi Jawa Barat 2. Jumlah Penduduk miskin signifikan dan berhubungan positif terhadap ketahanan pangan padi di provinsi Jawa Barat 3. Jumlah Industri signifikan dan berhubungan positif terhadap ketahanan pangan padi di provinsi Jawa Barat. 4. PAD tidak signifikan dan berhubungan positif terhadap ketahanan pangan padi di provinsi Jawa Barat
Hasman hasyim (2017)	Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi ketersediaan padi di Sumatra Utara.	Luas Panen, Harga Padi dan Ketersediaan	1.Luas Panen signifikan berhubungan positif. 2. Harga Padi signifikan dan berhubungan positif 3. Harga jagung tidak signifikan dan berhubungan negatif. 4.Ketersediaan tahun sebelumnya signifikan dan berhubungan positif.
Catur Indra Gunawan (2017)	Pengaruh luas panen, produktivitas, konsumsi padi, dan nilai tukar petani terhadap ketahanan pangan diKabupaten Brebes	luas panen, produktivitas, konsumsi, nilai tukar dan ketahanan pangan	1.Luas panen signifikan dan berhubungan positif. 2.Produktivitas signifikan dan berhubungan positif. 3.Konsumsi padi signifikan dan berhubungan negatif. 4.Nilai tukar petani signifikan dan berhubungan negative
Klivensi Iona Mafor, (2015)	Analisis Faktor Produksi Padi Di Desa Tompasobaru Dua	Produksi lahan, penggunaan pupuk urea, penggunaan pupuk ponska dan tenaga kerja	Variabel dependen adalah produksi padi dan variabel independen adalah luas lahan, penggunaan pupuk urea, penggunaan pupuk ponska dan tenaga kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktorfaktor produksi yang berpengaruh secara nyata terhadap produksi padi Desa Tompasobaru Dua Kecamatan Tompasobaru adalah luas lahan, penggunaan pupuk ponska

			dan tenaga kerja.
--	--	--	-------------------

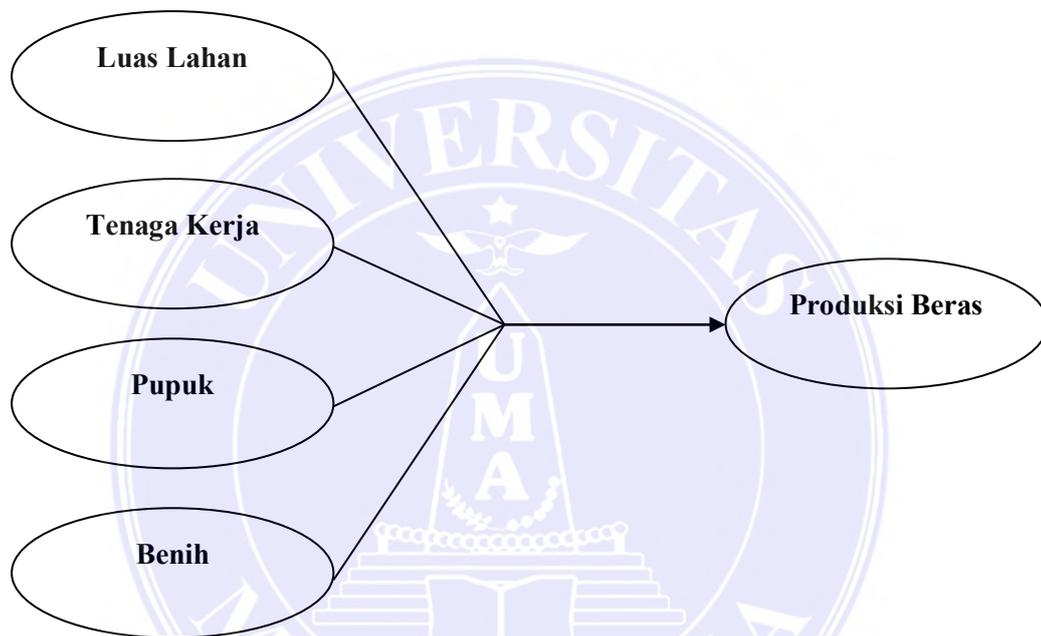
## 2.4 Kerangka Konseptual

Padi merupakan salah satu produk pertanian yang memiliki peranan penting dalam urusan pemenuhan kebutuhan konsumsi di Indonesia. Hal ini dikarenakan padi menjadi makanan pokok yang dikonsumsi oleh mayoritas penduduk Indonesia. Kecenderungan yang tinggi dalam mengonsumsi padi menimbulkan berbagai macam permasalahan seperti kurangnya ketersediaannya akan padi yang mengakibatkan lonjakan harga hingga pertambahan penduduk miskin karena peningkatan pengeluaran untuk membeli padi. Maka ketersediaan padi harus tetap dalam stabilitas yang tetap terjaga, sehingga dapat meminimalisir dampak negatif dari kekurangan ketersediaan. Intervensi pemerintah dan penerapan kebijakan pada bidang pertanian dalam negeri khususnya pada produk pertanian seperti padi dilakukan dengan harapan dapat mencapai swasembada padi dan mencapai kesejahteraan bagi petani sebagai produsen dan masyarakat sebagai konsumen. Namun pada kenyataannya, hasil menunjukkan pergerakan yang berlawanan dengan harapan yang ingin diciptakan oleh pemerintah. Berbagai macam fenomena telah terjadi yang mengakibatkan penurunan tingkat produksi padi di Indonesia. Penyebab penurunan produksi padi yang paling berkaitan dengan kondisi saat ini yaitu maraknya alih fungsi lahan pertanian. Akibatnya, hasil panen mengalami penurunan karena luas lahan pertanian yang berkurang. Kondisi ini membuat pemerintah mengadakan impor padi untuk memenuhi kebutuhan padi dalam negeri dan upaya stabilisasi harga padi domestik.

