

**Analisis Faktor Produksi Lahan dan Tenaga Kerja Pada Usahatani  
padi di Desa Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin Kabupaten  
Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara**

**S K R I P S I**

Oleh:

**M. NANDA DWI ANDIKA  
NPM : 1904300012  
Program Studi : Agribisnis**



**UMSU**  
Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2026**

**ANALISIS FAKTOR PRODUKSI LAHAN DAN TENAGA  
KERJA PADA USAHATANI PADI DI DESA SIDODADI  
RAMUNIA, KECAMATAN BERINGIN KABUPATEN  
DELISERDANG, PROVINSI SUMATERA UTARA**

**S K R I P S I**

Oleh:

**M. NANDA DWI ANDIKA  
NPM : 1904300012  
AGRIBISNIS**

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Strata 1 (S1) pada  
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**

**Komisi Pembimbing**

  
**Dr. Sasmita Siregar, S.P., M.Si.**  
Ketua

  
**Mailina Harahap, S.P., M. Si.**  
Anggota

  
**Disahkan Oleh :**  
Dekan  
  
**Prof. Dr. Ir. Wan Afriani Barus, M.P.**

**Tanggal Lulus : 22 Januari 2026**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama: M. Nanda Dwi Andika

NPM : 1904300012

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “Analisis Faktor Produksi Lahan dan Tenaga Kerja Pada Usahatani padi di Desa Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara” adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya Akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (Plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh. Dengan pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak siapapun.

Medan, Januari 2026

Yang menyatakan.



(M. Nanda Dwi Andika)

## RINGKASAN

M. Nanda Dwi Andika (1904300012) berjudul "Analisis Faktor Produksi Lahan dan Tenaga Kerja Pada Usahatani padi di Desa Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara". Dibimbing oleh Ibu Dr. Sasmita Siregar, S.P., M.Si. dan Ibu Mailina Harahap, S.P., M. Si. Kecamatan Beringin menjadi salah satu sentra produksi padi di Sumatera Utara dengan tren surplus produksi yang terus meningkat dari tahun 2019–2021. Namun, meningkatnya jumlah penduduk nasional juga mendorong tingginya kebutuhan beras, sehingga efisiensi penggunaan input produksi menjadi sangat penting. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh luas lahan dan tenaga kerja yang digunakan terhadap produksi tanaman padi dan mengetahui apakah tingkat penggunaan lahan dan tenaga kerja yang digunakan petani padi sudah optimal. Penelitian dilakukan di Desa Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara dengan metode purposive. Sampel penelitian berjumlah 30 petani yang dipilih menggunakan *simple random sampling*. Analisis data dilakukan dengan fungsi produksi Cobb–Douglas menggunakan regresi linier berganda untuk menguji pengaruh luas lahan dan tenaga kerja terhadap produksi, serta analisis optimasi melalui perhitungan nilai produk marginal (NPM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) luas lahan ( $X_1$ ) berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi padi dengan nilai  $t$  – hitung  $10,163 > t$  – tabel  $2,052$ , sedangkan tenaga kerja ( $X_2$ ) tidak berpengaruh signifikan dengan nilai  $t$  – hitung  $0,493 < t$  – tabel  $2,052$ ; (2) nilai NPM luas lahan sebesar  $1,23 > 1$ , maka penggunaan input lahan harus dikurangi. Sedangkan Nilai Produk Marginal (NPM) tenaga kerja  $2,8 > 1$  maka penggunaan input produksi tidak optimal sehingga harus dikurangi..

***Kata Kunci: Luas Lahan, Tenaga Kerja, Optimasi Produksi, Usahatani Padi***

## SUMMARY

**M. Nanda Dwi Andika (1904300012) under the supervision of Dr. Sasmita Siregar, S.P., M.Si and Mailina Harahap, S.P., M.Si. conducted research entitled “Analysis of Land and Labor Input Utilization in Rice Farming in Sidodadi Ramunia Village, Beringin District, Deli Serdang Regency, North Sumatra Province.”** Beringin District is one of the rice production centers in North Sumatra, with a consistent surplus trend recorded between 2019 and 2021. However, the continuous growth of the national population has also driven an increasing demand for rice, making the efficiency of input utilization in rice farming critically important. This study aims to analyze the effect of land area and labor on rice production and to determine whether the use of these inputs by farmers has reached an optimal level. The research was conducted in Sidodadi Ramunia Village, Beringin District, Deli Serdang Regency, North Sumatra Province, using a purposive method. A total of 30 farmers were selected through simple random sampling. Data analysis employed the Cobb–Douglas production function with multiple linear regression to test the influence of land and labor on rice production, complemented by an optimization analysis using the marginal product value (NPM). The findings reveal that: (1) land area (X1) has a positive and significant effect on rice production, with a  $t$  – value of 10.163 greater than the  $t$  – table value of 2.052, while labor (X2) shows no significant effect, with a  $t$  – value of 0.493 lower than the  $t$  – table value of 2.052; (2) the NPM of land was 1.23 ( $>1$ ), indicating that land input utilization has exceeded the optimal level and should be reduced, while the NPM of labor was 2.8 ( $>1$ ), suggesting that labor input has not yet reached its optimal use and therefore should be reduced.

***Keyword: Land Area, Labor, Production Optimization, Rice Farming***

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

### **1. DATA PRIBADI**

Nama : M. Nanda Dwi Andika  
NPM : 1904300012  
Tempat dan Tanggal Lahir : Rahuning 1 Dusun II, 27 Februari 2000  
Jenis Kelamin : Laki – laki  
Agama : Islam  
Anak Ke : 2 dari 3 Bersaudara  
Alamat : Desa Rahuning 1 Dusun II Kecamatan Rahuning,  
Kabupaten Asahan  
No. Telepon : 0853 62042723

### **2. RIWAYAT PENDIDIKAN**

SD Negeri 013832 Rahuning 1 (Lulus 2012)  
SMP Negeri 3 Pulau Rakyat (Lulus 2015)  
SMA Negeri 1 Pulau Rakyat (Lulus 2018)

Medan, Januari 2026

M. Nanda Dwi Andika

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur bagi Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia – Nya serta kemudahan kepada penulis, tak lupa shalawat beriring salam disampaikan kepada Nabi Muhammad SAW. Sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “**Analisis Faktor Produksi Lahan dan Tenaga Kerja Pada Usahatani padi di Desa Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara**”. Skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang setulus – tulusnya kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Wan Afriani Barus, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Bapak Dr. Akbar Habib, S. P., M. P., selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu Juita Rahmadani Manik, S. P., M. Si., selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Mailina Harahap, S.P., M.Si., selaku Ketua Program Studi Agribisnis Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dan Anggota Komisi Pembimbing Skripsi yang memberi dukungan dan arahan kepada penulis.
5. Ibu Dr. Sasmita Siregar, S.P. M.Si., selaku Ketua Komisi Pembimbing Skripsi yang selalu mendukung dan memberi arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Kedua orang tua Ayahanda dan Ibunda yang telah membesarkan, banyak berkorban, memberikan semangat, doa dan juga materil kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan
7. Seluruh Staf Pengajar Dan biro Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta nasehat kepada penulis selama masa perkuliahan
8. Teman – teman seperjuangan Agribisnis 1 Stambuk 2019 yang selama ini memotivasi dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Dan seluruh pihak yang telah ikut membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak guna kesempurnaan proposal ini menjadi lebih baik.

Medan, Januari 2026

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN .....	ii
RINGKASAN .....	iii
SUMMARY .....	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah .....	4
Tujuan Penelitian.....	5
Manfaat Penelitian.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
Tanaman Padi .....	6
Usahatani .....	7
Produksi .....	10
Faktor – Faktor Produksi Usahatani .....	13
Konsep Optimasi .....	15
Penelitian Terdahulu .....	18
Kerangka Pemikiran .....	21
Hipotesis Penelitian .....	23
METODE PENELITIAN.....	24
Metode penelitian .....	24
Metode Penentuan Lokasi Penelitian .....	24
Metode Penarikan Sampel .....	25

Metode Pengumpulan Data .....	25
Metode Analisis Data .....	25
Definisi dan Batasan Operasional .....	29
Hipotesis Penelitian .....	30
<b>GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
Gambaran Umum Desa Sidodadi Ramunia .....	31
Identitas Responden .....	33
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>36</b>
Analisis Regresi Linier Berganda .....	36
Analisis Optimasi Luas Lahan dan Tenaga Kerja .....	40
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>42</b>
Kesimpulan .....	42
Saran .....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>43</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>45</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Produksi Padi Kecamatan Beringin tahun 2019 – 2021.....	2
2.	Jumlah Penduduk Desa Sidodadi Ramunia.....	31
3.	Sarana Prasarana Desa Sidodadi Ramunia.....	32
4.	Distribusi Responden Menurut Tingkat Pendidikan.....	33
5.	Distribusi Responden Menurut Umur.....	33
6.	Distribusi Responden Menurut Luas Lahan.....	34
7.	Distribusi Responden Menurut Pengalaman Usahatani.....	34
8.	Hasil Uji Multikolinearitas.....	37
9.	Hasil Analisis Regresi Linier Berganda dengan Cobb–Doughlas.....	38
10.	Hasil Perhitungan Optimasi.....	41

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Skema Kerangka Pemikiran.....	22
2.	Histogram uji normalitas.....	36
3.	Scatterplot Uji Heteroskedastisitas.....	37

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Nomor	Judul	Halaman
1.	Identitas Responden.....	45
2.	Distribusi Tenaga Kerja.....	46
3.	Distribusi PBB.....	49
4.	Produksi per Musim Tanam.....	50
5.	Data SPSS.....	51
6.	Output Olah Data.....	52
7.	Dokumentasi Penelitian.....	54

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Indonesia selain dikenal sebagai negara maritim juga dikenal sebagai negara agraris yang mana mayoritas penduduknya bekerja di sektor pertanian. Sektor pertanian merupakan salah satu sektor andalan karena masih memegang peranan penting secara nasional. Pertanian merupakan salah satu sektor yang memberikan kontribusi terhadap perekonomian Indonesia. Pertanian merupakan salah satu mata pencaharian utama masyarakat Indonesia, bersama dengan sektor lain seperti industri dan jasa komersial. Sektor pertanian juga menyumbang devisa terhadap PDB Indonesia pada tahun 2018 sebesar 12,81%, 2019 sebesar 12,71%, 2020 sebesar 13,70%, dan 2021 sebesar 13,28% (Bps, 2022). Sektor pertanian terdiri dari beberapa sub sektor mulai dari subsektor penyedia input dan jasa, subsektor usahatani, serta subsektor hilir. Dimana setiap subsektor saling berkaitan.

Pemerintah Indonesia saat ini menjadikan swasembada pangan sebagai program prioritas sebagaimana tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2025 – 2029. Swasembada pangan merupakan pencapaian peningkatan ketersediaan pangan dalam skala nasional, dengan fokus utama pada komoditas pangan, salah satunya padi (Susilawati et al., 2016). Padi (*Oryza sativa L.*) termasuk dalam kelompok tanaman tahunan, yakni tanaman yang berumur pendek kurang dari satu tahun, hanya berproduksi satu kali, dan mati setelah berproduksi. Padi mempunyai akar serabut dan batang bercabang setinggi 1 sampai 1,5 m, batang padi berlubang dan bulat, terdapat ruas di antara batang padi, dan setiap ruas mempunyai daun. Bunga padinya gundul dan netral, serta bulir padinya panjang dan sempit (Hartati, 2018). Padi (*Oryza sativa*) memiliki peran penting dalam ketahanan pangan Indonesia dikarenakan beras

merupakan bahan pangan utama masyarakatnya. Beras sendiri memiliki beberapa peranan penting yakni beras merupakan sumber pangan utama bagi lebih dari 90% penduduk Indonesia, menyediakan lapangan kerja bagi 21 juta keluarga petani, dan menyerap 30% pengeluaran rumah tangga miskin. Selain itu, beras menyumbang 54,3% dari konsumsi kalori total dan 40% dari asupan protein (Azzahra et al., 2021).

Kabupaten Deli Serdang merupakan sentra produksi padi di Sumatera Utara dengan produksi sebesar 328.854,79 ton pada tahun 2022 dan diikuti oleh Kabupaten Sedang Bedagai dan Kabupaten Simalungun (Bps, 2023). Kecamatan Beringin merupakan salah satu sentra produksi padi di Kabupaten Deli serdang dengan produksi sebesar 22.260,79 ton pada tahun 2021 (Bps Deli Serdang, 2021). Produksi beras di Kecamatan Beringin dalam tiga tahun terakhir sebagai berikut:

**Tabel 1. Produksi Padi Kecamatan Beringin tahun 2019 – 2021**

<b>Kategori</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Produksi	16.177,58	20.583,76	22.260,79
Kebutuhan konsumsi	7.406,48	6.694,16	6.0964,16
Surplus/defisit	8.771,10	13.619,60	15.296,63

*Sumber: BPS kecamatan beringin, 2022*

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa produksi padi terus mengalami peningkatan pada tahun 2019 sebesar 16.177,58 ton, pada 2020 20.583,76 ton, dan meningkat kembali pada 2021 sebesar 22.260,79 ton. Peningkatan produksi ini melebihi kebutuhan konsumsi Kecamatan Beringin sehingga mengalami surplus yang juga terus meningkat dari tahun ke tahun. Meski produksi padi pada Kecamatan Beringin terus mengalami peningkatan surplus namun peningkatan jumlah penduduk secara nasional juga mengalami peningkatan. Menurut data Badan Pusat Statistika jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2021 sebesar 272.682,5 ribu jiwa, meningkat sebesar 275.773,8 ribu jiwa pada tahun 2022 dan

diprediksi akan meningkat kembali pada tahun 2023 sebesar 278.696,2 ribu jiwa (BPS Deli Serdang, 2022). Peningkatan jumlah penduduk ini juga akan berdampak pada peningkatan kebutuhan beras. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan beras akibat pertumbuhan penduduk, perhatian terhadap efisiensi penggunaan input produksi dalam usahatani menjadi semakin penting.

