

**ANALISIS *BINARY LOGISTIC REGRESSION* UNTUK MENENTUKAN  
PENGARUH FAKTOR PRODUKSI TERHADAP TINGKAT  
PRODUKSI PADI**

**NURUL AULIYAH**

**G021191183**



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
DEPARTEMEN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2023**

**ANALISIS *BINARY LOGISTIC REGRESSION* UNTUK MENENTUKAN  
PENGARUH FAKTOR PRODUKSI TERHADAP TINGKAT  
PRODUKSI PADI**

**NURUL AULIYAH**

**G021191183**

Skripsi  
**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pertanian

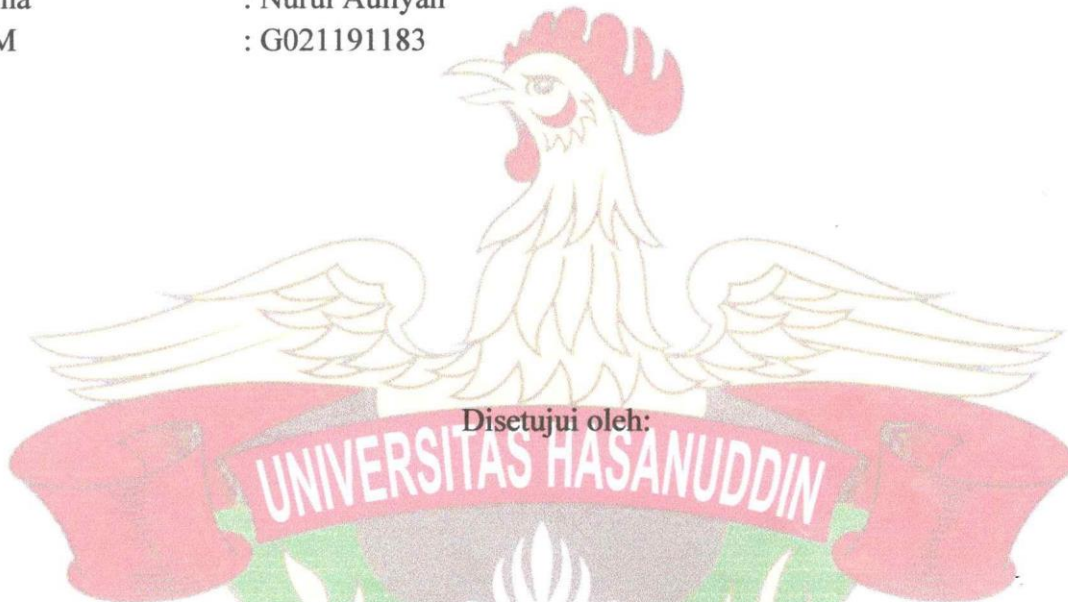
pada

Departemen Sosial Ekonomi Pertanian  
Fakultas Pertanian  
Universitas Hasanuddin  
Makassar

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
DEPARTEMEN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2023**

## LEMBAR PENGESAHAN

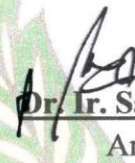
Judul Skripsi : Analisis *Binary Logistic Regression* untuk Menentukan Pengaruh Faktor Produksi terhadap Tingkat Produksi Padi  
Nama : Nurul Auliyah  
NIM : G021191183




Disetujui oleh:

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

  
Prof. Dr. Ir. Muslim Salam, M.Ec.  
Ketua

  
Dr. Ir. Saadah, M.Si  
Anggota

Diketahui oleh:

  
Dr. A. Nixia Tenriawaru, S.P., M.Si.  
Ketua Departemen

Tanggal Pengesahan: Juli 2023

**PANITIA UJIAN SARJANA PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
DEPARTEMEN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS HASANUDDIN**

---

---

**JUDUL** : **ANALISIS *BINARY LOGISTIC REGRESSION* UNTUK  
MENENTUKAN PENGARUH FAKTOR PRODUKSI  
TERHADAP TINGKAT PRODUKSI PADI**

**NAMA MAHASISWA** : **NURUL AULIYAH**

**NOMOR INDUK** : **G021191183**

**SUSUNAN PENGUJI**

**Prof. Dr. Ir. Muslim Salam, M.Ec.**  
Ketua Sidang

**Dr. Ir. Saadah, M.Si.**  
Anggota

**Dr. A. Nixia Tenriawaru, S.P., M.Si.**  
Anggota

**Pipi Diansari, S.E., M.Si., Ph.D.**  
Anggota

---

Tanggal Ujian : 22 Juni 2023

## DEKLARASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi saya berjudul “*Analisis Binary Logistic Regression untuk Menentukan Pengaruh Faktor Produksi terhadap Tingkat Produksi Padi*” benar adalah karya saya dengan arahan tim pembimbing. Belum pernah diajukan atau tidak sedang diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Saya menyatakan bahwa semua sumber informasi yang digunakan telah disebutkan di dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

Makassar, 10 Juni 2023



Nurul Auliyah  
G021191183

## ABSTRAK

### **Analisis *Binary Logistic Regression* untuk Menentukan Pengaruh Faktor Produksi terhadap Tingkat Produksi Padi**

**Nurul Auliyah<sup>1\*)</sup>, Muslim Salam<sup>2)</sup>, Saadah<sup>3)</sup>**

Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin

\*Penulis korespondensi: [nurulauliyah2507@gmail.com](mailto:nurulauliyah2507@gmail.com)