Padi sebagai tanaman penghasil pangan padi sangat penting bagi masyarakat penduduk di Indonesia, Pernyataan ini sesuai dengan teori (Anwar & Fatmawati,

2018) bahwa fungsi produksi hakikatnya terletak antara kelangkaan dan tindakan ekonomi serta ia mengatakan bahwa kelangkaan yang menimbulkan masalah ekonomi dan tindakan upaya yang perlu dipecahkan. Hal ini menyebabkan masalah ekonomi yang muncul karena kebutuhan manusia sifatnya tidak terbatas sementara alat pemuas kebutuhan manusia sifatnya relatif sangat terbatas.

Hubungan antar variabel penelitian akan dijabarkan pada gambar dibawah ini



**Gambar 2.2 Kerangka Konseptual**

## 2.5 Hipotesis

Hipotesis merupakan dugaan sementara dalam penelitian ini, adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah

1. luas lahan secara positif mempengaruhi produksi padi yang ada di Kabupaten Labuhan Batu
2. Tenaga kerja secara positif mempengaruhi produksi padi yang ada di Kabupaten Labuhan Batu

3. Pupuk secara positif mempengaruhi produksi padi yang ada di Kabupaten Labuhan Batu?
4. Benih secara positif mempengaruhi produksi padi yang ada di Kabupaten Labuhan Batu



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Metode Pemilihan Lokasi

Penelitian dilakukan di Kabupaten Labuhanbatu Provinsi Sumatera Utara. Penentuan daerah penelitian dilakukan secara *purposive* (sengaja) dengan pertimbangan bahwa daerah Kabupaten Labuhanbatu adalah tempat kelahiran peneliti dan menurut data BPS tahun 2021 mengalami defisit produksi padi gabah kering giling dan produksi jagung di Labuhanbatu yang tidak sebanding dengan jumlah pertumbuhan penduduknya.

#### 3.2 Bentuk Penelitian

Pengertian metode penelitian adalah sebagai berikut: “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.” Berdasarkan pengertian metode penelitian diatas, dapat disimpulkan bahwa dalam melakukan penelitian dibutuhkan data yang relevan untuk mencapai tujuan yang diinginkan dapat tercapai sesuai dengan kegunaan tertentu. Penulis bermaksud untuk mengumpulkan data historis yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti dan mengamatnya secara seksama sehingga akan diperoleh data-data yang menunjang penyusun laporan penulis (Sugiyono, 2018).

Dengan pendekatan kuantitatif ini adalah untuk menjelaskan suatu situasi yang hendak diteliti dengan dukungan studi kepustakaan sehingga lebih memperkuat analisa peneliti dalam membuat suatu kesimpulan. Penelitian kuantitative bertujuan untuk melihat pengaruh variable independent dalam hal ini.

### 3.3 Definisi dan Batasan Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman atas pengertian dan penafsiran penelitian ini, maka penulis membuat beberapa definisi dan batasan operasional sebagai berikut :

#### 3.3.1 Definisi Operasional

1. Luas lahan pertanian luas lahan persawahan padi yang di Kabupaten Labuhan Batu dinyatakan dalam satuan ha.
2. Tenaga kerja kontribusi persawahan padi dalam pada tenaga kerja di suatu daerah dalam satuan jiwa.
3. pupuk adalah luas areal padi yang dipanen dalam satuan Ha.
4. benih adalah jumlah padi yang diminta per kapita dikali jumlah penduduk di Kabupaten Labuhan Batu dalam satuan kg/ton.
5. Produksi padi adalah seluruh produksi yang dihasilkan dari sentra- sentra produksi di Kabupaten Labuhan Batu dalam satuan kg/ton.

#### 3.3.2 Batasan Operasional

1. Data yang dikumpulkan adalah data sekunder berupa data time series tahunan selama 10 tahun yaitu periode tahun 2010-2020.
2. Penelitian dilaksanakan pada tahun 2022.
3. Daerah penelitian dilakukan di Kabupaten Labuhan Batu.