Proses produksi dalam usahatani memerlukan input produksi yang akan berpengaruh terhadap jumlah produksi. Produksi hasil pertanian dengan menggunakan faktor produksi sering disebut korbanan produksi karena faktor produksi tersebut dikorbankan untuk menghasilkan produksi (Rahim & Hastuti, 2007). Peningkatan jumlah panen dapat diupayakan petani dengan pengorganisasian dan penggunaan faktor produksi khususnya lahan dan tenaga kerja yang seefektif dan seefisien mungkin. Manajemen yang efisien terhadap input produksi akan sangat menentukan keberhasilan usahatani, termasuk dalam meningkatkan produktivitas dan keuntungan (Rastana et al., 2020). Optimalisasi dalam penggunaan input atau faktor produksi merupakan cara pengorganisasian dan penggunaan faktor produksi secara seefisien mungkin. Penggunaan konsep optimalisasi dimaksudkan dalam berproduksi agar sekiranya petani dapat mengkombinasikan input seoptimum mungkin untuk mendapatkan produksi optimum (Kurniati & Darus, 2019). Produksi optimum inilah yang secara ekonomis nantinya akan mencapai pendapatan yang maksimum. Suatu penggunaan faktor produksi dikatakan efisien apabila faktor produksi yang dipakai menghasilkan produksi yang optimum. Penggunaan faktor produksi yang tidak efisien akan menyebabkan penurunan produktivitas padi.

Luas lahan dan tenaga kerja merupakan faktor produksi utama dalam usahatani. Penguasaan lahan yang lebih luas cenderung lebih efisien dibandingkan dengan lahan sempit, kecuali jika didukung oleh manajemen yang baik dan teknologi yang tepat. Selain itu, tenaga kerja juga menjadi input penting dalam proses produksi. Analisis ketenagakerjaan di bidang pertanian dinyatakan oleh besarnya curahan tenaga kerja. Curahan tenaga kerja yang dipakai adalah besarnya tenaga kerja efektif yang dipakai. Besar kecilnya tenaga kerja yang dibutuhkan tergantung pada skala usahatani (Siregar et al., 2016). Tenaga kerja dan luas lahan berpengaruh nyata secara simultan terhadap produksi padi (Rastana et al., 2020). Namun, permasalahan yang sering kali terjadi lapangan adalah terbatasnya luas lahan garapan petani, keterbatasan tenaga kerja yang tersedia maupun kemampuan manajerial yang terbatas. Hal ini dapat berdampak pada rendahnya produktivitas dan pendapatan petani. Komplexitas permasalahan yang dihadapi petani dalam memenuhi kebutuhan akan beras di masa mendatang memerlukan upaya dalam meningkatkan produksi melalui optimalisasi penggunaan lahan dan tenaga kerja, agar dapat terus meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi sesuai dengan permintaan konsumen.

Penelitian berjudul berjudul “Analisis Penggunaan Faktor Produksi Lahan dan Tenaga Kerja Pada Usahatani Tanaman Padi di Desa Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara” ini perlu dilakukan untuk menganalisis penggunaan faktor produksi lahan dan tenaga kerja pada usahatani padi di Desa Sidodadi Ramunia.

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka masalah penelitian ini diidentifikasi sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh luas lahan dan tenaga kerja yang digunakan terhadap produksi tanaman padi?
2. Apakah tingkat penggunaan lahan dan tenaga kerja yang digunakan petani padi sudah optimal?

### **Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh luas lahan dan tenaga kerja yang digunakan terhadap produksi tanaman padi.
2. Untuk mengetahui apakah tingkat penggunaan lahan dan tenaga kerja yang digunakan petani padi sudah optimal.

### **Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini dilaksanakan adalah sebagai berikut :

1. Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Studi Di Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Sebagai Informasi Bagi Peneliti Dan Pembaca Untuk Menambah Pemahaman Mengenai penggunaan lahan dan tenaga kerja yang optimal
3. Bagi pelaku usahatani, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pemikiran dalam meningkatkan hasil produksi padi

## TINJAUAN PUSTAKA

### Tanaman Padi

Padi merupakan tanaman tahunan dengan bentuk batang bulat berongga yang disebut jerami. Bagian daunnya memanjang ke arah tangkai daun. Batang utama dan pucuk membentuk rumpun dan malai pada tahap generatif. Akarnya berserat dan terletak pada kedalaman 20 – 30 cm. Malai padi terdiri dari kumpulan bunga padi yang tumbuh dari buku paling atas. Bunga padi terdiri dari tangkai, lemma (butir beras besar), parae (butir beras kecil), putik, kepala putik, tangkai sari, kepala sari, dan bulu – bulu (au) di ujung. kata pengantar singkat. Padi dibedakan menjadi padi dataran rendah dan padi dataran tinggi. Padi dataran rendah biasanya ditanam di dataran rendah yang memerlukan banjir, sedangkan padi gogo ditanam di dataran tinggi yang kering (Rahmat, 2018). Adapun klasifikasi tanaman padi (*Oryza sativa*) sebagai berikut:

Kingdom : Plantae

Divisio : Spermathophyta

Kelas : Angiospermae

Sub kelas : Monocotyledone

Ordo : Graminales

Famili : Graminaceae

Sub family : Oryzidae

Genus : Oryza

Spesies : Oryza sativa L

## **Usahatani**

(Mosher, 1968) mendefinisikan usahatani sebagai pertanian rakyat yang berasal dari kata farm. Dr. Mosher memberikan definisi farm sebagai suatu wilayah pertanian yang dikelola oleh seorang petani tertentu, sehingga usahatani adalah himpunan dari sumber – sumber alam yang terdapat pada tempat tersebut yang diperlukan untuk produksi pertanian seperti tanah dan air serta perbaikan – perbaikan yang dilakukan baik pada tanah itu, sinar matahari, bangunan – bangunan yang didirikan di atas tanah itu dan sebagainya. Sedangkan menurut (Kadarsan, 1993), Usahatani didefinisikan sebagai tempat dimana seseorang atau sekumpulan orang berusaha mengelola unsur – unsur produksi yang meliputi sumber daya alam, tenaga kerja, modal dan keterampilan dengan tujuan menghasilkan produk pertanian.

Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa usahatani adalah upaya seseorang atau sekelompok manusia dalam mengkoordinir dan mengalokasikan sumber daya secara efisien dan efektif pada suatu usaha pertanian agar diperoleh hasil maksimal. Dimana sumber daya tersebut meliputi lahan, tenaga kerja, modal dan manajemen. Menurut Jamilah (2017) Teknik budidaya padi sawah, yaitu:

### **1. Persiapan benih**

Benih merupakan salah satu unsur penting dalam keberhasilan budidaya tanaman. Benih padi yang akan dibibitkan, harus diseleksi terlebih dahulu. Kegiatan ini berguna agar, bibit yang tersedia dapat diperkirakan sesuai dengan luas tanam yang akan digunakan. Pemilihan benih yang bernas, dapat dilakukan dengan memperlakukannya dengan air dan garam dapur. Apabila dijumpai benih padi terapung maka segera diambil dan dibuang sedangkan yang mengendap di diamkan selama 8 jam.

## 2. Penyemaian

Sebelum menanam padi, terlebih dahulu dilakukan penyemaian. Biji yang sudah berkecambah dengan panjang 1 mm selanjutnya disebar ditempat pesemaian. Penyebaran biji harus merata, tidak terlalu rapat dan tidak terlalu jarang. Apabila penyebarannya terlalu rapat akan mengakibatkan benih yang tumbuh kecil – kecil dan lemah. Penyebaran yang terlalu jarang biasanya menyebabkan tumbuh benih. Benih ini dipelihara selama 2 sampai 3 minggu dipersemaian dan jauhkan dari gangguan serangga, burung dan kekeringan.

## 3. Pengolahan lahan dan pupuk

Pengolahan tanah dilakukan agar tanaman yang akan ditanam dapat tumbuh baik. Adapun manfaat pengolahan tanah seperti menghilangkan gulma, menurunkan bulk density (BD) (kapasitas lindak) tanah, serta Menyeragamkan kesuburan tanah. Pengolahan tanah untuk padi gogo dilakukan seperti pada lahan kering, menggunakan alat sederhana seperti pacul atau traktor tangan, dengan pencangkulan sedalam 20 cm untuk menghindari unsur beracun di lapisan bawah tanah. Tanah dibersihkan dari gulma, dicangkul dalam bentuk bongkahan, lalu dihancurkan hingga halus. Sementara itu, pengolahan tanah sawah dapat dilakukan secara tradisional dengan alat sederhana seperti cangkul, bajak, dan garu yang melibatkan tenaga manusia atau hewan, atau secara modern menggunakan mesin seperti traktor untuk meningkatkan efisiensi. Saat mengolah tanah, pemupukan dasar adalah  $\frac{1}{3}$  jumlah/ha pupuk urea, dan pupuk TSP dan KCl digunakan seluruhnya. Jadi, jika 300 kg urea, 100 kg TSP, dan 100 kg KCl diaplikasikan pada 1 hektar sawah, maka pupuk dasar yang digunakan adalah 100 kg urea, 100 kg TSP, dan 100 kg KCl.

#### 4. Penanaman

Cabut terlebih dahulu benih dari persemaian sebelum ditanam. Bibit siap tanam adalah bibit yang berumur 25 – 40 hari dan mempunyai 5 – 7 helai daun. Padi sawah ditanam dengan cara merendam pangkal batang dalam lumpur sekitar 3 sampai 4 cm. Jarak tanam padi yang paling baik adalah 20cm x 20cm atau 30cm x 15cm.

#### 5. Pemeliharaan

Setelah dilakukan penanaman, pemeliharaan tanaman padi perlu dilakukan secara cermat dan rutin. Pemeliharaan terhadap tanaman padi antara lain meliputi :

##### a. Pengairan

Air merupakan kebutuhan utama bagi pertumbuhan tanaman padi sawah. Saat pengairan tanaman padi harus diperhatikan dan disesuaikan dengan umur tanaman.

##### b. Penyulaman dan penyiangan

Penyulaman bertujuan agar populasi tanaman per satuan luas tanam tidak berkurang dengan mengganti bibit yang mati biasanya dilakukan 5 – 7 hari setelah tanam. Sedangkan penyiangan dilakukan agar tanaman utama tidak ada gulma sekaligus menggemburkan tanah agar akar tanaman bisa berkembang dengan baik.

##### c. Pemupukan

Pemupukan untuk memperbaiki kesuburan tanah dengan menambah zat – zat dan unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Pemupukan sebaiknya dilakukan dua kali, pertama pada umur 3 – 4 minggu (Urea dengan dosis 1/3 dari sisa 2/3

dosis yang diberikan sebelum tanam), dan kedua dilakukan pada umur 6 – 8 minggu (dengan dosis yang sama pada saat pemupukan pertama).

d. Pengendalian hama dan penyakit

Hama yang sering menyerang tanaman padi adalah wereng, penggerek batang, walang sangit, ulat grayak, kepik hijau, tikus sawah, dan burung. Penyakit yang sering menyerang tanaman padi adalah penyakit yang umumnya disebabkan oleh jamur, bakteri, virus, dan nematoda. Pengendalian dapat dilakukan dengan cara penggunaan varietas unggul yang tahan terhadap hama dan penyakit, melakukan penanaman serempak, melakukan pergiliran tanaman, dan penyemprotan dengan pestisida yang efektif dan bijaksana.

6. Panen dan Pasca panen

Panen merupakan tahapan akhir penanaman padi sawah, waktu panen berpengaruh terhadap jumlah produksi, mutu gabah dan mutu beras yang akan dihasilkan.

### **Produksi**

Produksi adalah suatu kegiatan ekonomi yang menghasilkan hasil akhir atau keluaran dari suatu proses yang memerlukan banyak masukan produksi atau faktor produksi. Oleh karena itu, suatu kegiatan produksi merupakan gabungan beberapa masukan yang dapat disebut faktor produksi, sehingga menghasilkan suatu keluaran atau hasil produksi yang meningkatkan nilai guna suatu barang atau jasa (Damayanti, 2020). Hasil akhir dari proses produksi adalah produk atau keluaran. Produk dan produksi di sektor pertanian dapat berbeda – beda, antara lain disebabkan oleh perbedaan kualitas. Hal ini tidak mengherankan. Kualitas yang baik dihasilkan dari proses produksi yang baik dan dilaksanakan dengan baik, dan

sebaliknya jika pertanian tidak dikelola dengan baik maka kualitas produksi akan buruk (Soekartawi, 2003). Produksi sendiri merupakan gambaran keterkaitan antara faktor produksi dengan tingkat hasil produksi sehingga produksi dapat dinyatakan dalam bentuk fungsi produksi dan tingkat produksi yang diciptakan.