Peningkatan produksi padi dari tahun ke tahun dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor produksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor produksi terhadap tingkat produksi padi. Penelitian dilakukan di Kecamatan Bissappu, Kabupaten Bantaeng dengan menggunakan metode *survey*. Variabel yang digunakan pada penelitian ini antara lain Luas Lahan, Benih, Pupuk Urea, Pupuk NPK, Insektisida, Herbisida, dan Tenaga Kerja. Analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah analisis Regresi Logistik Biner untuk mengetahui pengaruh masing-masing faktor produksi terhadap tingkat produksi padi. Hasil analisis data terkait pengaruh faktor produksi terhadap tingkat produksi padi di Kecamatan Bissappu, Kabupaten Bantaeng menunjukkan bahwa variabel Luas Lahan, Benih, Pupuk Urea, Pupuk NPK, Insektisida, Herbisida, dan Tenaga Kerja yang diuji menggunakan Model Regresi Logistik Biner dalam penelitian ini secara simultan berpengaruh signifikan terhadap produksi padi. Sedangkan pengujian secara parsial, terdapat empat variabel yang berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi padi diantaranya variabel Luas Lahan, Pupuk Urea, Insektisida, dan Tenaga Kerja. Kemudian, dua variabel yang berpengaruh negatif dan signifikan terhadap produksi padi yaitu variabel Benih dan Herbisida. Sementara satu variabel lainnya yaitu Pupuk NPK berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap produksi padi. Dengan demikian, upaya peningkatan produksi padi dapat dilakukan dengan melakukan optimalisasi terhadap lahan garapan, menggunakan benih dan Pupuk NPK secara optimal, serta menggunakan Herbisida sesuai dengan dosis dan kondisi lahan garapan.

**Kata Kunci:** Usahatani Padi, Produksi Padi, Regresi Logistik Biner, Faktor Produksi Padi.

## **ABSTRACT**

### ***Binary Logistic Regression Analysis to Determine the Effect of Production Factors on Rice Production Levels***

**Nurul Auliyah <sup>1\*)</sup>, Muslim Salam <sup>2)</sup>, Saadah <sup>3)</sup>**

*Department of Agricultural Social Economics, Faculty of Agriculture,  
Hasanuddin University*

\*Correspondence writer: [nurulauliyah2507@gmail.com](mailto:nurulauliyah2507@gmail.com)

*The increase in rice production from year to year can be influenced by various production factors. This study aims to determine the influence of production factors on the level of rice production. The research was conducted in Bissappu District, Bantaeng using a survey method. The variables used in this study include land area, seeds, urea, NPK fertilizer, insecticides, herbicides, and labor. The data analysis used in this research is binary logistic regression analysis to determine the effect of each production factor on the level of rice production. The results of data analysis related to the influence of production factors on the level of rice production in Bissappu District, Bantaeng Regency indicate that the variables of Land Area, Seeds, Urea Fertilizers, NPK Fertilizers, Insecticides, Herbicides, and Labor were tested using the Binary Logistic Regression Model in this study simultaneously significant effect on rice production. While the partial test, there are four variables that have a positive and significant effect on rice production including the variables of Land Area, Urea Fertilizer, Insecticides, and Labor. Then, two variables that have a negative and significant impact on rice production are the seeds and herbicides. Meanwhile, one other variable, namely NPK fertilizer, has a positive but not significant effect on rice production. Thus, efforts to increase rice production can be carried out by optimizing arable land, using seeds, NPK Fertilizers optimally and using Herbicides according to the dosage and conditions of cultivated land.*

**Keywords:** *Rice Farming, Rice Production, Binary Logistic Regression, Rice Production Factors*

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



**Nurul Auliyah**, lahir di Bulukumba pada tanggal 25 Juli 2001. Anak dari pasangan **Bapak Darwis** dan **Ibu Hamsia S.** Putri kedua dari tiga bersaudara. Selama hidupnya penulis telah menempuh beberapa pendidikan formal yaitu:

1. TK Al-Ikhlas Bontomacinna (2005-2007)
2. SD Negeri No. 29 Bontomacinna (2007-2013)
3. MTs Negeri Gantarang Kindang (2013-2016)
4. SMA Negeri 1 Bulukumba (2016-2019)

Penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Hasanuddin melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) pada tahun 2019 yang terdaftar sebagai mahasiswa pada Program Studi Agribisnis, Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Universitas Hasanuddin.

Selama menempuh pendidikan di Universitas Hasanuddin selain mengikuti kegiatan akademik dengan sebaik-baiknya, penulis bergabung dalam organisasi tingkat Departemen Sosial Ekonomi Pertanian yaitu MISEKTA (Mahasiswa Peminat Sosial Ekonomi Pertanian). Penulis menjadi Badan Pengurus Harian (BPH) MISEKTA Periode 2021/2022 sebagai Anggota Departemen Pengembangan Keilmuan. Selain itu, penulis juga aktif mengikuti kepanitiaan di himpunan MISEKTA dan aktif mengikuti seminar-seminar mulai dari tingkat regional, nasional, hingga tingkat Internasional. Penulis juga pernah menjadi Asisten pada Matakuliah Kewirausahaan, Manajemen Usahatani, dan Analisis Perencanaan dan Pengembangan Agrosistem (APPAS).



## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah*, penulis panjatkan puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai tugas akhir pada Program Studi Agribisnis, Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin. Tak lupa pula shalawat dan salam kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad *Sallallahu Alaihi Wasallam* yang telah memberi tauladan bagi kita semua.