### 3.4 Data yang digunakan

#### 3.4.1 Populasi dan Sampel

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh kecamatan yang ada di Kabupaten Labuhanbatu yang memiliki lahan pertanian yang berjumlah 4 kecamatan yakni Bilah Hulu, Bilah Barat, Rantau Selatan dan Rantau Utara

**Tabel 3.1 Populasi dan Sampel Penelitian**

<b>Kecamatan</b>	<b>Pengairan teknis (Ha)</b>	<b>Pengairan setengah teknis (Ha)</b>	<b>Pengairan sederhana (Ha)</b>
<b>Bilah Hulu</b>	<b>25</b>	-	-
<b>Pangkatan</b>	-	-	-
<b>Bilah Barat</b>	-	<b>183</b>	-
<b>Bilah Hilir</b>	-	-	-
<b>Panai Hulu</b>	-	-	-
<b>Panai Tengah</b>	-	-	-
<b>Panai Hilir</b>	-	-	-
<b>Rantau Selatan</b>	-	<b>110</b>	-
<b>Rantau Utara</b>	-	<b>62</b>	-
<b>Labuhan Batu</b>	<b>25</b>	<b>355</b>	

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Labuhanbatu

### 3.4.2 Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik sampling kuota, dimana seluruh populasi penelitian di jadikan sampel, yakni Kabupaten Labuhanbatu yang memiliki lahan sawah yaitu bilah hulu, bilah barat, rantau selatan, rantau utara, data yang diambil adalah 10 tahun terakhir.

Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah sensus. Sensus merupakan penelitian yang dianggap dapat mengungkapkan ciri- ciri populasi (parameter) secara akurat dan komprehensif, dimana semua populasi atau kecamatan yang ada di Kabupaten Labuhanbatu dijadikan sampel. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 4 sampel dengan total luas lahan 380 ha.

### 3.5 Metode Analisis Data

Data yang bersifat kualitatif dianalisis secara deskriptif. Analisis data yang dilakukan bersifat induktif berdasarkan fakta-fakta yang ditemukan di lapangan. Pengambilan kesimpulan tersebut, dilakukan dengan menggunakan cara berfikir

induktif, yaitu mengoleksi pendapat dan sikap pada para informan, kemudian mengambil kesimpulannya secara umum. Setelah data dikumpulkan dengan lengkap, tahap berikutnya adalah analisis data, maka untuk menyusun dan menganalisis data-data tersebut dengan menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif. Metode analisis deskriptif adalah prosedur pemecahan yang diselidiki dengan menggambarkan dan melukiskan keadaan subjek atau objek saat sekarang dengan berdasarkan fakta yang tampak sebagaimana adanya

Analisis kuantitatif metode yang penulis gunakan adalah dengan menggunakan model Cobb Douglas. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan Analisis Regresi Linear Berganda (*multiple regression*) melalui fungsi Cobb-Douglas. Alat bantu analisis yang digunakan yaitu dengan menggunakan program komputer SPSS Versi 2.3 Tujuan Analisis Regresi Linier Berganda adalah untuk mempelajari bagaimana eratnya pengaruh antara satu atau beberapa variabel bebas dengan satu variabel terikat.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan melalui fungsi produksi Cobb-Douglas. Secara matematis, fungsi Cobb-Douglas dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\ln Y_{bt} = \ln \alpha + \beta_1 \ln X_{1t} + \beta_2 \ln X_{2t} + \beta_3 \ln X_{3t} \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan dari rumus tersebut adalah

$Y_{at}$  adalah angka Produksi Padi (ton) Labuhan Batu 10 tahun terakhir

$X_{1t}$  adalah areal Luas Lahan Pertanian (Ha) ) Labuhan Batu 10 tahun terakhir

$X_{2t}$  adalah Tenaga kerja (Jiwa) Labuhan Batu Labuhan Batu 10 tahun terakhir

$X_{3t}$  adalah penggunaan pupuk (ton) Labuhan Batu 10 tahun terakhir

$X_{4t}$  adalah benih (unit) Labuhan Batu 10 tahun terakhir

Dengan menggunakan model Cobb Douglas akan didapat parameter / elastisitas secara langsung dari masing-masing variabel X terhadap Y. Untuk mengestimasi koefisien elastisitas dapat dilakukan dengan membuat model Cobb-Douglas menjadi persamaan regresi berganda dengan logaritma natural (ln) (Karo-Karo Sitepu dan Sinaga, 2018):

$$\ln Y_{bt} = \ln \alpha + \beta_1 \ln X_{1t} + \beta_2 \ln X_{2t} + \beta_3 \ln X_{3t} + \beta_4 \ln X_{4t} + \varepsilon$$

Dimana:

$\beta$  = koefisien elastisitas produksi padi

Sesuai dengan prosedur dalam ekonometri atau yaitu BLUE (*Best linear Unbiased Estimated*) maka akan dilakukan uji normalitas dan uji asumsi klasik seperti *Multicollinearity*, *Serial correlation*, *Heteroscedasticity*. Proyeksi masa depan kerusakan bakau terhadap kemiskinan dan pengangguran akan dilakukan apabila model memenuhi syarat goodness of Fit seperti  $R^2$  diatas 80% dan nilai F test signifikan dibawah  $\alpha = 5\%$ . Estmasi dan peramalan akan dilakukan dengan program SPSS versi 23.