Fungsi produksi merupakan hubungan antara variabel independent (Y) dan variabel dependent (X). Variabel yang independent biasanya berupa hasil produksi (output) dan variabel dependent berupa faktor produksi (input) (Soekartawi, 2003). Model fungsi produksi yaitu persamaan yang melibatkan dua variabel atau lebih. Dalam penelitian ini fungsi produksi yang digunakan yaitu fungsi produksi Cobb – Douglas. Fungsi Cobb – Douglas adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, dimana variabel yang satu disebut dengan variabel dependen, yang dijelaskan (Y) dan yang lain disebut variabel independen yang menjelaskan (X). Penyelesaian hubungan antara Y dan X adalah biasanya dengan cara regresi di mana variasi dari Y akan dipengaruhi oleh variasi dari X. Dengan demikian, kaidah – kaidah pada garis regresi juga berlaku dalam penyelesaian fungsi Cobb – Douglas. Secara matematik, fungsi tersebut dapat dituliskan sebagai berikut

$$Y = f(X_1, X_2, X_i, X_n)$$

$$Y = aX_1^{\beta_1} X_2^{\beta_2} X_n^{\beta_n} e$$

Keterangan:

Y = variabel yang dijelaskan

X = variabel yang menjelaskan

a = konstanta (intercept)

$\beta$  = koefisien regresi

$u$  = kesalahan (disturbance term)

$e$  = logaritma natural,  $e = 2,718$

Pada persamaan tersebut terlihat bahwa nilai  $\beta$  adalah tetap walaupun variabel yang terlibat telah dilogaritmakan. Hal ini dapat dimengerti karena  $\beta$  pada fungsi Cobb – Douglas adalah sekaligus menunjukkan elastisitas  $X$  terhadap  $Y$ . Menurut (Soekartawi, 2002) keunggulan fungsi ini adalah pangkat dari fungsi atau koefisien merupakan elastisitas produksi ( $E_p$ ). Elastisitas produksi dilihat pada hubungan produk rata – rata (PR), produk marginal (PM) dan produk total (PT) yang digunakan secara langsung. Penjumlahan koefisien dapat menduga bentuk skala usaha (Return of Scale) atau tingkat efisiensi penggunaan input – input produksi. Ada beberapa syarat yang harus dipengaruhi dalam penggunaan fungsi produksi tersebut, yaitu :

1. Tidak ada nilai pengamatan 0
2. Tidak terdapat perbedaan teknologi pada setiap pengamatan
3. Tiap variable  $X$  berada dalam pasar persaingan sempurna
4. Variable regresor adalah dalam faktor kesalahan  $u$ . Variable regresor disebut juga variable bebas/variable penjelas yaitu variable yang mempengaruhi nilai variable lain, contohnya perbedaan lokasi (iklim)

Menurut (Soekartawi, 1994) ada alasan pokok mengapa fungsi produksi Cobb – Douglas lebih banyak dipakai oleh para peneliti :

1. Penyelesaian fungsi ini relatif mudah dibandingkan dengan fungsi yang lain. Fungsi Cobb – Douglas dapat dengan mudah ditransfer kedalam bentuk linier.
2. Hasil pendugaan garis melalui fungsi Cobb – Douglas akan menghasilkan koefisien regresi yang sekaligus menunjukkan besaran elastisitas.

3. Besaran elastisitas tersebut sekaligus menunjukkan besaran Return of Scale.

### **Faktor – Faktor Produksi Usahatani**

Produksi usahatani secara keberlanjutan sangat dipengaruhi oleh kemampuan dari faktor produksi dalam usahatani itu sendiri yang sangat terbatas. Meskipun demikian keterbatasan kemampuan faktor produksi ini masih dapat ditingkatkan nilai produktivitasnya melalui pengelolaan yang tepat. Adapun faktor produksi dalam usahatani sendiri meliputi lahan, benih, pupuk, pestisida, tenaga kerja, dan teknologi. Dari faktor produksi yang ada, lahan dan tenaga kerja merupakan faktor produksi terpenting dalam kegiatan usahatani (Langit, 2019).

#### **1. Luas lahan**

Lahan merupakan faktor produksi yang berperan sebagai tempat produk pertanian dihasilkan. Lahan memiliki sumbangan yang cukup besar terhadap usahatani karena kuantitas hasil produksi dari usahatani sangat dipengaruhi oleh luas sempitnya lahan yang digunakan (Langit, 2019). Secara umum besar kecilnya produksi dari usahatani salah satunya dipengaruhi oleh luas sempitnya lahan yang digunakan dalam produksi padi (Nugraha, 2021). Luas lahan merupakan komponen yang sangat penting untuk meningkatkan produksi padi. Hal ini dikarenakan hubungan positif antara produksi dengan luas lahan sebagai input produksi. Semakin luas lahan yang ditanami, semakin tinggi pula produksi yang dihasilkan (Yasa dan Handayani, 2017).

Semakin luas lahan garapan semakin tinggi keuntungan yang diperoleh. Tetapi pada kenyataannya luas lahan akan mempengaruhi skala usaha dan pada akhirnya akan mempengaruhi efisien atau tidaknya suatu usaha pertanian padi. Karena semakin luas, lahan yang dimiliki petani semakin tinggi tingkat resiko yang

harus ditanggung oleh petani. Karena disini bertemunya input untuk diproses menjadi output sehingga petani harus bisa mengatur sedemikian rupa supaya tidak terjadi kelebihan input (Rahmat, 2018).

## **2. Tenaga kerja**

Tenaga kerja merupakan penduduk usia 15 tahun ke atas yang sedang bekerja, yang memiliki pekerjaan namun sementara tidak bekerja. Tenaga kerja merupakan salah satu unsur penentu bagi usahatani yang sangat bergantung dengan musim sehingga memegang peranan penting dalam produksi. Tenaga kerja merupakan segala kegiatan manusia jasmani maupun rohani yang ditujukan untuk kegiatan produksi (Langit, 2019). Faktor tenaga kerja ini penting untuk diperhatikan dalam proses produksi sehingga tercukupi baik dari segi jumlah maupun kualitasnya. Setiap proses produksi yang dilakukan haruslah disediakan tenaga kerja yang cukup dan memadai, serta jumlah tenaga kerja yang digunakan harus disesuaikan dengan kebutuhan sampai tingkat tertentu sehingga optimal (Akbar, 2017). Dalam proses produksi penggunaan tenaga kerja akan intensif apabila tenaga kerja dapat memberikan manfaat yang optimal. Menurut (Rahmat, 2018) Sumber tenaga kerja dalam usahatani dibedakan atas:

- a. Tenaga kerja dalam keluarga (family labour) yaitu seluruh tenaga kerja yang terdapat dalam keluarga, baik manusia, ternak, maupun tenaga mesin.
- b. Tenaga kerja luar keluarga (hired labour) yaitu tenaga kerja yang berasal dari luar keluarga baik manusia, ternak maupun tenaga mesin.

Banyaknya tenaga kerja yang diperlukan untuk mengusahakan satu jenis komoditas per satuan luas dinamakan intensitas tenaga kerja. Intensitas tenaga kerja

tergantung pada tingkat teknologi yang digunakan, tujuan dan sifat usahatani nya, topografi dan tanah, serta jenis komoditas yang diusahakan (Suratiyah, 2008).

### **Konsep Optimasi**

Secara umum, pengertian optimasi atau optimalisasi adalah pencapaian suatu tindakan atau keadaan yang terbaik dari sebuah masalah keputusan pembatasan sumbernya. Optimalisasi merupakan pendekatan normatif dengan mengidentifikasi penyelesaian terbaik dari suatu permasalahan yang diarahkan pada titik maksimum atau minimum fungsi tujuan. Sedangkan optimalisasi produksi adalah pencapaian keadaan terbaik dalam kegiatan produksi yang dilakukan dalam rangka mencapai keuntungan maksimum (Oktavia dkk., 2022). Keadaan terbaik tersebut tercapai apabila kombinasi tingkat produksi yang optimum. Perilaku optimasi dapat ditempuh dengan dua cara yaitu:

1. Maksimisasi

Perilaku maksimisasi ini dilakukan dengan menggunakan atau mengalokasikan masukan (biaya) tertentu untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal (constrained output maximization).

2. Minimisasi

Perilaku minimisasi ini dilakukan dengan cara menggunakan masukan (biaya) yang paling minimal (constrained output minimization) untuk menghasilkan tingkat output tertentu.

Persoalan optimalisasi terbagi atas dua jenis yaitu optimalisasi dengan kendala atau tanpa kendala (Winston, 2003). Optimalisasi dengan kendala atau optimasi terkendala membagi solusi optimal menjadi maksimisasi terkendala (memaksimumkan sesuatu dengan adanya kendala) dan minimisasi terkendala

(meminimumkan sesuatu dengan adanya kendala). Sedangkan dalam optimalisasi tanpa kendala, faktor – faktor yang menjadi kendala terhadap pencapaian fungsi tujuan akan diabaikan sehingga dalam menentukan nilai maksimum atau minimum tidak terdapat batasan – batasan terhadap pilihan – pilihan yang tersedia (Nicholson, 2002). Prinsip optimalisasi penggunaan faktor produksi pada prinsipnya adalah bagaimana menggunakan faktor produksi tersebut digunakan secara seefisien mungkin. Dalam terminologi ilmu ekonomi, maka pengertian efisien ini dapat digolongkan menjadi 3 macam, yaitu efisiensi teknis, efisiensi alokatif (efisiensi harga) dan efisiensi ekonomi.

1. Efisiensi teknis

Suatu penggunaan faktor produksi dikatakan efisien secara teknis, apabila faktor produksi yang dipakai menghasilkan produksi yang maksimum.

2. Efisiensi alokatif (efisiensi harga)

Dikatakan efisiensi harga atau efisiensi alokatif, apabila nilai dari produk marginal sama dengan harga faktor produksi.

3. Efisiensi Ekonomi

Dikatakan efisien ekonomi apabila usahatani tersebut mencapai efisiensi teknis sekaligus mencapai efisiensi harga.

Kombinasi faktor optimal akan selalu merupakan kombinasi faktor produksi dengan biaya terkecil, sebaliknya kombinasi faktor terkecil belum tentu memberikan keuntungan yang maksimum. Untuk mendapatkan keuntungan maksimum maka diperlukan syarat bahwa faktor harus diatur sesuai dengan kombinasi faktor produksi yang optimum. Karena petani pada umumnya memiliki

faktor produksi yang terbatas jumlahnya. Menurut (Soekartawi, 1994) Optimasi dapat dihitung dari elastisitas produksi (bi) yaitu:

$$\frac{dy}{dx} = \frac{y}{x} \cdot \frac{1}{b_i}$$

Produk marginal  $dy/dx$ , nilai  $y$  dan  $x$  diambil berdasarkan jumlah rata – ratanya. Selanjutnya dengan menggunakan perhitungan diatas, diperoleh jumlah marginal untuk masing – masing input produksi. Tingkat optimasi faktor produksi usahatani padi sawah dihasilkan dari rasio nilai produk marginal (NPM) dengan harga masing – masing input produksi. Produk Marginal (PM) =  $dy/dx$ , sedangkan Produk rata – rata (PR) =  $y/x$  sehingga, dari rumus tersebut dapat dicari nilai Produk Marginal yaitu:

$$NPM = PM \cdot PR = PM \times \frac{y}{x}$$

Menurut (Soekartawi, 2002) NPM adalah perkalian antara produk marginal dengan harga produk persatuan, dengan melihat harga input produksi maka diperoleh tingkat optimasi masing – masing input produksi. Sehingga didapatkan persamaan berikut:

$$T \cdot \frac{dy}{dx} = X \cdot \frac{dy}{dx} - \frac{dy}{dx} \times X$$

$$T \cdot \frac{dy}{dx} = X \cdot \frac{dy}{dx}$$

$$\frac{dy}{dx} = \frac{X}{T} \cdot \frac{dy}{dx}$$

Dimana:

bi: elastisitas produksi

y: produksi

Py: harga produksi

X: jumlah faktor produksi X

PM: Produk marginal

Keterangan:

1. Jika,  $\frac{P}{P_i} P_{xi} = 1$  maka input produksi tersebut sudah optimal.
2. Jika  $\frac{P}{P_i} P_{xi} > 1$  maka penggunaan input produksi sudah tidak optimal dan harus dikurangi.
3. Jika  $\frac{P}{P_i} P_{xi} < 1$  maka penggunaan input produksi belum optimal sehingga harus ditambah

### Penelitian Terdahulu

1. Bahar, (2019) “Efisiensi Ekonomi Usahatani Padi Sawah Dalam Upaya Peningkatan Produksi Padi Di Kampung Bunga raya Kecamatan Bunga raya Kabupaten Siak”. Penelitian dilakukan secara *purposive* (sengaja) dengan sampling secara *Stratified Random Sampling* dengan kriteria luas lahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat efisiensi ekonomi pada usahatani padi sawah. Penelitian menggunakan analisis usahatani, analisis fungsi produksi cobb douglas dan analisis efisiensi ekonomi. Faktor produksi yang digunakan dalam usahatani padi sawah di kampung Bungaraya terdiri dari luas lahan, benih, pupuk urea, pupuk SP36, pupuk NPK, pupuk KCL, pestisida dan tenaga kerja. Hasil penelitian menunjukkan total rata – rata penerimaan petani padi sebesar Rp 29.403.754 /MT, total rata – rata biaya sebesar Rp 12.695.925/MT maka didapatkan pendapatan bersih sebesar Rp 16.707.829/MT. Faktor produksi di daerah penelitian mempengaruhi produksi usahatani secara bersama – sama. Secara parsial faktor produksi Benih, Pupuk SP36, Pestisida dan Tenaga Kerja tidak mempengaruhi produksi, sedangkan

Luas Lahan, Pupuk Urea, Pupuk NPK dan Pupuk KCL secara parsial mempengaruhi produksi. Penggunaan faktor produksi Benih, Pupuk Urea, Pupuk SP36, Pupuk NPK, Pupuk KCL, Pestisida dan Tenaga Kerja tidak efisien karena nilai  $NPM < 1$ , sedangkan Luas lahan masih belum efisien dimana nilai  $NPM > 1$ .