Skripsi ini berjudul “**Analisis *Binary Logistic Regression* untuk Menentukan Pengaruh Faktor Produksi terhadap Tingkat Produksi Padi**” dibawah bimbingan Bapak **Prof. Dr. Ir. Muslim Salam, M.Ec.** dan Ibu **Dr. Ir. Saadah, M.Si.** Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Agribisnis, Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin.

Penulis menyadari bahwa selama penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari berbagai hambatan dan kesulitan, menyadari keterbatasan kemampuan yang penulis miliki, dengan penuh rendah hati penulis mengakui bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua. Semga segala amal kebaikan dan bantuan dari semua pihak yang diberikan kepada penulis mendapat balasan setimpal dan bernilai ibadah disisi Allah SWT, dan semoga apa yang tersaji dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Aamiin.

Makassar, 10 Juni 2023

Penulis,  
**Nurul Auliyah**

## PERSANTUNAN

*Alhamdulillah*, segala puji dan rasa syukur penulis panjatkan hanya kepada Allah SWT atas karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan baik yang berjudul “Analisis *Binary Logistic Regression* untuk Menentukan Pengaruh Faktor Produksi terhadap Tingkat Produksi Padi”. Shalawat serta salam tak lupa pula penulis curahkan kepada teladan sepanjang masa, Nabi Muhammad SAW, beserta para keluarga, sahabat dan para pengikut yang senantiasa membawa kebaikan.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa ada bantuan dari beberapa pihak. Pada kesempatan ini penulis menghaturkan penghargaan yang istimewa dan setinggi-tingginya kepada kedua orang tua tercinta **Bapak Darwis** dan **Ibu Hamsia. S** dengan penuh kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orang tua yang telah membesarkan, mendidik, memberikan motivasi dengan penuh kasih sayang, kesabaran, ketulusan, keikhlasan serta doa yang selalu di panjatkan untuk penulis. Kepada kedua saudari tercinta **Khaerah Amalia** dan **Khaerunil Jannataeni** yang senantiasa memberikan semangat kepada penulis serta keluarga besar yang terus memberikan semangat dan motivasi serta doa yang tiada hentinya demi kelancaran skripsi penulis.

Tidak sedikit hambatan dan keterbatasan yang penulis temui dalam penyelesaian skripsi ini. Namun, *Alhamdulillah* berkat usaha dan kerja keras serta bimbingan, arahan kerjasama, dan bantuan dari berbagai pihak maka skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Olehnya itu pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati penulis haturkan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghormatan yang setinggi-tingginya kepada:

1. **Bapak Prof. Dr. Ir. Muslim Salam, M.Ec.** selaku dosen pembimbing utama dan **Ibu Dr. Ir. Saadah, M.Si** selaku dosen pembimbing pendamping atas waktu dan kesempatannya dalam membimbing penulis mulai dari awal penulisan proposal penelitian hingga penyelesaian skripsi ini. Selama proses bimbingan penulis mendapatkan banyak arahan, motivasi, ilmu, maupun koreksi yang tentunya konstruktif demi mencapai skripsi penulis yang baik dan benar sesuai kaidah. Oleh karena itu penulis sangat berterima kasih atas hal-hal tersebut. Penulis juga memohon maaf yang sebesar-besarnya apabila selama proses bimbingan terdapat perilaku penulis yang kurang berkenan.
2. **Ibu Dr. A. Nixia Tenriawaru, S.P., M.Si.** dan **Ibu Pipi Diansari, S.E., M.Si., Ph.D.** selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktunya dalam menghadiri seminar proposal hingga sidang skripsi penulis. Penulis sangat berterima kasih atas segala saran dan koreksi yang membangun sehingga dapat menghasilkan skripsi yang baik dan benar.
3. **Ibu Dr. A. Nixia Tenriawaru, S.P., M.Si.**, dan **Bapak Ir. Rusli M. Rukka, S.P., M.Si.**, selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Agribisnis, Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin yang telah banyak memberikan ilmu dan teladan kepada penulis selama menempuh kuliah.
4. **Bapak Achmad Amiruddin S.P., M.Si.**, selaku panitia seminar proposal penulis. Terima kasih atas kesediaan dan bantuannya untuk mengatur seminar, serta petunjuk dan masukan dalam penyempurnaan skripsi ini.
5. **Bapak dan Ibu Dosen** Program Studi Agribisnis, Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, terima kasih sebesar-besarnya atas segala ilmu-ilmu mengenai Agribisnis dan telah mendidik penulis selama menjalani proses perkuliahan. Penulis memohon maaf sebesar-besarnya apabila selama proses perkuliahan terdapat perilaku penulis yang kurang berkenan.