### 3.6 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah persyaratan statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi linear berganda yang berbasis *Ordinary Least Square* (OLS). Uji asumsi klasik dilakukan dengan tujuan untuk memberikan kepastian bahwa persamaan regresi yang dihasilkan memiliki ketepatan dalam estimasi, tidak bias dan konsisten. Uji asumsi klasik

yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari uji normalitas, uji multikolinearitas dan uji heteroskedastisitas (Ghozali, 2016).

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas menurut Ghozali (2016) bertujuan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel berdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki nilai residual yang terdistribusi normal. Dalam penelitian ini pengujian normalitas data dilakukan dengan melihat probability plot yang membandingkan distribusi kumulatif dengan distribusi normal. Distribusi normal akan membentuk garis diagonal dan plotting data residual akan dibandingkan dengan garis diagonalnya. Adapun kriteria atau dasar pengujian normalitas adalah:

- a) Jika data menyebar garis diagonal dan mengikuti garis diagonal atau grafik histogramnya menunjukkan distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- b) Jika data menyebar jauh dari diagonal dan atau tidak mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogram tidak menunjukkan distribusi normal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

Selain menggunakan grafit , dalam penelitian ini uji normalitas menggunakan Uji Kolmogorov Smirnov hal ini bertujuan agar penelitian ini dapat mengetahui berdistribusi normal atau tidaknya antar variabel independen dengan variabel dependen ataupun keduanya. Uji statistic yang dapat digunakan untuk menguji apakah residual berdistribusi normal adalah uji statistik non parametik Kolmogorov Smirnov (K-S) dengan memenuhi hipotesis.

$H_0$  = Data residual berdistribusi normal

$H_a$  = Data residual tidak berdistribusi normal

Untuk menentukan normal tidaknya suatu data maka juga dapat dilihat nilai Sig. Dibagian *Kolmogorov – Smirnov*<sup>a</sup> dalam tabel *Test of Normality*. Apabila signifikansi uji *Kolmogorov – Smirnov*<sup>a</sup> Sig. > 0,05 menunjukkan data terdistribusi normal. Sebaliknya jika angka signifikansi uji *Kolmogorov – Smirnov*<sup>a</sup> Sig. < 0,05 menunjukkan data tidak berdistribusi normal

## 2. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah sebuah grup mempunyai varians yang sama di antara anggota grup tersebut. Artinya, jika varians variabel *independent* adalah konstan (sama) untuk setiap nilai tertentu variabel independen disebut homoskedastisitas (Ghozali, 2016).

- a) Jika ada pola tertentu, seperti titik yang membentuk pola yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka hal ini akan mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
- b) Jika ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas

## 3. Uji Multikolinearitas

Multikolinieritas berarti adanya hubungan linier yang sempurna atau pasti di antara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan dari model regresi (Ghozali, 2016). Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas dapat dilakukan dengan melihat toleransi variabel dan *Variante Inflation Factor* (VIF) dengan membandingkan sebagai berikut :

- a)  $VIF < 10,00$  maka tidak terdapat multikolinearitas
- b)  $Tolerance > 0,10$  maka tidak terdapat multikolinieritas.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

1. Dalam penelitian ini menunjukkan semua variabel bebas memiliki nilai yang positif dan signifikan, hal ini menunjukkan bahwa penelitian ini menerima semua hipotesis yang telah diajukan, kecuali variabel tenaga kerja
2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat nilai yang signifikan dan elastis terhadap hasil panen padi yang ada di Kabupaten Labuhan Batu karena masih di tentukan oleh Luas Lahan, Tenaga kerja, Pupuk dan Benih
3. Semua data penelitian terdistribusi secara normal dan tidak ada melanggar kaidah norma statistika, hasil variabel penelitian menunjukkan bahwa Luas Lahan, Pupuk dan Benih berpengaruh terhadap Produksi padi karena  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel dan taraf signifikan  $<$  0.05. Yang artinya, semua data penelitian menjawab masalah dan tujuan dari penelitian.
4. Nilai R square sebesar 79.8% hasil ini telah mewakili penelitian, dan model regresi sudah mewakili penelitian yang peneliti ajukan.

#### 5.2 Saran

1. Luas lahan pertanian harus diutamakan termasuk surat menyurat izin pabrik sehingga tidak mengganggu lahan persawahan padi yang ada di Labuhan Batu, karena jika semua lahan pertanian yang di Labuhan batu dialih fungsikan maka akan membuat hasil panen padi akan terus berkurang dan bisa menyebabkan terganggunya hasil panen padi di Labuhan Batu, sehingga kepada dinas pertanian dan pertanhan perlu meninjau kembali lahan lahan

pertanian yang telah beralih fungsi agar bisa dikembali kepada lahan persawahan.