2. Partini (2018) “Analisis Efisiensi Usahatani Padi Di Kecamatan Keritang Kabupaten Indragiri Hilir”. Penelitian ini bertujuan Untuk 1) mengetahui faktor – faktor yang mempengaruhi produksi usahatani padi di Kecamatan Keritang; 2) mengetahui tingkat efisiensi penggunaan faktor produksi padi di Kecamatan Keritang. Penetapan lokasi dilakukan secara *purposive* dengan pertimbangan bahwa daerah pada lokasi penelitian adalah produsen padi terbesar di Kecamatan Keritang. Penentuan jumlah sampel dilakukan dengan metode slovin sebanyak 98 petani, diambil secara acak. Metode analisis data yang digunakan adalah regresi linear berganda dan fungsi produksi Cobb Douglass. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Faktor yang berpengaruh terhadap produksi padi di Kecamatan Keritang adalah luas lahan, jumlah pestisida, jumlah tenaga kerja dan pengalaman; 2) Hasil analisis efisiensi terhadap input fisik menunjukkan bahwa luas lahan dan pestisida nilai tidak efisien  $NPM_x/P_x > 1$  (3.169 dan 3.313) sehingga penggunaannya harus ditambah sedangkan nilai  $NPM_x/P_x$  tenaga kerja  $< 1$  ( – 8.286) sehingga penggunaannya harus dikurangi.
3. Febriandi et al. (2017) “Pengaruh Tenaga Kerja dan Tingkat Optimasi Penggunaan Tenaga Kerja Pada Usahatani Nenas Lahan Skala Sempit dan Skala Luas Di Kabupaten Kampar”. Penelitian ini bertujuan untuk

menganalisis pengaruh tenaga kerja terhadap produksi nanas, menganalisis tingkat optimalisasi penggunaan tenaga kerja, dan menganalisis optimalisasi penggunaan tenaga kerja antara lahan luas dan sempit di Kampar. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi nanas, baik pada usahatani pada lahan sempit, lahan luas, maupun secara keseluruhan. Nilai guna tenaga kerja di daerah tersebut menunjukkan bahwa penggunaan tenaga kerja belum optimal. Tingkat optimalisasi pada lahan luas lebih baik dibandingkan pada lahan sempit, hal ini menunjukkan penggunaan tenaga kerja pada lahan luas lebih optimal dibandingkan lahan sempit.

4. Bintoro et al. (2022) “Optimalisasi Faktor Produksi Usahatani Padi Sawah Di Kampung Bumi Raya Distrik Nabire Barat Kabupaten Nabire”. Tujuan dari penelitian untuk menganalisa tingkat optimasi faktor produksi terhadap produksi padi sawah di Kampung Bumi Raya dengan menggunakan metode survey dan Teknik sampling menggunakan *simple random sampling*. Analisis optimasi faktor produksi menggunakan pendekatan tingkat Optimasi yaitu rasio  $NPM_{xi}$  dan  $P_{xi}$ . Hasil penelitian menunjukkan tingkat optimasi penggunaan faktor produksi lahan, tenaga kerja, modal, bibit, pupuk dan pestisida memiliki besaran nilai  $NPM_{xi} < 1$  maka penggunaan faktor produksi masih kurang sehingga perlu ditambahkan untuk mencapai tingkat optimal.
5. Kurniati & Darus (2019) “Optimalisasi Input dan Pengaruhnya terhadap Produksi Usahatani Bawang Merah di Desa Sungai Geringging Kecamatan Kampar Kiri Kabupaten Kampar”. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis

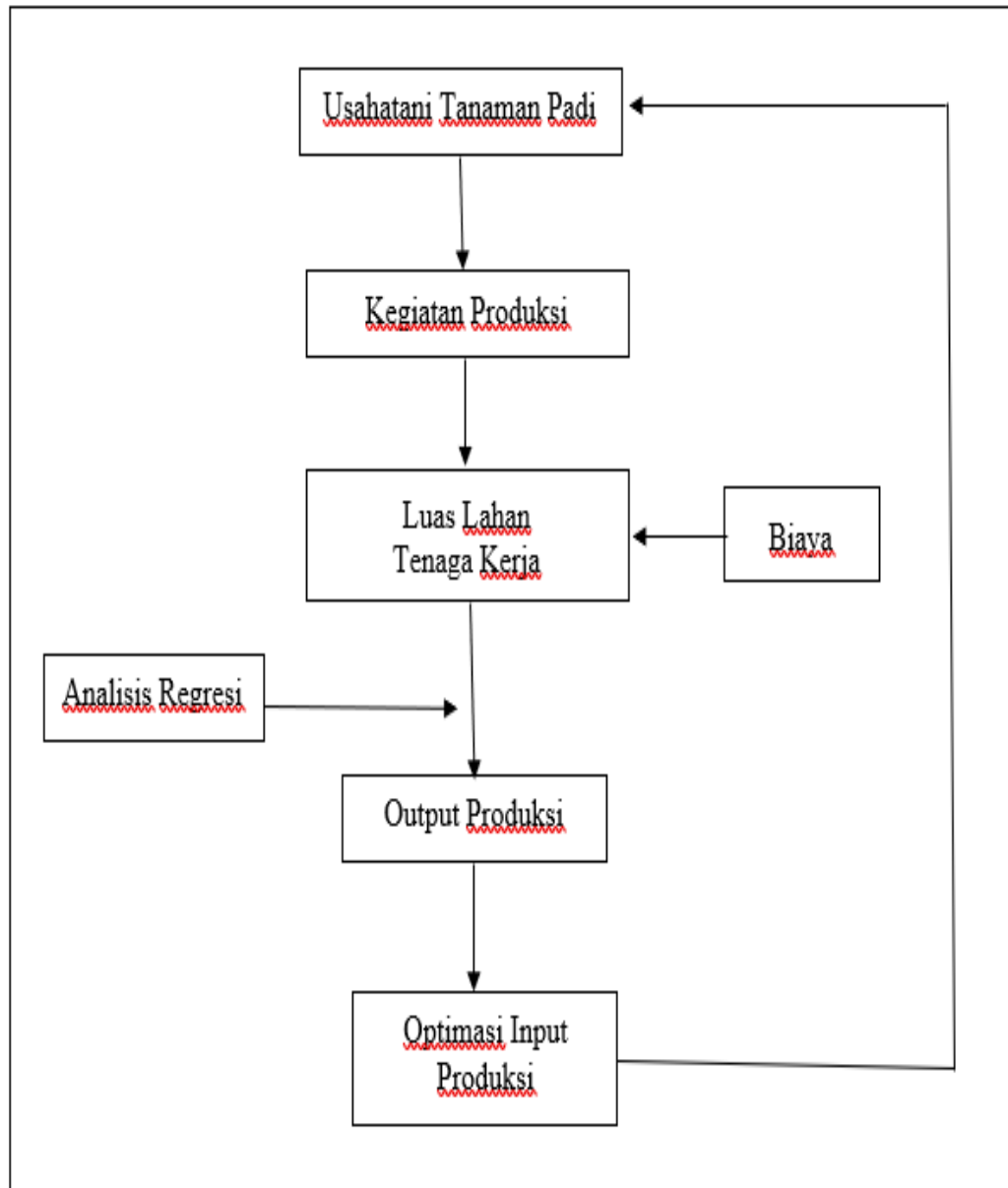
faktor – faktor yang mempengaruhi produksi dan optimalisasi penggunaan input usahatani bawang merah. Penelitian dilakukan di Desa Sungai Geringging Kecamatan Kampar Kiri Kabupaten Kampar. Analisis menggunakan regresi linier berganda untuk mengetahui faktor – faktor yang mempengaruhi produksi dilanjutkan dengan uji optimasi input produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan bibit, pupuk dolomit, pestisida furadan dan tenaga kerja dalam keluarga berpengaruh positif sedangkan luas tanam dan pupuk kandang berpengaruh negatif terhadap produksi usahatani bawang merah. Untuk mendapatkan tingkat produksi yang maksimal maka penggunaan pupuk kandang dikurangi sedangkan bibit, pupuk dolomit, pestisida furadan dan tenaga kerja dalam keluarga perlu ditambah agar lebih optimal.

### **Kerangka Pemikiran**

Kabupaten Deli Serdang merupakan sentra produksi padi di Sumatera Utara dengan produksi sebesar 328.854,79 ton pada tahun 2022 diikuti oleh Kabupaten Sedang Bedagai dan Kabupaten Simalungun (BPS Sumatera Utara, 2023). Kecamatan Beringin merupakan salah satu sentra produksi padi di Kabupaten Deli serdang dengan produksi sebesar 22.260,79 ton pada tahun 2021. Produksi padi di Kecamatan Beringin terus mengalami peningkatan yaitu pada tahun 2019 sebesar 16.177,58 ton, pada 2020 20.583,76 ton, dan meningkat kembali pada 2021 sebesar 22.260,79 ton. Meski produksi padi pada Kecamatan Beringin terus mengalami peningkatan surplus namun peningkatan jumlah penduduk secara nasional juga mengalami peningkatan. Menurut data Badan Pusat Statistika jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2021 sebesar 272.682,5 ribu jiwa, meningkat sebesar

275.773,8 ribu jiwa pada tahun 2022 dan diprediksi akan meningkat kembali pada tahun 2023 sebesar 278.696,2 ribu jiwa. Peningkatan jumlah penduduk ini juga akan berdampak pada peningkatan kebutuhan beras. Sehingga untuk dapat memenuhi kebutuhan masyarakat akan beras secara berkelanjutan penggunaan input produksi khususnya luas lahan dan tenaga kerja harus optimal.

Optimalisasi dalam penggunaan input atau faktor produksi merupakan cara pengorganisasian dan penggunaan faktor produksi secara seefisien mungkin. Produksi optimum inilah yang secara ekonomis nantinya akan mencapai pendapatan yang maksimum.



Gambar 1. Skema Kerangka Pemikiran

### Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan solusi jangka pendek sehingga harus divalidasi kebenarannya. Luas lahan dan tenaga kerja berpengaruh terhadap produksi padi di Desa Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara.

## **METODE PENELITIAN**

### **Metode penelitian**

Metode penelitian ini menggunakan metode studi kasus (*case study*) dengan pendekatan survei. Metode studi kasus bertujuan agar penelitian yang dilakukan lebih terarah dan bersifat khusus pada lokasi dan waktu tertentu. Menurut (Umrati & Wijaya (2020) metode studi kasus dibatasi oleh fenomena/kejadian, lokasi, tempat, serta waktu tertentu dan tidak bisa disimpulkan pada daerah tertentu atau kasus lain. Metode ini adalah kajian mendalam tentang suatu objek yang diteliti pada suatu daerah tertentu tidak sama dengan daerah lain.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh lahan dan tenaga kerja terhadap produksi padi serta optimasi dari penggunaan lahan dan tenaga kerja dalam usahatani padi di Desa Sidodadi Ramunia. penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang memiliki variabel atau parameter dan ditentukan terlebih dahulu bersamaan dengan hipotesis yang akan diuji (Firmansyah et al., 2021).

### **Metode Penentuan Lokasi Penelitian**

Penentuan lokasi penelitian menggunakan metode *purposive* atau secara sengaja Desa Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. Metode *Purposive* merupakan metode penentuan lokasi di mana peneliti secara selektif memilih wilayah berdasarkan karakteristik tertentu yakni Kecamatan Beringin adalah salah satu sentra produksi padi terbesar di Kabupaten Deli Serdang.

### **Metode Penarikan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah petani padi di Desa Sidodadi Ramunia dengan jumlah populasi sebesar 900 petani padi. Jumlah sampel penelitian inia sebesar 30 petani. Menurut (Umar, 2005) sampel dengan jumlah atau lebih dari 30 sudah mewakili dari populasi yang ada. Selanjutnya pengambilan petani sampel dilakukan secara *simple random sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel secara acak dimana setiap populasi memiliki kesempatan yang sama.