6. **Staf dan pegawai di Departemen Sosial Ekonomi Pertanian**, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, terima kasih telah membantu penulis dalam proses administrasi selama perkuliahan hingga menyelesaikan tugas akhir.
7. **Para Penyuluh Pertanian di Kecamatan Bissappu, Kabupaten Bantaeng dan Seluruh Petani Padi** yang telah bersedia menjadi responden. Terima kasih telah menerima, membantu, serta mengarahkan penulis dalam melakukan penelitian di lapangan hingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
8. **Kak Nuraeni, S.Tr.Pt., dan keluarga**, terima kasih telah membantu dan kebersamai penulis dalam proses pengumpulan data di lokasi penelitian.
9. Keluarga Besar **Mahasiswa Sosial Ekonomi Pertanian angkatan 2019 “Adh19ana”** teman seperjuangan penulis, terima kasih atas segala bantuan, saran, dan motivasi yang diberikan pada penulis serta nasihat-nasihatnya kepada penulis mulai dari pertama kali menginjakkan kaki di kampus bersama-sama hingga sampai saat ini.
10. **Muthahharah** selaku *support system* yang selalu menjadi tempat berkeluh kesah, serta memberikan dukungan penuh di setiap langkah penulis dari awal hingga saat ini, dan semoga seterusnya.
11. **Zulfadhilah Yuniarty N.A Ilyas** selaku partner 24/7 yang selalu kebersamai dalam suka dan duka pengerjaan skripsi, terima kasih sudah menguatkan hingga saat ini dan semoga seterusnya.
12. Sahabat-sahabat tercinta **ADP (Rara, Uca, Riri, Yaya), Indah, Cake, Attul, Kak Pita** yang selalu memberikan support dan sudah menemani penulis dari mahasiswa baru hingga sidang skripsi, semoga seterusnya.
13. Teman-teman seperbimbingan **TEBANG** (Uca, Ica, Ayu, Lulu, Ody, Yana, Fathul, Gilang, Annas, Ibnu, Adi, dan Kak Yayat) terima kasih atas kerja samanya dalam penyelesaian tugas akhir ini.
14. Kepada semua pihak yang telah memberi bantuan yang tak mampu penulis sebutkan satu-persatu. Semoga kalian sehat selalu, dimudahkan setiap langkahnya dan selalu menjadi orang yang baik untuk diri sendiri dan juga untuk orang lain.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>SUSUNAN PENGUJI</b> .....	<b>iii</b>
<b>DEKLARASI</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>PERSANTUNAN</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 <i>Research Gap (Novelty)</i> .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Kegunaan Penelitian .....	3
1.6 Kerangka Pemikiran .....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1 Pengaruh Luas Lahan terhadap Produksi Padi .....	5
2.2 Pengaruh Benih terhadap Produksi Padi.....	5
2.3 Pengaruh Pupuk terhadap Produksi Padi .....	6
2.4 Pengaruh Pestisida terhadap Produksi Padi .....	6
2.5 Pengaruh Tenaga Kerja terhadap Produksi Padi.....	7
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	<b>8</b>
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	8
3.2 Metode Penelitian .....	8
3.2.1 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data .....	8
3.2.2 Populasi dan Sampel .....	8
3.3 Metode Analisis .....	9
3.3.1 Analisis Fungsi Logistik Regresi .....	9
3.4 Batasan Operasional .....	12
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>14</b>
4.1 Karakteristik Responden.....	14
4.1.1 Umur .....	14
4.1.2 Tingkat Pendidikan .....	14
4.1.3 Pengalaman Berusahatani .....	15
4.1.4 Luas Lahan.....	15
4.2 Hasil Analisis Regresi Logistik Biner .....	16
4.2.1 Uji Cox & Snell R Square dan Nagelkerke R Square.....	16

4.2.2 Uji Serentak (Uji G).....	16
4.2.3 Uji Parsial (Uji Wald) .....	17
4.2.4 Uji Kesesuaian Model.....	18
4.2.5 Interpretasi Odds Ratio .....	18
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>22</b>
5.1 Kesimpulan .....	22
5.2 Saran .....	22
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>23</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>28</b>

## DAFTAR TABEL

No.	Teks	Halaman
1	Luas panen, produksi, dan produktivitas padi sawah di Kabupaten Bantaeng, 2014 -2018	2
2	Karakteristik Petani Responden Usahatani Padi berdasarkan Kelompok Umur di Kecamatan Bissappu, Kabupaten Bantaeng, 2022	14
3	Karakteristik Petani Responden Usatahani Padi Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Kecamatan Bissappu, Kabupaten Bantaeng, 2022	15
4	Karakteristik Petani Responden Usahatani Padi Berdasarkan Pengalaman Berusahatani di Kecamatan Bissappu, Kabupaten Bantaeng, 2022	15
5	Karakteristik Petani Responden Usahatani Padi Berdasarkan Luas Lahan di Kecamatan Bissappu, Kabupaten Bantaeng, 2022	16
6	Hasil Uji Cox & Snell R Square dan Nagelkerke R Square Pengaruh Faktor Produksi terhadap Tingkat Produksi Padi di Kecamatan Bissappu, Kabupaten Bantaeng, 2022	16
7	Hasil Uji Serentak (Uji G) Pengaruh Pengaruh Faktor Produksi terhadap Tingkat Produksi Padi di Kecamatan Bissappu, Kabupaten Bantaeng, 2022	17
8	Hasil Uji Parsial (Uji Wald) Pengaruh Faktor Produksi terhadap Tingkat Produksi Padi di Kecamatan Bissappu, Kabupaten Bantaeng, 2022	17
9	Hasil Uji Kesesuaian Model Pengaruh Faktor Produksi terhadap Tingkat Produksi Padi di Kecamatan Bissappu, Kabupaten Bantaeng, 2022	18
10	Hasil Nilai Odds Ratio Pengaruh Faktor Produksi terhadap Tingkat Produksi Padi di Kecamatan Bissappu, Kabupaten Bantaeng, 2022	18

## DAFTAR GAMBAR

No.	Teks	Halaman
1	Kerangka Pemikiran Analisis <i>Binary Logistic Regression</i> untuk Menentukan Pengaruh Faktor Produksi terhadap Tingkat Produksi Padi.	4

## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Teks	Halaman
1	Kuisisioner Penelitian	29
2	Data Identitas Petani Responden Padi	39
3	Data Hasil Produksi dan Faktor Produksi Padi	42
4	Hasil Pengujian SPSS Terhadap Penelitian Analisis Pengaruh Faktor Produksi terhadap Tingkat Produksi Padi	46
5	Bukti Submit Jurnal	49



# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Sektor pertanian adalah sektor potensial yang dapat memberikan sumbangsi terhadap pembangunan ekonomi daerah (Talaohu et al., 2019). Selain itu, sektor pertanian berkontribusi sebagai sumber devisa yang besar dan berperan strategis sebagai sumber ekonomi bagi sebagian besar penduduk Indonesia (Bembok et al., 2020). Di sisi lain, sektor pertanian menjadi sumber pendapatan utama bagi masyarakat tani (Pebriantari et al., 2016). Sektor pertanian termasuk salah satu sektor yang menjadi pusat perhatian dalam pembangunan nasional, khususnya pada pengelolaan dan pemanfaatan hasil-hasil strategis yang berhubungan dengan komoditas pangan (Zuhdi, 2021).