2. Kepada dinas pertanian untuk bisa meningkatkan tenaga kerja dengan cara memperhatikan apa saja yang menjadi kebutuhan petani dalam meningkatkan hasil panennya sehingga bisa meningkatkan kontribusi tenaga kerja yang ada di Labuhan Batu.
3. Ketersedian pupuk dapat menjamin tinggi hasil produksi padi yang ada di kabupaten Labuhan Batu karena hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap produksi padi yang ada di Labuhan Batu. karena hasil pupuk merupakan salah satu sumber utama nutrisi padi sawah, oleh karena itu dinas pertanian perlu memperhatikan aliran distribusi pupuk sehingga pupuk tidak mengalami kelangkaan dan tidak menyebabkan harga pupuk melambung tinggi.
4. Balai pertanian perlu memberikan bibit yang berkualitas sehingga hasil panen padi akan terjamin dan tidak mengalami gagal panen, pemerintah perlu melakukan rekayasa pertanian agar petani bisa mendapat benih yang berkualitas untuk lahan pertanian mereka.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, 2017. *Analisis pengaruh Stok padi, luas panen, rata rata produksi, harga padi dan jumlah konsumsi padi terhadap ketahanan pangan di Jawa Tengah*. Universitas Diponegoro.
- Aisyah, Iseu Siti. 2020. *Ketahanan pangan Keluarga di Masa Pandemi Covid 19*. *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia* 16 (2) : 179 – 189.
- Angreini, N., Rahim, M., & Salam, I. (2021). *Analisis Pengembangan Komoditas Unggulan Sub Sektor Hortikultura Di Kabupaten Konawe*. *Jurnal Perencanaan Wilayah*. <https://doi.org/10.33772/jpw.v6i1.17334>
- Anwar, K. dan Fatmawati. 2018. *Pengaruh Jumlah Penduduk Usia Produktif, Kemiskinan dan Inflasi terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kabupaten Bireuen*. *Jurnal Ekonomi Regional Unimal* 1 (1) : 15 – 22.
- Arida, A., Sofyan., dan Fadhiela K. (2015). *Analisis Ketahanan Pangan Rumah Tangga Berdasarkan Proporsi Pengeluaran Pangan dan Konsumsi Energi (Studi Kasus Pada Rumah Tangga Petani Peserta Program Desa Mandiri Pangan di Kecamatan Indrapuri Kabupaten Aceh Besar)*. *Jurnal Agrisep* 16 (1) : 20 – 34.
- Asnah, A., & Sari, D. (2021). *Pengantar Ilmu Ekonomi Makro (Introduction to Macro Economics)*. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3786438>
- Astuti, I. W., Mahdi, M., & Raesi, S. (2020). *Analisis Pengelolaan Air Dalam Usaha Tani Padi Pada Lahan Sawah Yang Areal Airnya Melimpah Dengan Areal Airnya Kurang Di Kelurahan Kuranji Kota Padang*. *JOSETA: Journal of Socio-Economics on Tropical Agriculture*. <https://doi.org/10.25077/joseta.v1i2.140>
- Busyra, R. G. (2019). *Dampak Penerapan Teknologi Budidaya Terhadap Kesejahteraan Petani Padi*. *Jurnal MeA (Media Agribisnis)*. <https://doi.org/10.33087/mea.v4i2.50>
- Damayanti, Vizia Lukri, Khoirudin, Rifki (2016). *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani (Studi Kasus : Desa Timbulharjo, Sewon, Bantul*. *Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan*
- Fauzan, Muhammad. (2017). *Analisis Penawaran dan Permintaan Wisata Taman Nasional Gunung Leuser Kabupaten Gayo leus*. Skripsi. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Gesti, Heni Novita. (2014) . *Analisis Determinan Pendapatan Tenaga Kerja Sektor Industri Di Indonesia Tahun 2014*. Fakultas Ekonomi,

## Universitas Negeri Yogyakarta

- Gohar, A. A., & Cashman, A. (2016). *A methodology to assess the impact of climate variability and change on water resources, food security and economic welfare*. *Agricultural Systems*, 147, 51–64. doi: 10.1016/j.agsy.2016.05.008,
- Gunawan, C.I. *Pengaruh luas panen, produktivitas, konsumsi padi, dan nilai tukar petani terhadap ketahanan pangan di Kabupaten Brebes*. Universitas Negeri Semarang.
- Hapsari, N. I., & Rudiarto, I. (2017). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kerawanan dan Ketahanan Pangan dan Implikasi Kebijakannya di Kabupaten Rembang*. *Jurnal Wilayah dan Lingkungan*, 5(2), 125-140. <https://doi.org/10.14710/jwl.5.2.125-140>
- Irawan, B. (2015). *Dinamika Produksi Padi Sawah dan Padi Gogo: Implikasinya terhadap Kebijakan Peningkatan Produksi Padi*. *Pertanian*, 1(1), 68–88
- Ishaq, dkk. (2017). *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi di Provinsi Jawa Timur Menggunakan Regresi Semiparametrik Spline*. Surabaya : Jurnal Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
- Jawang, U. P. (2021). *Penilaian Status Kesuburan dan Pengelolaan Tanah Sawah Tadah Hujan di Desa Umbu Pabal Selatan , Kecamatan Umbu Ratu Nggay Barat ( Assessment of Fertility Status and Management of Rain-fed Rice Fields in Umbu Pabal Selatan Village , Umbu Ratu Nggay Barat* D. 26(3), 421–427. <https://doi.org/10.18343/jipi.26.3.421>
- Limi , Muhammad Aswar & Hartina Batoa 2017. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ketahanan Pangan Disulawesi Tenggara*, <http://ojs.uho.ac.id/>.
- Murdiyanto, Agus Rahayu. (2018). *Analisis Faktor-faktor yang mempengaruhi Ketahanan Pangan Padi di Kabupaten Rembang*, [dspace.uui.ac.id](http://dspace.uui.ac.id)
- Philip, K., & Armstrong, G. (2012). *Prinsip-prinsip Pemasaran* (Edisi 13). Erlangga.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta.
- Tjiptono, F. (2014). *Pemasaran Jasa - Prinsip, Penerapan, dan Penelitiab*. In 1.
- Yunanda, A. P., Fauzi, A. R., & Junaedi, A. (2013). *Growth and Production of Rice IR64 and Jatiluhur Varieties on Lowland and Upland Culture Systems*. *Pertumbuhan Dan Produksi Padi Varietas Jatiluhur Dan IR64 Pada Sistem Budidaya Gogo Dan Sawah*, 1(4), 18–25. <http://journal.ipb.ac.id/index.php/bulagron/article/view/8205/pdf>