### **Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi. Serta data sekunder yakni dengan memanfaatkan sumber publikasi pemerintah, artikel jurnal, buku untuk mendukung penelitian ini.

### **Metode Analisis Data**

Pengaruh luas lahan dan tenaga kerja terhadap produksi usahatani padi pada rumusan masalah pertama penelitian ini dianalisis menggunakan analisis fungsi produksi Cobb – Douglas dengan regresi linier berganda SPSS 21. Analisis data menggunakan fungsi produksi linear berganda (Soekartawi, 2003; Kurniati, 2018) sebagai berikut:

$$Y = f(X_1, X_2, X_i, X_n)$$

$$Y = aX_1^{\beta_1} X_2^{\beta_2} X_n^{\beta_n} e$$

Keterangan:

Y = Produksi padi

X1 = Luas lahan

$X_2$  = Tenaga kerja

$a$  = konstanta (intercept)

$\beta$  = koefisien regresi

$u$  = kesalahan (disturbance term)

$e$  = logaritma natural,  $e = 2,718$

selanjutnya fungsi produksi tersebut dikonversi ke dalam bentuk regresi linear berganda dengan transformasi log – natural (ln). Persamaan fungsi produksi menjadi:

$$\ln Y = \ln a + \alpha_1 \ln X_1 + \alpha_2 \ln X_2 + \dots + e$$

Keterangan:

$Y$  = produksi padi (kg)

$X_1$  = luas lahan (ha)

$X_2$  = jumlah tenaga kerja (HOK)

$a$  = koefisien regresi

$e$  = galat error

Pengujian pengaruh variabel dependent terhadap variabel independent dilakukan dengan uji F dan uji T.

a. Uji F

Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh secara simultan pada variabel – variabel bebas terhadap variabel terikatnya. Tingkat signifikansi kesalahan atau alpha dalam penelitian ini yaitu 0,05, sehingga pengambilan keputusan atas hipotesis yang telah dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yang artinya tidak ada pengaruh.
2. Jika nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang artinya terdapat pengaruh

b. Uji T

Uji T dilakukan untuk menguji pengaruh secara parsial masing – masing variabel bebas terhadap variabel terikatnya. Penelitian ini menggunakan tingkat signifikansi kesalahan atau alpha sebesar 0,05. Pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan nilai probabilitas dari hasil pengolahan data dengan SPSS.

1. Jika  $T_{hitung} < T_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak
2. Jika  $T_{hitung} > T_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

Untuk memastikan bahwa data yang diperoleh dapat dianalisis dengan regresi linier berganda maka dilakukan uji asumsi klasik.

a. Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua variabel (independen dan dependen) dalam model regresi telah berdistribusi normal. Uji normalitas dilakukan dengan melihat histogram, dimana histogram yang berbentuk lonceng maka normalitas data terpenuhi.

b. Uji Multikolinieritas

Untuk memastikan apakah terdapat hubungan yang signifikan antara variabel bebas (independen variabel) dalam model regresi menggunakan parameter Tolerance and Variance Inflation Factor (VIF). dimana nilai  $VIF < 10$  dan nilai  $tolerance > 0,01$ .

c. Uji Heterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas mencoba menilai apakah dalam model regresi terdapat ketidaksamaan varians dari satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Grafik scatterplot dapat menunjukkan apakah terjadi heteroskedastisitas atau tidak. Grafik scatterplot yang memiliki bintik menyebar dan tidak membentuk pola artinya bebas dari heteroskedastisitas.

Pemecahan rumusalahan masalah kedua dilakukan dengan menggunakan konsep Optimasi dengan melihat tingkat Optimasi. Menurut Febriandi et al. (2017) untuk mengetahui perhitungan terkait tingkat optimasi input produksi yang digunakan pada usahatani padi sawah dari perhitungan elastisitas produksi (bi) yaitu:

$$\frac{dy}{dx} = \frac{y}{x} \cdot \frac{dy}{y} \cdot \frac{x}{dx}$$

Produk marginal  $dy/dx$ , nilai  $y$  dan  $x$  diambil berdasarkan jumlah rata – ratanya. Selanjutnya dengan menggunakan perhitungan diatas, diperoleh jumlah marginal untuk masing – masing input produksi. Tingkat optimasi faktor produksi usahatani padi sawah dihasilkan dari rasio nilai produk marginal (NPM) dengan harga masing – masing input produksi. Produk Marginal (PM) =  $dy/dx$ , sedangkan Produk rata – rata (PR) =  $y/x$  sehingga, dari rumus tersebut dapat dicari nilai Produk Marginal yaitu:

$$NPM = PM \cdot PR = \frac{dy}{dx} \cdot \frac{y}{x}$$

Menurut (Soekartawi, 2002) NPM adalah perkalian antara produk marginal dengan harga produk persatuan, dengan melihat harga input produksi maka

diperoleh tingkat optimasi masing – masing input produksi. Sehingga didapatkan persamaan berikut:

$$\begin{aligned}
 \frac{P}{P} &= \frac{P}{P} \times \frac{P}{P} \\
 &= \frac{P}{P} \times \frac{P}{P} \\
 T &= \frac{P}{P} \times \frac{P}{P} \\
 &= \frac{P}{P} \times \frac{P}{P}
 \end{aligned}$$

Dimana:

bi: elastisitas produksi

y: produksi

Py: harga produksi

X: jumlah faktor produksi X

PM: Produk marginal

Keterangan:

1. Jika,  $\frac{P}{P} \times \frac{P}{P} = 1$  maka input produksi tersebut sudah optimal.
2. Jika  $\frac{P}{P} \times \frac{P}{P} > 1$  maka penggunaan input produksi sudah tidak optimal dan harus dikurangi.
3. Jika  $\frac{P}{P} \times \frac{P}{P} < 1$  maka penggunaan input produksi belum optimal sehingga harus ditambah

### Definisi dan Batasan Operasional

1. Optimasi adalah penggunaan output produksi (dalam hal ini tenaga kerja) dengan kombinasi tertentu sehingga menekankan atau menurunkan biaya produksi dan memaksimalkan pendapatan.
2. Luas lahan adalah luas areal pertanian yang digunakan untuk budidaya tanaman padi.

3. Tenaga kerja adalah orang yang bekerja dalam proses produksi usahatani padi
4. Produksi adalah hasil panen total yang diperoleh oleh petani padi dalam satu masa tanam.
5. Nilai produk marginal adalah perkalian antara produk marginal (PM) dengan harga produk satuan.
6. Produk marginal adalah pertambahan satu satuan input untuk menghasilkan satu satuan output.
7. Tempat penelitian adalah Desa Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara.
8. Waktu penelitian adalah tahun 2025.

### **Hipotesis Penelitian**

Penelitian ini memiliki beberapa hipotesis berdasarkan landasan teori yang dibangun yakni diduga luas lahan dan tenaga kerja yang digunakan memengaruhi produksi tanaman padi.

## GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN

### Gambaran Umum Desa Sidodadi Ramunia

Desa Sidodadi Ramunia merupakan salah satu desa yang berada di wilayah Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang. Desa ini memiliki luas wilayah 779 hektar dengan batas – batas administrasi di sebelah utara berbatasan dengan Desa Karang Anyar, di sebelah selatan berbatasan dengan Desa Emplasmen Kuala Namu, di sebelah barat berbatasan dengan Desa Pasar V Kebun Kelapa, sedangkan di sebelah timur berbatasan langsung dengan Sungai Ular.

Secara administratif, Desa Sidodadi Ramunia terbagi ke dalam 17 dusun dengan jumlah penduduk tersebar pada beberapa kawasan. Lokasi Desa Sidodadi Ramunia cukup strategis karena memiliki jarak yang relatif dekat dengan pusat pemerintahan, yakni hanya sekitar 1 km dari ibu kota kecamatan, 7 km dari ibu kota kabupaten, serta 32 km dari ibu kota provinsi. Kondisi ini memberikan kemudahan akses bagi masyarakat desa dalam hal mobilitas maupun kegiatan ekonomi.

Dari segi topografi, Desa Sidodadi Ramunia berada pada ketinggian 0–25 meter di atas permukaan laut (dpl) dengan suhu udara harian berkisar 32–37°C yang

Kedadaan penduduk di Desa Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang, dapat dikategorikan menjadi dua kelompok besar, yaitu penduduk laki – laki dan perempuan. Berdasarkan data primer yang diolah tahun 2021, jumlah penduduk keseluruhan desa disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 2. Jumlah Penduduk Desa Sidodadi Ramunia**

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki – Laki	7.573	51
Perempuan	7.421	49
Total	14.994	100

*Sumber: BPS Deli Serdang, 2024*

Jumlah penduduk keseluruhan desa mencapai 14.994 jiwa, dengan rincian 7.573 jiwa adalah laki – laki (51%) dan 7.421 jiwa adalah perempuan (49%). Hal ini menunjukkan bahwa jumlah penduduk laki – laki lebih banyak dibandingkan perempuan. Dominasi jumlah penduduk laki – laki di desa ini memberikan gambaran awal mengenai potensi tenaga kerja, khususnya di sektor pertanian yang memang menjadi kegiatan utama masyarakat. Pertanian di Indonesia masih didominasi oleh laki – laki, khususnya dalam pengelolaan lahan dan pengambilan keputusan utama. Laki – laki lebih banyak dikaitkan dengan pekerjaan fisik dan pengelolaan usahatani, sedangkan perempuan berperan pada aktivitas pendukung seperti penanaman, pemanenan, serta pekerjaan rumah tangga (Dimeng et al., 2024).

Desa Sidodadi Ramunia juga dilengkapi dengan berbagai sarana dan prasarana yang menunjang kegiatan sosial, ekonomi, serta pertanian masyarakat.

**Tabel 3. Sarana Prasarana Desa Sidodadi Ramunia**

<b>Sarana/Prasarana</b>	<b>Jumlah</b>
1. Mesjid	6
2. Mushola	19
3. Paud	4
4. SD Negeri/Swasta	7
5. SMP Negeri/Swasta	4
6. SMA Sederajat	4
7. Peskesmas	1
8. Klinik Bersalin	3
9. Posyandu	8

*Sumber: kantor desa, 2025*

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa desa ini memiliki fasilitas yang cukup memadai, khususnya pada bidang keagamaan, pendidikan, dan kesehatan. Untuk fasilitas ibadah, terdapat 6 masjid dan 19 mushola yang tersebar di wilayah

desa. Pada sektor pendidikan, tersedia 15 lembaga mulai dari PAUD, SD, SMP hingga SMA sederajat yang mendukung akses pendidikan bagi anak – anak dan remaja. Sementara itu, di bidang kesehatan terdapat 1 puskesmas, 3 klinik bersalin, dan 8 posyandu yang berfungsi sebagai layanan kesehatan dasar bagi masyarakat. Kehadiran sarana dan prasarana tersebut menunjukkan bahwa Desa Sidodadi Ramunia memiliki potensi yang baik dalam mendukung kualitas hidup dan kesejahteraan warganya.

### Identitas Responden

#### 1. Distribusi Responden Menurut Tingkat Pendidikan

**Tabel 4. Distribusi Responden Menurut Tingkat Pendidikan**

Tingkat Pendidikan	Frekuensi	Persentase
SMP	6	20%
SMA	23	77%
Sarjana	1	3%
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

*Sumber: Data primer, 2025*

Tingkat pendidikan mayoritas responden berada pada jenjang SMA yaitu sebanyak 23 orang atau sebesar 77%. Sementara itu, responden dengan tingkat pendidikan SMP berjumlah 6 orang (20%), dan hanya 1 responden (3%) yang telah menempuh pendidikan pada tingkat Sarjana.

#### 2. Distribusi Responden Menurut Umur

**Tabel 5. Distribusi Responden Menurut Umur**

Kategori Umur	Frekuensi	Persentase
Sangat Produktif (< 50 Tahun)	16	53%
Produktif (50 – 65 Tahun)	14	47%
Non Produktif (>64 Tahun)	0	0%
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

*Sumber: Data primer, 2025*

Distribusi umur responden menunjukkan bahwa sebagian besar berada pada kategori sangat produktif (<50 tahun) sebanyak 16 orang atau 53%, diikuti kategori

produktif (50–65 tahun) sebanyak 14 orang atau 47%. Tidak terdapat responden yang termasuk dalam kategori non – produktif (>64 tahun). Hal ini mengindikasikan bahwa seluruh responden berada dalam rentang usia produktif, sehingga secara fisik dinilai masih mampu untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan usahatani padi. Kondisi ini menjadi potensi penting bagi keberlanjutan usahatani, karena tenaga kerja pada usia produktif umumnya memiliki kemampuan kerja lebih optimal dibandingkan kelompok usia non – produktif.