Salah satu komoditas pangan yang berperan penting dalam kehidupan ekonomi di Indonesia adalah padi (Donggulo et al., 2017). Padi juga merupakan tanaman hasil pertanian utama dunia, karena hasil produksinya masih menjadi bahan makanan pokok (Lailani, 2020). Padi masih menjadi komoditas strategis dalam perekonomian dan ketahanan pangan nasional (Syamsiyah et al., 2017). Padi termasuk salah satu komoditas yang berpotensi dapat menambah pendapatan petani. Dengan potensi yang ada, maka hal tersebut dapat menambah motivasi petani untuk lebih meningkatkan hasil produksinya agar dapat memperoleh hasil penjualan yang tinggi (Roidah, 2015).

Peningkatan peran masyarakat perlu dilakukan dalam menjaga ketersediaan padi pada tingkat daerah dan pedesaan, salah satunya dengan tetap menanam padi dan meningkatkan hasil produksinya (Depparaba & Karim, 2019). Upaya peningkatan produksi padi dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain faktor produksi (lahan, bibit, tenaga kerja, modal, dan pengelolaan), faktor lingkungan, serta faktor sosial ekonomi (Fallo et al., 2018). Pengelolaan faktor-faktor produksi yang kurang tepat akan mengakibatkan rendahnya tingkat produksi padi (Yuliana et al., 2017). Peningkatan produksi padi penting untuk dilakukan, sebagaimana beras merupakan bahan makanan pokok masyarakat. Hal ini sejalan dengan pendapat Falatehan (2018) yang menyatakan bahwa beras ditetapkan menjadi bahan kebutuhan pokok, dimana permintaan beras yang tinggi menyebabkan beras harus tersedia cukup, baik secara fisik, sosial, dan ekonomi dari waktu ke waktu. Untuk menjaga agar produksi padi tetap stabil bahkan meningkat, maka dapat dilakukan dengan penggunaan benih berkualitas, pupuk sesuai anjuran, pestisida dan input lainnya (Arifin et al., 2022).

Kabupaten Bantaeng adalah salah satu daerah yang berada di Sulawesi Selatan dengan luas wilayah daratan 395,83 km<sup>2</sup> atau 39.583 ha. Luas lahan sawah mencapai 7.916,1 ha dan lahan pertanian bukan sawah seluas 24.722,3 ha (BPS Kabupaten Bantaeng, 2019). Kabupaten Bantaeng termasuk salah satu daerah potensial yang membudidayakan tanaman padi. Dengan potensi wilayah yang dimiliki, maka diharapkan dapat memicu peningkatan produksi padi yang secara tidak langsung juga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat. Luas panen, jumlah produksi, dan produktivitas padi sawah di Kabupaten Bantaeng tahun 2017-2021 disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Luas panen, produksi, dan produktivitas padi sawah di Kabupaten Bantaeng, 2017-2021

No.	Tahun	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Kw/Ha)
1	2017	16.531	94.700	57,29
2	2018	17.931	91.159	50,84
3	2019	10.701	53.088	49,61
4	2020	10.253	52.651	51,35
5	2021	9.554	50.884	53,26
	<b>Rata-rata</b>	<b>12.994</b>	<b>68.496</b>	<b>52,47</b>

Sumber: (BPS Provinsi Sulawesi Selatan, 2022)

Tabel 1 menunjukkan terjadi penurunan produksi padi sawah di Kabupaten Bantaeng. Rata-rata produksi padi sawah dalam lima tahun terakhir sebesar 5,2 ton/ha yang masih jauh di bawah target produksi padi di Kabupaten Bantaeng. Target produksi minimal tahun 2020 untuk padi 10 ton/ha (Kabupaten Bantaeng Dalam Angka, 2019). Dengan realisasi produksi padi yang masih jauh dari target, maka perlu diketahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi padi sebagai upaya pencegahan penurunan produksi dan pencapaian target di tahun berikutnya. Produksi padi terus mengalami fluktuasi, hal ini dapat disebabkan oleh adanya perubahan peningkatan luas panen setiap tahunnya (Pratama, 2014). Produksi padi ditentukan oleh luas lahan serta dipengaruhi oleh penggunaan input (Setiani, 2015). Beberapa faktor lain yang dapat mempengaruhi naik turunnya rata-rata produksi padi per hektar adalah kesuburan tanah, curah hujan, kelembapan, pemakaian pupuk, pemilihan bibit, cara bercocok tanam, serta jasad pengganggu (Ishaq et al., 2017). Selain itu, untuk meningkatkan produksi padi, petani sebagai pengelola usahatani harus memahami dan mampu mengaplikasikan faktor-faktor produksinya dengan baik (Arifin et al., 2019).