Website

[www.lemhannas.go.id](http://www.lemhannas.go.id)

<http://repository.pertanian.go.id/>.

Ahdiyat, adi . (2021). *ketahanan-pangan-indonesia-menguat-pada-2022*, databoks.katadata.co.id diakses pada 22 desember 2022.

Yanwardhana, Emir. (2022). *ri-raksasa-padi-dunia-tapi-impor-jutaan-ton-di-era-jokowi*, [www.cnbcindonesia.com](http://www.cnbcindonesia.com) diakses 22 desember 2022

angkat dalam angka 2021, [langkatkab.bps.go.id](http://langkatkab.bps.go.id)





**LAMPIRAN – 1  
TABULASI DATA PENELITIAN**

no	Tahun	Caturwulan	Produksi (Ton)	Luas Panen (ha)	Tenaga Kerja (Jiwa)	Benih (ton)	Pupuk (total penggunaan (Urea, SP dan KCL)/(Ton)
1	2010	I	37,086.67	7,688.33	27,304	211.43	1,122.50
2		II	37,086.67	7,688.33	28,370.	211.43	1,122.50
3		III	37,086.67	7,688.33	26,704	211.43	1,122.50
4	2011	I	34,707.67	8,386.33	28,370	230.62	1,224.40
5		II	34,707.67	8,386.33	26,704	230.62	1,224.40
6		III	34,707.67	8,386.33	26,336	230.62	1,224.40
7	2012	I	32,787.00	8,174.67	26,704	224.80	1,193.50
8		II	32,787.00	8,174.67	26,336	224.80	1,193.50
9		III	32,787.00	8,174.67	28,143	224.80	1,193.50
10	2013	I	40,684.33	9,285.33	26,336	255.35	1,355.66
11		II	40,684.33	9,285.33	28,143	255.35	1,355.66
12		III	40,684.33	9,285.33	26,555	255.35	1,355.66
13	2014	I	37,603.00	7,912.33	28,143	217.59	1,155.20
14		II	37,603.00	7,912.33	26,555	217.59	1,155.20
15		III	37,603.00	7,912.33	25,773.	217.59	1,155.20
16	2015	I	38,910.67	8,138.33	26,555	223.80	1,188.20
17		II	38,910.67	8,138.33	25,773	223.80	1,188.20
18		III	38,910.67	8,138.33	26,976	223.80	1,188.20
19	2016	I	53,405.00	10,627.67	25,773	292.26	1,551.64
20		II	53,405.00	10,627.67	26,976	292.26	1,551.64
21		III	53,405.00	10,627.67	24,824	292.26	1,551.64
22	2017	I	64,521.33	12,906.67	24,824	354.93	1,884.37
23		II	64,521.33	12,906.67	26,336	354.93	1,884.37
24		III	64,521.33	12,906.67	25,847	354.93	1,884.37
25	2018	I	19,105.67	4,122.00	24,824	113.36	601.81
26		II	19,105.67	4,122.00	26,336	113.36	601.81
27		III	19,105.67	4,122.00	25,847	113.36	601.81

28	2019	I	25,207.67	5,064.67	2,562	139.28	739.44
29		II	25,207.67	5,064.67	2,562	139.28	739.44
30		III	25,207.67	5,064.67	2,562	139.28	739.44
31	2020	I	19,397.67	3,864.67	2,795	106.28	564.24
32		II	19,397.67	3,864.67	2,562	106.28	564.24
33		III	19,397.67	3,864.67	2,562	106.28	564.24