### 3. Distribusi Responden Menurut Luas Lahan

**Tabel 6. Distribusi Responden Menurut Luas Lahan**

<b>Luas Lahan</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Lahan Sempit (<0.5 ha)	10	33%
Lahan Sedang (0.5 – 1 ha)	10	33%
Lahan Besar (>1 ha)	10	33%
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

*Sumber: Data primer, 2025*

Distribusi luas lahan responden menunjukkan proporsi yang seimbang pada setiap kategori, yaitu lahan sempit (<0,5 ha), lahan sedang (0,5–1 ha), dan lahan besar (>1 ha), masing – masing sebanyak 10 orang atau 33%. Keseimbangan distribusi ini memberikan peluang analisis yang lebih objektif dalam menilai pengaruh perbedaan skala lahan terhadap tingkat produksi padi.

### 4. Pengalaman Usahatani

**Tabel 7. Distribusi Responden Menurut Pengalaman Usahatani**

<b>Pengalaman usahatani</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Rendah (<10 tahun)	5	17%
Sedang (10 – 20 tahun)	20	67%
Tinggi (>20 tahun)	5	17%
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

*Sumber: Data primer, 2025*

Distribusi pengalaman usahatani menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kategori pengalaman sedang (10–20 tahun) dengan jumlah 20 orang

atau 67%. Sementara itu, responden dengan pengalaman rendah (<10 tahun) dan tinggi (>20 tahun) masing – masing berjumlah 5 orang atau 17%. Temuan ini mengindikasikan bahwa sebagian besar petani memiliki pengalaman yang cukup lama dalam mengelola usahatani.

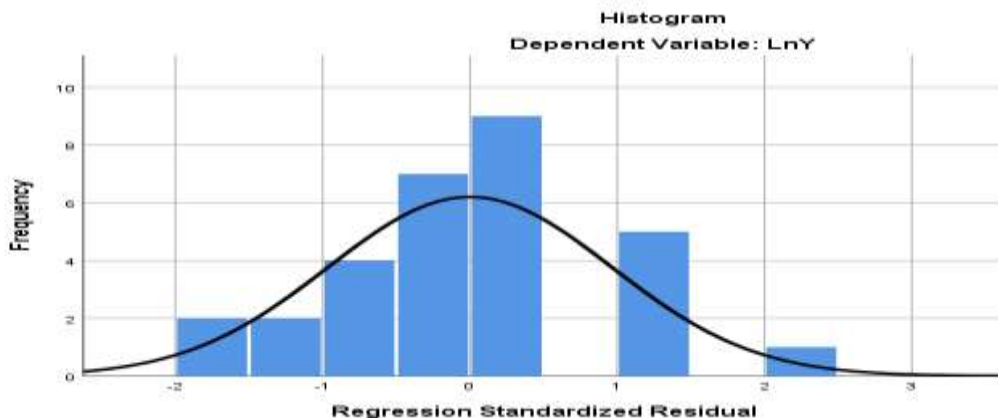
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda dilakukan untuk melihat pengaruh luas lahan dan tenaga kerja yang digunakan oleh petani sampel di Desa Sidodadi Ramunia terhadap jumlah produksi yang diperoleh. Sebelum menganalisis dilakukan uji asumsi klasik terlebih dahulu.

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data residual (galat) dalam model regresi berdistribusi normal. Uji normalitas dilihat berdasarkan histogram sebagai berikut:



Gambar 2. Histogram uji normalitas

Gambar di atas terlihat bahwa histogram berbentuk lonceng sehingga disimpulkan bahwa penelitian ini lolos uji normalitas pada asumsi klasik.

#### 2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan linear yang kuat antar variabel bebas (independen) pada model regresi. Uji multikolinearitas ini dilihat berdasarkan nilai VIF dan tolerance nya, sebagaimana pada tabel di bawah ini:

**Tabel 8. Hasil Uji Multikolinearitas**

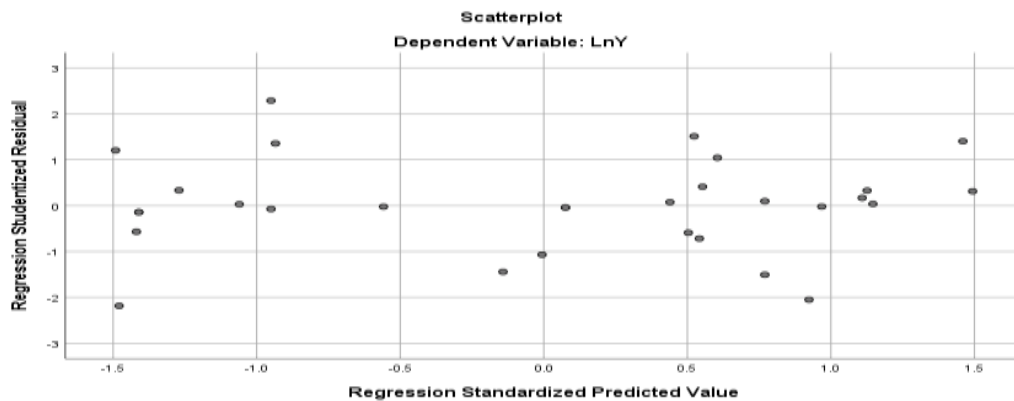
No	Variabel Bebas	VIF	Tolerance
1.	Luas Lahan	0,34	2,94
2.	Tenaga Kerja	0,34	2,94

Sumber: olah data, 2025

Hasil uji multikolinearitas di atas menunjukkan bahwa variabel bebas luas lahan dan tenaga kerja memiliki nilai tolerance sebesar 0,34 dan VIF sebesar 2,94. Nilai tolerance tersebut  $>0,10$  dan nilai VIF  $>10$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua variabel bebas dalam model regresi ini tidak terjadi multikolinearitas.

### 3. Uji Heterokedasitas

Heteroskedastisitas diuji untuk melihat konsistensi varians data, apakah varians antar pengamatan bersifat sama atau bervariasi dalam model regresi. Hasil uji ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3. Scatterplot Uji Heteroskedastisitas

Hasil pengolahan data pada gambar di atas menunjukkan bahwa model ini tidak mengalami gejala heteroskedastisitas. Hal ini terlihat dari sebaran titik yang berada di sekitar sumbu X dan Y tanpa membentuk pola tertentu, seperti gelombang, melebar, maupun menyempit.

Hasil uji asumsi klasik telah terpenuhi maka selanjutnya melakukan analisis regresi linier berganda dengan Cobb – Douglas menggunakan SPSS 26 sebagai berikut:

**Table 9. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda dengan Cobb – Douglas**

Variabel Bebas	Nilai Koefisien Regresi	t – Hitung
Konstanta	8,514	
Luas Lahan (X1)	0,945	10,163
Tenaga Kerja (X2)	0,082	0,493
R – Square	0,924	
R <sup>2</sup>	0,918	
F – tabel	3,35	
F – Hitung	164,326	
t – tabel	2,052	

Sumber: Olah data, 2025

$$\ln Y = \ln 8,514 + 0,945 \ln X1 + 0,082 \ln X2 + e$$

Hasil analisis regresi menunjukkan nilai konstanta sebesar 8,514 artinya ketika variabel luas lahan (X1) dan tenaga kerja (X2) tidak digunakan maka produksi padi bernilai positif sebesar 8,514 kg. Selanjutnya ilai koefisien determinasi sebesar 0,924 dengan R<sup>2</sup> 0,918. Hal ini menunjukkan bahwa sebesar 92,4% produksi padi dipengaruhi oleh variabel luas lahan (X1) dan tenaga kerja (X2), sementara sisanya sebesar 7,6% dipengaruhi oleh variabel lain di luar model penelitian. Selanjutnya secara simultan pada hasil uji F menunjukkan bahwa nilai F – hitung sebesar 164,326 > F – tabel sebesar 3,35 dengan sig. 0,000. Hal ini bermakna bahwa H0 ditolak dan Ha diterima, yakni luas lahan (X1) dan tenaga kerja (X2) secara bersama – sama berpengaruh terhadap produksi padi (Y) di Desa Sidodadi Ramunia.

Pengaruh secara parsial dilihat berdasarkan perbandingan antara nilai t – hitung dengan t – tabel. Variabel luas lahan (X1) memiliki nilai t – hitung sebesar 10,163 > t – tabel 2,052 dengan signifikansi 0,000 maka H0 ditolak dan Ha diterima. Artinya luas lahan (X1) berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi padi (Y) di Desa Sidodadi Ramunia. hasil ini sejalan dengan penelitian Harini *et al.* (2019) bahwa luas lahan pertanian terbukti pengaruhnya positif

signifikan terhadap produksi padi, sehingga semakin luas lahan yang dikelola maka produksi padi akan meningkat dan semakin sempit lahan maka produksi padi akan menurun. Namun, penelitian (Kharismawati & Dwi Karjati, 2021) di Kabupaten Malang (2014–2018) menunjukkan luas lahan berpengaruh negatif terhadap produksi padi, di mana lahan yang semakin luas justru diikuti penurunan produksi. Luas lahan adalah besar wilayah yang digunakan petani dalam mengelola usahatani guna menghasilkan produksi pertanian (Juliyanti & Usman, 2018). Mayoritas petani padi di wilayah penelitian memiliki lahan yang cukup luas. Oleh karena itu, luas lahan berperan penting terhadap kuantitas hasil produksi khususnya dalam usahatani padi di Desa Sidodadi Ramunia.

Tenaga kerja (X2) memiliki nilai  $t$  – hitung  $0,493 < t$  – tabel  $2,052$  dengan sig.  $0,622$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Artinya tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi padi. Tenaga kerja merupakan salah satu faktor produksi dalam kegiatan usahatani yang berperan dalam menentukan besaran produksi yang akan diterima. Namun, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi padi. Berdasarkan observasi hal ini terjadi akibat penggunaan tenaga kerja yang tidak optimal, terutama pada kegiatan pemupukan dan pembasmi hama. Perawatan ini tidak dilakukan sebagaimana anjuran contohnya tidak dilakukan pemupukan dasar, dan penyemprotan rata – rata dilakukan sebanyak dua kali tanpa memperhitungkan intensitas serangan. Hal serupa juga ditemukan pada penelitian oleh (Alamri et al., 2022) dimana tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi padi karena tenaga kerja yang digunakan untuk pemeliharaan belum dilakukan secara intensif dan optimal.

**Analisis Optimasi Luas Lahan dan Tenaga Kerja**

Analisis optimasi dilakukan untuk menilai tingkat efisiensi penggunaan luas lahan dan tenaga kerja serta mengidentifikasi apakah kedua faktor tersebut telah dimanfaatkan secara optimal dalam menunjang peningkatan produksi padi. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 10. Hasil Perhitungan Optimasi**

Keterangan	Nilai
Nilai Produk Marginal Luas lahan	1,23
Nilai Produk Marginal Tenaga kerja	2,8

Sumber: Olah data, 2025

Perhitungan nilai optimasi luas lahan menggunakan rumus berikut:

$$NPM \text{ luas lahan} = 0,945 \times 5.717,5$$

$$NPM \text{ luas lahan} = 0,863 \times 6.220$$

NPM luas lahan = 0,089

$$Optimasi \text{ luas lahan} = \frac{0,089 \times 0,863}{70.297}$$

Optimasi luas lahan = 1,23

Selanjutnya perhitungan nilai optimasi tenaga kerja sebagai berikut:

$$NPM \text{ tenaga kerja} = 0,082 \times 5.717,5$$

$$NPM \text{ tenaga kerja} = 25,9 \times 6.220$$

NPM tenaga kerja = 0,0029

$$Optimasi \text{ tenaga kerja} = \frac{0,0029 \times 2,8}{25,9}$$

???

???

???

???

??×

X?

???

---

$$\text{Optimasi tenaga kerja} = \frac{0,0029 \times 25,9}{2.826.333}$$

$$\text{Optimasi tenaga kerja} = 2,8$$

Nilai produk marginal luas lahan sebesar  $1,23 > 1$ , maka penggunaan input produksi sudah tidak optimal dan harus dikurangi. Sedangkan nilai produk marginal tenaga kerja  $2,8 > 1$  maka penggunaan input produksi tenaga kerja tidak optimal sehingga harus dikurangi. Berdasarkan observasi penggunaan tenaga kerja luar keluarga untuk kegiatan usahatani pagi melebihi jumlah yang seharusnya sedangkan mayoritas petani berada pada kategori usia produktif sehingga secara fisik memiliki kemampuan memanfaatkan tenaga kerja dalam keluarga pada usahatani padi. Pengelolaan tenaga kerja yang tidak efektif dan efisien merupakan dampak dari aspek tingkat pendidikan, dimana mayoritas petani hanya berpendidikan menengah atas 77% dapat dilihat pada Tabel 6. Hal ini membatasi pemahaman dan kemampuan petani terhadap manajemen/pengelolaan sumberdaya. Sebagaimana dalam Silviah (2025) pendidikan petani dalam sektor pertanian sangat krusial, karena dapat mengembangkan kapasitasnya dalam pengelolaan sumber daya secara efisien, meningkatkan hasil panen, dan menjamin keberlanjutan usahatani.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Penelitian ini disimpulkan beberapa temuan sebagai berikut:

1. Variabel luas lahan (X1) memiliki nilai  $t$  – hitung sebesar  $10,163 > t$  – tabel  $2,052$  maka luas lahan berpengaruh signifikan terhadap produksi padi (Y), sedangkan nilai  $t$  – hitung tenaga kerja (X2)  $0,493 < t$  – tabel  $2,052$  maka tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi padi (Y).
2. Nilai Produk Marginal (NPM) luas lahan sebesar  $1,23 > 1$ , maka penggunaan input lahan harus dikurangi. Sedangkan Nilai Produk Marginal (NPM) tenaga kerja  $2,8 > 1$  maka penggunaan input produksi tidak optimal sehingga harus dikurangi.