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka hal tersebut mendorong penulis untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis *Binary Logistic Regression* untuk Menentukan Pengaruh Faktor Produksi terhadap Tingkat Produksi Padi”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Realisasi produksi padi sawah di Kabupaten Bantaeng masih jauh di bawah target produksi. Rata-rata produksi padi sawah di Kabupaten Bantaeng sebesar 5,2 ton/ha sementara target yang diharapkan sebesar 10 ton/ha. Dalam hal ini, untuk mencapai target produksi maka dibutuhkan produksi padi sebesar 4,8 ton/ha. Karena target produksi yang belum tercapai, maka hal ini menjadi masalah utama dalam produksi padi sawah di Kabupaten Bantaeng. Oleh karena itu, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana pengaruh faktor produksi terhadap tingkat produksi padi di Kecamatan Bissappu, Kabupaten Bantaeng.

## 1.3 *Research Gap (Novelty)*

Banyak penelitian telah dilakukan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi. Hasil penelitian Manggala & Boedi (2018) yang berjudul “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi di Desa Sumengko Kecamatan Sukomoro Kabupaten Nganjuk” dengan menggunakan analisis regresi dan uji hipotesis menunjukkan variabel luas lahan sawah, modal dan tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi padi.

Penelitian yang dilakukan oleh Opu et al. (2022) dengan judul “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah Irigasi Di Desa Lai Hau Kecamatan Lewa Tidahu Kabupaten Sumba Timur” menunjukkan bahwa variabel luas lahan (X1) dan NPK (X5) secara parsial berpengaruh signifikan terhadap produksi padi sawah irigasi, sedangkan variabel tenaga kerja (X2), benih (X3), urea (X4) dan pestisida (X6) tidak berpengaruh signifikan. Secara simultan variabel luas lahan (X1), tenaga kerja (X2), benih (X3), urea (X4), NPK (5), dan pestisida (6) berpengaruh signifikan terhadap produksi padi sawah irigasi.

Walis (2016) dalam penelitian yang dilakukan dengan judul “Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Produksi Padi di Desa Pamotan Kecamatan Kalipucang Kabupaten Pangandaran” mengungkapkan bahwa faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap produksi padi adalah variabel luas lahan (X1) dan pupuk urea (X4).

Penulis memilih judul tentang “Analisis *Binary Logistic Regression* untuk Menentukan Pengaruh Faktor Produksi Terhadap Tingkat Produksi Padi” walaupun terdapat banyak penelitian yang sejenis, namun belum terdapat penelitian mengenai hal tersebut dengan menggunakan alat analisis Regresi Logistik Biner di Kabupaten Bantaeng, khususnya di Kecamatan Bissappu. Dengan dilakukan penelitian ini, maka diharapkan dapat menjadi pembandingan dengan daerah-daerah penghasil padi lainnya.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh faktor produksi terhadap tingkat produksi padi di Kecamatan Bissappu, Kabupaten Bantaeng.

#### **1.5 Kegunaan Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka hasil penelitian ini diharapkan dapat:

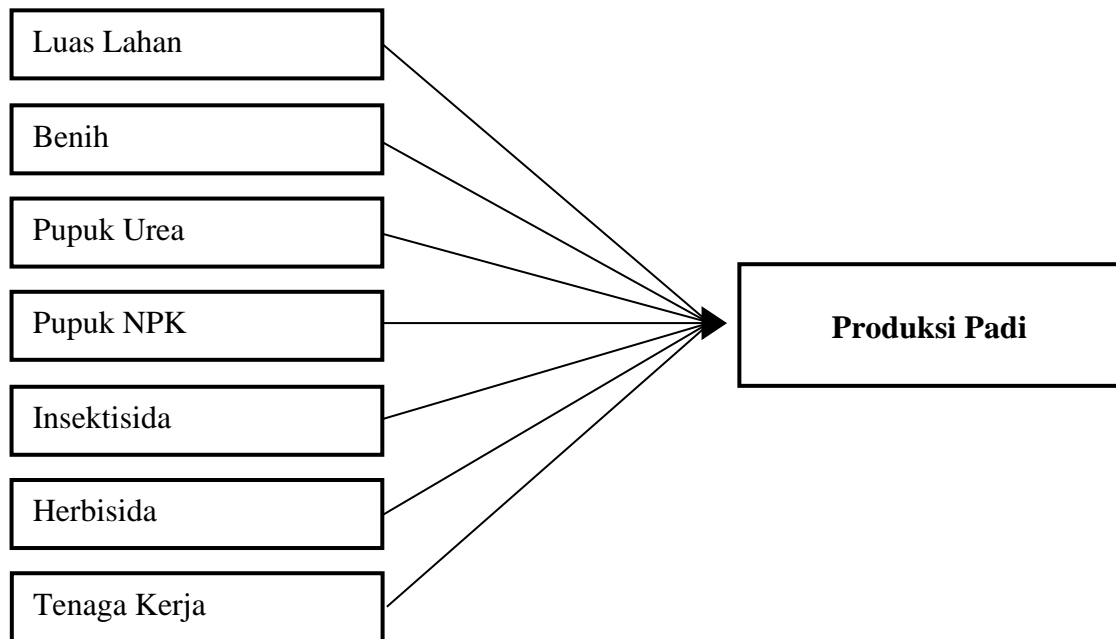
1. Bagi Petani, sebagai bahan informasi dan evaluasi dalam penggunaan faktor produksi untuk meningkatkan hasil produksi padi.
2. Bagi Instansi, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan informasi dan kajian dalam mengambil kebijakan yang tepat bagi petani sehingga dapat menunjang peningkatan hasil produksi padi.