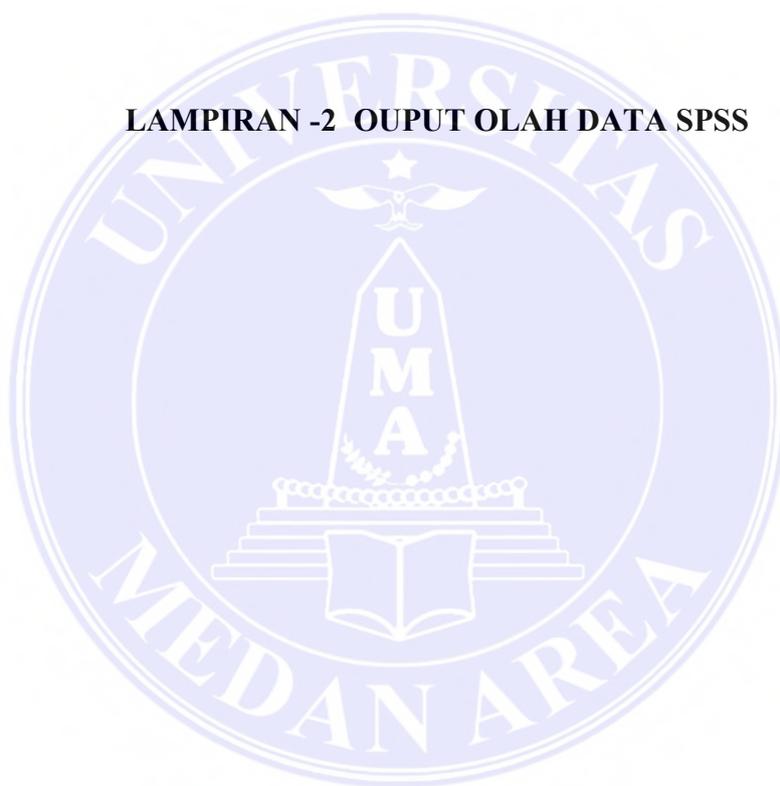
### DATA LOGARITMA PENELITIAN

No	Tahun	Caturwulan	LN Luas Lahan	LN Tenaga Kerja	LN Pupuk	LN Benih	LN Produksi Padi
1	2010	I	2.40	10.21	2.30	2.83	4.28
2		II	2.20	10.25	1.95	2.83	4.19
3		III	2.56	10.19	2.30	2.77	4.25
4	2011	I	2.48	10.25	2.30	2.77	4.32
5		II	2.56	10.19	2.20	2.71	4.26
6		III	2.56	10.18	2.20	2.71	4.32
7	2012	I	2.40	10.19	2.08	2.71	4.17
8		II	2.20	10.18	2.20	2.77	4.23
9		III	2.56	10.25	1.79	2.64	4.17
10	2013	I	2.64	10.18	1.10	2.94	4.29
11		II	2.48	10.25	1.95	2.77	4.26
12		III	2.71	10.19	2.30	2.83	4.42
13	2014	I	2.71	10.25	2.30	2.83	4.37
14		II	2.71	10.19	2.30	2.77	4.37
15		III	2.48	10.16	2.08	2.89	4.32
16	2015	I	2.56	10.19	2.08	2.77	4.30
17		II	2.30	10.16	1.95	2.89	4.20
18		III	2.20	10.20	1.95	2.89	4.20
19	2016	I	2.40	10.16	2.08	2.83	4.28
20		II	2.40	10.20	1.79	2.64	4.22
21		III	2.30	10.12	1.39	2.71	4.13
22	2017	I	2.48	10.12	2.08	2.83	4.28
23		II	2.30	10.18	2.20	2.89	4.28
24		III	2.40	10.16	2.20	2.83	4.30
25	2018	I	2.40	10.12	2.08	2.83	4.29
26		II	2.48	10.18	2.20	2.83	4.28
27		III	2.30	10.16	2.08	2.56	4.22
28	2019	I	2.48	7.85	2.08	2.83	4.28

29		II	2.20	7.85	1.95	2.94	4.16
30		III	2.71	7.85	2.20	2.71	4.34
31		I	2.64	7.94	1.95	2.77	4.30
32		II	2.64	7.85	1.95	3.00	4.37
33	2020	III	2.56	7.85	1.95	2.94	4.36



**LAMPIRAN -2 OUPUT OLAH DATA SPSS**



Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.548	.246		10.351	.000
	Ln_LuasLahan	.309	.038	.721	8.183	.000
	Ln_pupuk	.097	.023	.366	4.243	.000
	Ln_benih	.261	.064	.370	4.099	.000
	Ln_TenagaKerja	.003	.007	.043	.471	.641
a. Dependent Variable: Ln_ProduksiPadi						