### **Saran**

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian ini, maka saran yang diberikan peneliti untuk meningkatkan kualitas sektor pertanian yaitu:

1. Diharapkan petani dapat memanfaatkan lahan secara lebih efisien dengan memperhatikan kapasitas optimal produksi serta meningkatkan pengelolaan tenaga kerja.
2. Pemerintah daerah diharapkan membantu meningkatkan pendidikan informal petani melalui penyuluhan dan pelatihan mengenai manajemen tenaga kerja serta praktik budidaya padi yang efisien dan berkelanjutan.
3. Bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan model penelitian yang lebih komprehensif untuk mengevaluasi hubungan antara efisiensi input produksi dengan faktor sosial – ekonomi petani, seperti pengalaman, pendidikan, dan akses informasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alamri, M. H., Raul, A., & Saleh, Y. (2022). Analisis Faktor – Faktor Produksi Terhadap Produksi Padi Sawah Di Kecamatan Bintauna Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. *AGRINESIA: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 6(3), 240–249.
- Azzahra, D. M., Amir, A., & Hodijah, S. (2021). Faktor – faktor yang mempengaruhi impor beras di Indonesia Tahun 2001 – 2019. *E – Journal Perdagangan Industri Dan Moneter*, 9(3), 181–192. <https://doi.org/10.22437/pim.v9i3.14642>
- Bahar, E. G. (2019). *Efisiensi Ekonomi Usahatani Padi Sawah Dalam Upaya Peningkatan Produksi Padi Di Kampung Bungaraya Kecamatan Bungaraya Kabupaten Siak*. Universitas Lancang Kuning Pekanbaru.
- Bintoro, B., Wambrauw, L. T., & Wibowo, K. (2022). Optimalisasi Faktor Produksi Usahatani Padi Sawah Di Kampung Bumi Raya Distrik Nabire Barat Kabupaten Nabire. *Jurnal Sosio Agri Papua*, 11(2), 126–133.
- Damayanti, D. M. (2020). *Penerapan Administrasi Divisi Sistem Informasi Manajemen Pada Pt Valdo Internasional Jakarta* (Vol. 8, Issue 75) [Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia Jakarta].
- Dimeng, W., Ayu, I. W., & Wijayanti, N. (2024). Karakteristik Rumah Tangga Petani Lahan Kering Di Kecamatan Labangka, Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Riset Kajian Teknologi Dan Lingkungan*, 7(1), 169–180.
- Febriandi, R., Hadi, S., Yusri, J., & Departement, A. (2017). Pengaruh Tenaga Kerja dan Tingkat Optimasi Penggunaan Tenaga Kerja pada USAhatani Nenas Lahan Skala Sempit dan Skala Luas di Kabupaten Kampar. *JOM FAPERTA UR*, 4(1). [https://www.neliti.com/publications/202985/pengaruh – tenaga – kerja – dan – tingkat – optimasi – penggunaan – tenaga – kerja – pada – usahatan](https://www.neliti.com/publications/202985/pengaruh-tenaga-kerja-dan-tingkat-optimasi-penggunaan-tenaga-kerja-pada-usahatan)
- Firmansyah, M., Masrun, M., & Yudha S, I. D. K. (2021). Esensi Perbedaan Metode Kualitatif Dan Kuantitatif. *Elastisitas – Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 3(2), 156–159. [https://doi.org/10.29303/e – jep.v3i2.46](https://doi.org/10.29303/e-jep.v3i2.46)
- Harini, R., Ariani, R. D., & Supriyati. (2019). Analisis Luas Lahan Pertanian Terhadap Produksi Padi di Kalimantan Utara Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada. *Jurnal Kawistara*, 9(1), 15–27.
- Hartati. (2018). *Analisis Faktor – Faktor Produksi Usahatani Padi Sawah Di Desa Biangkeke Kecamatan Pa'jukukang Kabupaten Bantaeng*. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Jamilah. (2017). Peluang Budidaya Tanaman Padi Sebagai Penyedia Beras dan Pakan Ternak Menunjang Kedaulatan Pangan. *Deepublish*, 1–122.

- Juliyanti, J., & Usman, U. (2018). Pengaruh Luas Lahan, Pupuk Dan Jumlah Tenaga Kerja Terhadap Produksi Padi Gampong Matang Baloi. *Jurnal Ekonomi Pertanian Unimal*, 1(1), 31–39. <https://doi.org/10.29103/jepu.v1i1.501>
- Kharismawati, K. H. D., & Dwi Karjati, P. (2021). Pengaruh Luas Lahan dan Jumlah Tenaga Kerja terhadap Produksi Padi di 10 Kabupaten Jawa Timur Tahun 2014 – 2018. *Economie: Jurnal Ilmu Ekonomi*, 3(1), 50. <https://doi.org/10.30742/economie.v3i1.1571>
- Kurniati, S. A., & Darus, D. (2019). Optimalisasi Input dan Pengaruhnya terhadap Produksi Usahatani Bawang Merah di Desa Sungai Geringging Kecamatan Kampar Kiri Kabupaten Kampar. *Unri Conference Series: Agriculture and Food Security*, 1, 34–39. <https://doi.org/10.31258/unricsagr.1a5>
- Partini, P. (2018). Analisis Efisiensi Usahatani Padi Di Kecamatan Keritang Kabupaten Indragiri Hilir. *Jurnal Agribisnis Unisi*, 7(2). <https://scholar.archive.org/work/dlwzshrycrfpddh7fyxhov6zqcq/access/wayback/https://ejournal.unisi.ac.id/index.php/agribisnis/article/download/170/121/>
- Rahim, A., & Hastuti, D. R. D. (2007). *Ekonomika Pertanian (Pengantar, Teori Dan Kasus)* (P. Swadaya (ed.)).
- Rahmat. (2018). *Analisis Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Produksi Padi Sawah Di Kelurahan Tadokkong Kecamatan Lembang Kabupaten Pinrang*. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Rastana, I. D. G., Rusdianta, I. G. M., & Guna, I. N. A. (2020). Pengaruh Tenaga Kerja dan Luas Lahan Terhadap Produksi Padi di Kecamatan Kediri Kabupaten Tabanan. *Majalah Ilmiah Untab*, 17(1), 7–11.
- Silviah, R. (2025). Peran Pendidikan dan Pelatihan dalam meningkatkan Keahlian Petani di Sektor Pertanian dan Perkebunan. *Jurnal Greenation Pertanian Dan Perkebunan*, 2(3), 44–49. <https://doi.org/10.38035/jgpp.v2i3.194>
- Siregar, S., Rangkuti, K., & Norman. (2016). Optimization analysis on the use of production input farming cucumber. *Agrium*, 20(2), 139–146.
- Susilawati, A., Nursyamsi, D., & Syakir, M. (2016). Optimalisasi Penggunaan Lahan Rawa Pasang Surut Mendukung Swasembada Pangan Nasional. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 10(1), 51–64.
- Umriati, & Wijaya, H. (2020). *Analisis data kualitatif teori konsep dalam penelitian pendidikan* (S. C. Setiana (ed.)). Sekolah Tinggi Theologia Jaffray.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Identitas Responden

No	Nama	Umur	Pendidikan	JART	Luas Lahan	Pengalaman Usahatani	Pekerjaan Utama
1	Anto	47	SMA	5	1	8	Petani
2	Zulkifli	45	SMA	5	0.5	10	Petani
3	Sahrul	50	SMA	7	1.56	25	Petani
4	Jumanto	51	SMA	6	1.04	20	Petani
5	Jumadi	50	SMA	5	1	12	Petani
6	Syahrizal	52	SMA	5	1.12	11	Petani
7	Elvandro	30	Sarjana	3	0.72	10	Perangkat Desa
8	Rudi	46	SMA	4	1	10	Petani
9	Jumanto	50	SMA	5	1.2	25	Petani
10	Kaliman	40	SMA	4	0.4	15	Petani
11	Poniran	55	SMP	5	1	30	Petani
12	Riko	39	SMA	3	0.8	18	Petani
13	Ponimin	39	SMA	4	0.4	10	Petani
14	Hasan	44	SMA	4	0.44	14	Petani
15	Dayu	32	SMA	4	0.96	10	Petani
16	Sapon	48	SMA	5	1.32	15	Petani
17	Trisno	54	SMP	4	0.5	23	Petani
18	Yabo	32	SMA	4	1.32	10	Swasta
19	Niman	35	SMA	4	0.4	8	Buruh
20	Siswanto	40	SMA	3	0.4	7	Swasta
21	Aziz	45	SMA	3	0.5	11	Petani
22	Paijo	45	SMP	4	1.32	10	Petani
23	Ngadirin	60	SMP	2	0.8	10	Petani
24	Ridwan	52	SMA	5	0.6	7	Petani
25	Ahmad	45	SMA	4	0.48	7	Bangunan
26	Muhaimin	57	SMA	5	1.2	25	Petani
27	Hadirman	62	SMP	2	0.4	12	Petani
28	Wijaya	59	SMA	2	1.6	11	Petani
29	Wagio	62	SMA	3	0.8	10	Petani
30	Marimin	63	SMP	3	1.12	10	Petani

\*JART= Jumlah Anggota Rumah Tangga

## Lampiran 2. Distribusi Tenaga Kerja

Nama	Luas Lahan	Pengolahan Lahan				Tanam				Pemupukan			
		TKDK	TKLK	Upah/HK	Harga	TKDK	TKLK	Upah/HK	Harga	TKDK	TKLK	Upah/HK	Harga
Anto	1	2	4	Rp 100,000	Rp 600,000	1	4	Rp 105,000	Rp 525,000	2	2	Rp 100,000	Rp 400,000
Zulkifli	0.5	2	4	Rp 110,000	Rp 660,000	2	3	Rp 100,000	Rp 500,000	1	2	Rp 100,000	Rp 300,000
Sahrul	1.56	2	4	Rp 100,000	Rp 600,000	2	4	Rp 105,000	Rp 630,000	2	3	Rp 105,000	Rp 525,000
Jumanto	1.04	2	5	Rp 100,000	Rp 700,000	2	4	Rp 100,000	Rp 600,000	2	2	Rp 100,000	Rp 400,000
Jumadi	1	2	5	Rp 100,000	Rp 700,000	2	3	Rp 100,000	Rp 500,000	2	6	Rp 100,000	Rp 800,000
Syahrizal	1.12	2	5	Rp 100,000	Rp 700,000	2	3	Rp 100,000	Rp 500,000	2	2	Rp 125,000	Rp 500,000
Elvandro	0.72	2	4	Rp 100,000	Rp 600,000	2	5	Rp 100,000	Rp 700,000	2	4	Rp 110,000	Rp 660,000
Rudi	1	2	3	Rp 110,000	Rp 550,000	2	2	Rp 100,000	Rp 400,000	2	3	Rp 125,000	Rp 625,000
Jumanto	1.2	2	4	Rp 100,000	Rp 600,000	2	3	Rp 100,000	Rp 500,000	2	5	Rp 125,000	Rp 875,000
Kaliman	0.4	2	2	Rp 100,000	Rp 400,000	2	1	Rp 100,000	Rp 300,000	4	0	Rp 100,000	Rp 400,000
Poniran	1	2	6	Rp 110,000	Rp 880,000	2	4	Rp 100,000	Rp 600,000	2	5	Rp 105,000	Rp 735,000
Riko	0.8	2	3	Rp 120,000	Rp 600,000	1	2	Rp 100,000	Rp 300,000	1	2	Rp 100,000	Rp 300,000
Ponimin	0.4	1	2	Rp 100,000	Rp 300,000	1	2	Rp 85,000	Rp 255,000	1	1	Rp 85,000	Rp 170,000
Hasan	0.44	1	3	Rp 100,000	Rp 400,000	2	3	Rp 110,000	Rp 550,000	2	2	Rp 100,000	Rp 400,000
Dayu	0.96	1	4	Rp 100,000	Rp 500,000	2	3	Rp 100,000	Rp 500,000	2	5	Rp 110,000	Rp 770,000
Sapon	1.32	1	4	Rp 100,000	Rp 500,000	2	3	Rp 100,000	Rp 500,000	2	5	Rp 110,000	Rp 770,000
Trisno	0.5	2	4	Rp 100,000	Rp 600,000	2	3	Rp 100,000	Rp 500,000	3	0	Rp 100,000	Rp 300,000
Yabo	1.32	2	5	Rp 100,000	Rp 700,000	2	5	Rp 100,000	Rp 700,000	2	4	Rp 110,000	Rp 660,000
Niman	0.4	2	4	Rp 100,000	Rp 600,000	2	3	Rp 100,000	Rp 500,000	2	0	Rp 100,000	Rp 200,000
Siswanto	0.4	2	4	Rp 100,000	Rp 600,000	2	3	Rp 100,000	Rp 500,000	2	0	Rp 100,000	Rp 200,000
Aziz	0.5	2	4	Rp 100,000	Rp 600,000	2	3	Rp 100,000	Rp 500,000	2	0	Rp 100,000	Rp 200,000
Paijo	1.32	1	4	Rp 100,000	Rp 500,000	2	3	Rp 100,000	Rp 500,000	2	5	Rp 110,000	Rp 770,000
Ngadirin	0.8	2	5	Rp 100,000	Rp 700,000	2	5	Rp 100,000	Rp 700,000	2	4	Rp 110,000	Rp 660,000
Ridwan	0.6	2	4	Rp 100,000	Rp 600,000	2	3	Rp 100,000	Rp 500,000	3	0	Rp 100,000	Rp 300,000
Ahmad	0.48	2	2	Rp 200,000	Rp 800,000	2	2	Rp 80,000	Rp 320,000	3	0	Rp 100,000	Rp 300,000
Muhaimin	1.2	4	6	Rp 400,000	Rp 4,000,000	2	5	Rp 80,000	Rp 560,000	3	6	Rp 100,000	Rp 900,000
Hadirman	0.4	2	3	Rp 100,000	Rp 500,000	2	3	Rp 100,000	Rp 500,000	2	0	Rp 100,000	Rp 200,000
Wijaya	1.6	1	4	Rp 100,000	Rp 500,000	2	3	Rp 100,000	Rp 500,000	2	5	Rp 110,000	Rp 770,000
Wagio	0.8	2	5	Rp 100,000	Rp 700,000	2	5	Rp 100,000	Rp 700,000	2	4	Rp 110,000	Rp 660,000
Marimin	1.12	2	5	Rp 100,000	Rp 700,000	2	5	Rp 100,000	Rp 700,000	2	4	Rp 110,000	Rp 660,000
Total		56	121	Rp 3,450,000	Rp 21,390,000	57	100	Rp 2,965,000	Rp 15,540,000	63	81	Rp 3,160,000	Rp 15,410,000
Rata – rata		1.8667	4.0333	Rp 115,000	Rp 713,000	1.9	3.3333	Rp 98,833	Rp 518,000	2.1	2.7	Rp 105,333	Rp 513,667