#### **1.6 Kerangka Pemikiran**

Kecamatan Bissappu, Kabupaten Bantaeng merupakan salah satu penghasil padi di Sulawesi Selatan. Sebagai daerah yang memiliki potensi di bidang pertanian, maka diharapkan petani memiliki kemampuan dan pengetahuan dalam mengelola input untuk meningkatkan produksi padi, sehingga petani dapat meningkatkan keuntungan dalam usahatani. Jika faktor produksi dapat dimanfaatkan secara optimal, maka proses produksi akan berjalan dengan lancar. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi antara lain luas lahan, benih, pupuk, insektisida, herbisida, serta tenaga kerja.

Untuk mengetahui pengaruh faktor produksi terhadap tingkat produksi padi di Kecamatan Bissappu, Kabupaten Bantaeng diperlukan adanya suatu analisis. Dalam penelitian ini, digunakan analisis Regresi Logistik Biner. Berdasarkan alat analisis tersebut, diharapkan

untuk bisa mendapatkan informasi serta rekomendasi dari para petani padi. Untuk lebih jelasnya, secara skematis dapat diuraikan pada Gambar 1:



**Gambar 1.** Kerangka Pemikiran Analisis *Binary Logistic Regression* untuk Menentukan Pengaruh Faktor Produksi terhadap Tingkat Produksi Padi.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Pengaruh Luas Lahan terhadap Produksi Padi

Faktor produksi dapat diklasifikasikan menjadi dua macam, yakni faktor produksi tetap (*fixed input*) dan faktor produksi variabel (*variable input*). Faktor produksi tetap yang dapat mempengaruhi produksi dapat berupa luas lahan (Andrias et al., 2017)

Sumberdaya lahan merupakan sumberdaya alam yang sangat penting untuk kelangsungan hidup manusia karena diperlukan dalam setiap kegiatan manusia (Andrias, Darusman, & Rahman, 2017). Penggunaan sumberdaya lahan khususnya untuk kegiatan pertanian pada umumnya ditentukan oleh kemampuan lahan dan kesesuaian lahan. Lahan sawah memiliki fungsi strategis, karena merupakan penyedia bahan pangan utama bagi penduduk Indonesia (Defriyanti, 2019).

Menurut Pradnyawati & Cipta (2021), faktor produksi lahan dalam pertanian mempunyai kedudukan paling penting. Luas lahan yang ditanami akan mempengaruhi banyaknya tanaman yang dapat ditanam yang pada akhirnya dapat mempengaruhi besarnya produksi yang dihasilkan. Apabila luas lahan petani cukup besar, maka potensi untuk meningkatkan produksi akan lebih besar. Luas lahan bagi petani sawah merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi meningkatnya hasil produksi padi. Jika luas lahan meningkat maka hasil produksi petani juga akan meningkat dan sebaliknya jika luas lahan yang digunakan kecil atau sempit, maka hasil produksi yang diperoleh petani juga akan menurun. Luas lahan pertanian akan mempengaruhi skala usaha yang pada akhirnya akan mempengaruhi efisien atau tidaknya suatu usaha pertanian. Jadi, hubungan antara luas lahan dengan produksi padi mempunyai hubungan positif (Isfrizal & Rahman, 2018).

### 2.2 Pengaruh Penggunaan Benih terhadap Produksi Padi

Benih adalah tanaman atau bagian tanaman yang digunakan untuk memperbanyak dan atau mengembangbiakkan tanaman pangan (Permentan, 2014). Benih merupakan cikal bakal kehidupan tanaman karena itu benih sangat menentukan produksi tanaman. Benih merupakan faktor penentu dalam meningkatkan produksi tanaman, sehingga harus bermutu dan berkualitas (Macrobert et al., 2014).

Benih merupakan input penting bagi peningkatan produksi dan produktivitas, jika semua petani menggunakan benih yang berkualitas maka dapat meningkatkan hasil panen, menjaga ketersediaan stok pangan, serta dapat meningkatkan pendapatan petani dari hasil penjualan produksi (Alabi, 2019). Penggunaan benih bermutu dapat meningkatkan produktivitas dari suatu komoditi dengan disertai penerapan prinsip agronomis yang baik. Selain itu, benih bermutu akan meningkatkan efektivitas dan efisiensi budidaya tanaman, karena benih bermutu memiliki identitas yang jelas atau sudah tersertifikasi (Wahyuni et al., 2021). Selanjutnya, dalam konteks agronomi, benih dituntut untuk bermutu tinggi atau benih unggul, sebab benih harus mampu menghasilkan tanaman yang dapat berproduksi maksimum dengan sarana teknologi yang semakin maju (Lesilolo, 2013).

Benih memiliki peran strategis sebagai sarana pembawa teknologi baru, berupa keunggulan yang dimiliki diantaranya daya hasil tinggi, daya tahan terhadap hama dan penyakit, sehingga mendukung pola tanam dan program pengendalian hama terpadu, serta untuk meningkatkan indeks pertanaman dan keunggulan mutu hasil panen (Bobihoe et al.,

2013). Oleh karena itu, benih merupakan salah satu komponen produksi yang mempunyai kontribusi cukup besar dalam peningkatan produksi tanaman padi (Samrin et al., 2021).