ANOVA <sup>b</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.119	4	.030	27.705	.000 <sup>a</sup>
	Residual	.030	28	.001		
	Total	.149	32			

a. Predictors: (Constant), Ln\_TenagaKerja, Ln\_pupuk, Ln\_LuasLahan, Ln\_benih

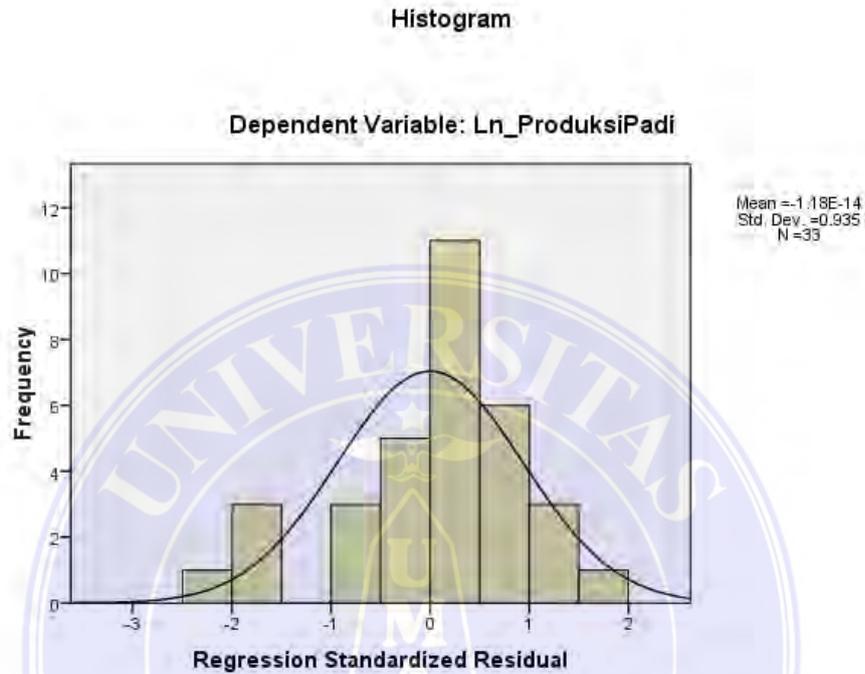
b. Dependent Variable: Ln\_ProduksiPadi

#### Model Summary

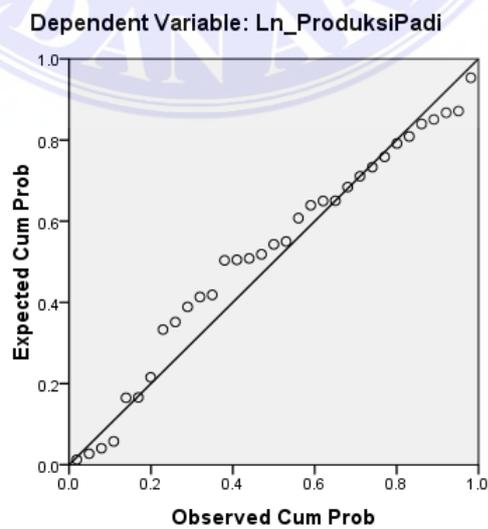
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.893 <sup>a</sup>	.798	.769	.03274

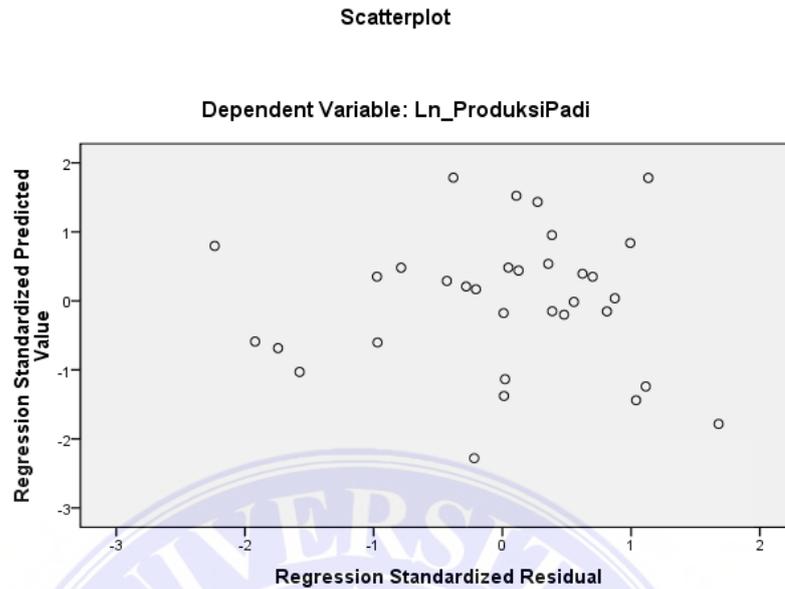
a. Predictors: (Constant), Ln\_TenagaKerja, Ln\_pupuk, Ln\_LuasLahan, Ln\_benih

### ASUMSI KLASIK



Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual





One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		33
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	.4430173
	Std. Deviation	1.99584810
Most Extreme Differences	Absolute	.079
	Positive	.063
	Negative	-.079
Kolmogorov-Smirnov Z		.454
Asymp. Sig. (2-tailed)		.986
a. Test distribution is Normal.		

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Tolerance	VIF
1 (Constant)	2.548	.246		
Ln_LuasLahan	.309	.038	.928	1.078
Ln_pupuk	.097	.023	.968	1.033
Ln_benih	.261	.064	.885	1.130
Ln_TenagaKerja	.003	.007	.848	1.180

a. Dependent Variable: Ln\_ProduksiPadi