### **2.3 Pengaruh Penggunaan Pupuk terhadap Produksi Padi**

Pupuk adalah suatu bahan yang sifatnya alami maupun buatan, apabila dicampurkan kedalam tanah ataupun tanaman mampu meningkatkan unsur hara (Andrias, Darusman, & Rahman, 2017). Pada dasarnya, tingkat produksi usaha tani padi sangat dipengaruhi oleh tingkat penerapan teknologinya, salah satu diantaranya adalah pemupukan (Zulmi, 2014). Pemupukan adalah penambahan satu atau beberapa hara tanaman yang tersedia atau dapat tersedia kedalam tanah/tanaman untuk dan atau mempertahankan kesuburan tanah yang ada, yang ditujukan untuk mencapai produksi/hasil yang tinggi (Andrias, Darusman, & Ramdan, 2017).

Penggunaan pupuk menimbulkan perubahan hasil yang sangat cepat serta hasil produksi lebih banyak (Juliyanti & Usman, 2018). Penggunaan pupuk disesuaikan berdasarkan luas lahan yang digarap petani. Semakin luas lahan yang digunakan, jumlah pupuk yang diberikan akan semakin meningkat (Juliyanti & Usman, 2018; Kharismawati & Karjati, 2021). Pedoman tingkat penggunaan pupuk per satuan luas secara teknis telah dikeluarkan oleh Dinas Pertanian. Dengan penggunaan pupuk yang tidak sesuai dosis tersebut maka produktivitas per satuan lahan dapat menjadi berkurang (Zulmi, 2014).

### **2.4 Pengaruh Penggunaan Pestisida terhadap Produksi Padi**

Peningkatan dan penurunan produktivitas padi diiringi dengan peningkatan penurunan produksi padi tiap tahunnya (Oesman, 2020). Peningkatan dan penurunan tersebut salah satunya disebabkan karena serangan hama wereng pada tanaman padi. Bukan hanya merusak tanaman, melainkan juga sebagai vektor virus penyakit sehingga padi gagal panen dan produktivitasnya rendah (Nurbaeti et al., 2015). Wereng merusak tanaman padi dengan cara mengisap cairan sel batang tanaman padi, sehingga menyebabkan pertumbuhan tanaman padi terhambat dan jika populasinya sangat tinggi maka dapat menyebabkan tanaman padi gagal panen (Baehaki & Mejaya, 2014). Pengendalian hama tersebut dapat dikendalikan dengan menggunakan pestisida. Pestisida selalu dikaitkan dan tidak pernah lepas dari kegiatan pertanian.

Penggunaan pestisida merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi resiko gagal panen, dengan syarat populasi hama telah mencapai ambang ekonominya (Yusuf & Syam, 2021). Pestisida adalah zat khusus untuk memberantas atau mencegah gangguan serangga, binatang pengerat, nematoda, cendawan, gulma, virus, bakteri, jasad renik yang dianggap hama yang merugikan. Berdasarkan fungsinya pestisida meliputi insektisida, fungisida, herbisida, dan nematisida (Wisnujatia & Sangadji, 2021).

Pestisida berperan dalam peningkatan kualitas dan produksi komoditas pertanian masih dominan (Oesman, 2020). Penggunaan pestisida terhadap tanaman sangat menguntungkan, jika digunakan secara berlebihan dan terus menerus dapat meninggalkan residu. Residu pestisida ini dapat mencemari keanekaragaman hayati lingkungan baik pada tanah, air, tanaman bahkan terhadap kesehatan manusia (Situmorang et al., 2021). Penggunaan pestisida yang bijaksana banyak menguntungkan manusia, seperti meningkatnya produksi tanaman karena menurunnya gangguan hama dan penyakit pada tanaman (OPT) serta terjaminnya kesinambungan pasokan

makanan karena hasil panen meningkat. Namun penggunaan pestisida dengan bahan aktif yang sangat toksik juga menimbulkan berbagai dampak negatif pada lingkungan, seperti hilangnya keragaman hayati, menurunnya populasi organisme yang berguna seperti musuh alami, dan pencemaran lingkungan. Menurut Situmorang et.al (2021), produktivitas padi sawah cenderung akan menurun akibat penurunan kualitas lahan sawah karena dosis penggunaan pestisida yang tinggi.

## **2.5 Pengaruh Tenaga Kerja terhadap Produksi Padi**

Tenaga kerja termasuk dalam unsur produksi di sektor pertanian (Kharismawati & Karjati, 2021). Tenaga kerja merupakan faktor produksi yang penting dan perlu diperhitungkan dalam proses produksi dengan jumlah yang cukup, yang tidak hanya dilihat dari tersedianya jumlah tenaga kerja tetapi juga kualitas dan macam tenaga kerja (Wulan et al., 2022). Tenaga kerja dalam hal ini petani merupakan faktor penting dan perlu diperhitungkan dalam proses produksi komoditas pertanian (Hafidh, 2016). Tenaga kerja harus mempunyai kualitas berpikir yang maju seperti petani yang mampu mengadopsi inovasi-inovasi baru, terutama dalam menggunakan teknologi untuk pencapaian komoditas yang bagus sehingga nilai jual tinggi.

Setiap kegiatan usahatani yang akan dilaksanakan pasti memerlukan tenaga kerja (Hafidh, 2016). Menurut Sumarsono (2013), semakin meningkat jumlah permintaan maka pengusaha akan menaikkan produksinya. Kenaikan ini tentunya berbanding lurus dengan jumlah tenaga kerja yang diperlukan. Peningkatan tenaga kerja dapat meningkatkan produksi padi menjadi semakin bertambah (Juliyanti & Usman, 2018). Jumlah tenaga kerja secara parsial berpengaruh positif dan signifikan pada produksi. Jika terdapat peningkatan pada tenaga kerja maka akan dapat mengakibatkan produksi padi bertambah (Juliyanti & Usman, 2018).