## Lanjutan

Nama	Luas Laban	Penyemprotan				Panen				Total TK	Total
		TKDK	TKLK	Upah/HK	Harga	TKDK	TKLK	Upah/HK	Harga		
Anto	1	2	2	Rp 100.000	Rp 400.000	2	6	Rp 100.000	Rp 800.000	27	Rp 2.725.000
Zulkifli	0,5	2	0	Rp 100.000	Rp 200.000	2	4	Rp 100.000	Rp 600.000	22	Rp 2.260.000
Sahrul	1,56	2	3	Rp 100.000	Rp 500.000	2	7	Rp 120.000	Rp 1.080.000	31	Rp 3.335.000
Jumanto	1,04	4	0	Rp 100.000	Rp 400.000	2	4	Rp 110.000	Rp 660.000	27	Rp 2.760.000
Jumadi	1	2	2	Rp 100.000	Rp 400.000	2	5	Rp 110.000	Rp 770.000	31	Rp 3.170.000
Syahrizal	1,12	6	0	Rp 100.000	Rp 600.000	2	2	Rp 170.000	Rp 680.000	26	Rp 2.980.000
Elvandro	0,72	2	0	Rp 100.000	Rp 200.000	2	6	Rp 110.000	Rp 880.000	29	Rp 3.040.000
Rudi	1	4	0	Rp 100.000	Rp 400.000	2	2	Rp 150.000	Rp 600.000	22	Rp 2.575.000
Jumanto	1,2	2	4	Rp 100.000	Rp 600.000	2	6	Rp 150.000	Rp 1.200.000	32	Rp 3.775.000
Kaliman	0,4	2	0	Rp 100.000	Rp 200.000	0	2	Rp 120.000	Rp 240.000	15	Rp 1.540.000
Poniran	1	2	2	Rp 100.000	Rp 400.000	2	6	Rp 120.000	Rp 960.000	33	Rp 3.575.000
Riko	0,8	3	0	Rp 100.000	Rp 300.000	2	3	Rp 110.000	Rp 550.000	19	Rp 2.050.000
Ponimin	0,4	2	0	Rp 100.000	Rp 200.000	1	3	Rp 100.000	Rp 400.000	14	Rp 1.325.000
Hasan	0,44	2	0	Rp 100.000	Rp 200.000	2	4	Rp 105.000	Rp 630.000	21	Rp 2.180.000
Dayu	0,96	4	0	Rp 100.000	Rp 400.000	2	5	Rp 105.000	Rp 735.000	28	Rp 2.905.000
Sapon	1,32	4	0	Rp 100.000	Rp 400.000	2	5	Rp 105.000	Rp 735.000	28	Rp 2.905.000
Trisno	0,5	4	0	Rp 100.000	Rp 400.000	0	6	Rp 120.000	Rp 720.000	24	Rp 2.520.000
Yabo	1,32	2	0	Rp 100.000	Rp 200.000	2	6	Rp 110.000	Rp 880.000	30	Rp 3.140.000
Niman	0,4	4	0	Rp 100.000	Rp 400.000	0	5	Rp 120.000	Rp 600.000	22	Rp 2.300.000
Siswanto	0,4	4	0	Rp 100.000	Rp 400.000	0	5	Rp 120.000	Rp 600.000	22	Rp 2.300.000
Aziz	0,5	4	0	Rp 100.000	Rp 400.000	0	5	Rp 120.000	Rp 600.000	22	Rp 2.300.000
Paijo	1,32	4	0	Rp 100.000	Rp 400.000	2	5	Rp 105.000	Rp 735.000	28	Rp 2.905.000
Ngadirin	0,8	2	0	Rp 100.000	Rp 200.000	2	6	Rp 110.000	Rp 880.000	30	Rp 3.140.000
Ridwan	0,6	4	0	Rp 100.000	Rp 400.000	0	6	Rp 120.000	Rp 720.000	24	Rp 2.520.000
Ahmad	0,48	3	0	Rp 100.000	Rp 300.000	2	3	Rp 100.000	Rp 500.000	19	Rp 2.220.000
Muhaimin	1,2	3	3	Rp 100.000	Rp 600.000	1	8	Rp 100.000	Rp 900.000	41	Rp 6.960.000
Hadirman	0,4	4	0	Rp 100.000	Rp 400.000	0	5	Rp 120.000	Rp 600.000	21	Rp 2.200.000

Wijaya	1,6	4	0	Rp 100.000	Rp 400.000	2	5	Rp 105.000	Rp 735.000	28	Rp 2.905.000
Wagio	0,8	2	0	Rp 100.000	Rp 200.000	2	6	Rp 110.000	Rp 880.000	30	Rp 3.140.000
Marimin	1,12	2	0	Rp 100.000	Rp 200.000	2	6	Rp 110.000	Rp 880.000	30	Rp 3.140.000
Total		91	16	Rp 3.000.000	Rp 10.700.000	44	147	Rp3.455.000	Rp 21.750.000		Rp84.790.000
Rata – rata		3.033	0.533	Rp 100.000	Rp 356.667	1.4667	4.9	Rp 115.167	Rp 725.000		Rp 2.826.333

## Lampiran 3. Distribusi PBB

<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>Luas Lahan</b>
1	Anto	1
2	Zulkifli	0,5
3	Sahrul	1,56
4	Jumanto	1,04
5	Jumadi	1
6	Syahrizal	1,12
7	Elvandro	0,72
8	Rudi	1
9	Jumanto	1,2
10	Kaliman	0,4
11	Poniran	1
12	Riko	0,8
13	Ponimin	0,4
14	Hasan	0,44
15	Dayu	0,96
16	Sapon	1,32
17	Trisno	0,5
18	Yabo	1,32
19	Niman	0,4
20	Siswanto	0,4
21	Aziz	0,5
22	Paijo	1,32
23	Ngadirin	0,8
24	Ridwan	0,6
25	Ahmad	0,48
26	Muhaimin	1,2
27	Hadirman	0,4
28	Wijaya	1,6
29	Wagio	0,8
30	Marimin	1,12
Total		23,48
Rata – rata		0,78

Lampiran 4. Produksi per Musim Tanam

No	Nama	Luas Lahan	Produksi	Harga Jual	Penerimaan
1	Anto	1	8.000	Rp 6.500	Rp 52.000.000
2	Zulkifli	0,5	4.500	Rp 6.500	Rp 29.250.000
3	Sahrul	1,56	12.000	Rp 6.500	Rp 78.000.000
4	Jumanto	1,04	7.800	Rp 6.500	Rp 50.700.000
5	Jumadi	1	6.000	Rp 6.500	Rp 39.000.000
6	Syahrizal	1,12	6.000	Rp 6.500	Rp 39.000.000
7	Elvandro	0,72	4.000	Rp 5.500	Rp 22.000.000
8	Rudi	1	6.000	Rp 6.500	Rp 39.000.000
9	Jumanto	1,2	6.000	Rp 5.000	Rp 30.000.000
10	Kaliman	0,4	2.000	Rp 6.000	Rp 12.000.000
11	Poniran	1	7.000	Rp 5.500	Rp 38.500.000
12	Riko	0,8	4.500	Rp 5.600	Rp 25.200.000
13	Ponimin	0,4	3.000	Rp 6.500	Rp 19.500.000
14	Hasan	0,44	3.000	Rp 6.500	Rp 19.500.000
15	Dayu	0,96	6.360	Rp 6.500	Rp 41.340.000
16	Sapon	1,32	9.000	Rp 6.500	Rp 58.500.000
17	Trisno	0,5	4.000	Rp 6.500	Rp 26.000.000
18	Yabo	1,32	8.745	Rp 6.000	Rp 52.470.000
19	Niman	0,4	2.650	Rp 6.500	Rp 17.225.000
20	Siswanto	0,4	2.650	Rp 6.500	Rp 17.225.000
21	Aziz	0,5	3.300	Rp 6.500	Rp 21.450.000
22	Paijo	1,32	8.745	Rp 6.000	Rp 52.470.000
23	Ngadirin	0,8	5.300	Rp 6.500	Rp 34.450.000
24	Ridwan	0,6	3.975	Rp 5.500	Rp 21.862.500
25	Ahmad	0,48	3.180	Rp 6.500	Rp 20.670.000
26	Muhaimin	1,2	8.000	Rp 6.500	Rp 52.000.000
27	Hadirman	0,4	2.500	Rp 5.500	Rp 13.750.000
28	Wijaya	1,6	10.600	Rp 6.500	Rp 68.900.000
29	Wagio	0,8	5.300	Rp 6.000	Rp 31.800.000
30	Marimin	1,12	7.420	Rp 6.500	Rp 48.230.000
Total		23,48	171.525	Rp 186.600	Rp 1.071.992.500
Rata – rata		0,78	5.717,5	Rp 6.220	Rp 35.733.083

Lampiran 5. Data SPSS

No	Luas Lahan	Tenaga Kerja	Produksi	LnX1	LnX2	LnY
1	1	27	8000	0.00	3.33	8.99
2	0.5	22	4500	-0.69	3.09	8.41
3	1.56	31	12000	0.44	3.43	9.39
4	1.04	27	7800	0.04	3.33	8.96
5	1	31	6000	0.00	3.43	8.70
6	1.12	26	6000	0.11	3.40	8.70
7	0.72	30	4000	-0.33	3.40	8.29
8	1	22	6000	0.00	3.22	8.70
9	1.2	32	6000	0.18	3.47	8.70
10	0.4	15	2000	-0.92	2.71	7.60
11	1	33	7000	0.00	3.50	8.85
12	0.8	19	4500	-0.22	2.94	8.41
13	0.4	14	3000	-0.92	2.64	8.01
14	0.44	21	3000	-0.82	2.77	8.01
15	0.96	28	6360	-0.04	3.33	8.76
16	1.32	28	9000	0.28	3.50	9.10
17	0.5	24	4000	-0.69	3.18	8.29
18	1.32	30	8745	0.28	3.40	9.08
19	0.4	22	2650	-0.92	3.09	7.88
20	0.4	22	2650	-0.92	3.09	7.88
21	0.5	22	3300	-0.69	3.09	8.10
22	1.32	28	8745	0.28	3.61	9.08
23	0.8	30	5300	-0.22	3.40	8.58
24	0.6	24	3975	-0.51	3.18	8.29
25	0.48	19	3180	-0.73	2.94	8.06
26	1.2	41	8000	0.18	3.71	8.99
27	0.4	21	2500	-0.92	3.04	7.82
28	1.6	28	10600	0.47	3.33	9.27
29	0.8	30	5300	-0.22	3.40	8.58
30	1.12	30	7420	0.11	3.40	8.91

## Lampiran 6. Output Olah Data

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics			Durbin – Watson		
					R Square Change	F Change	Sig. F Change			
1	.961 <sup>a</sup>	.924	.918	.13604	.924	164.326	2	27	.000	.861

a. Predictors: (Constant), LnX2, LnX1

b. Dependent Variable: LnY

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6.082	2	3.041	164.326	.000 <sup>b</sup>
	Residual	.500	27	.019		
	Total	6.582	29			

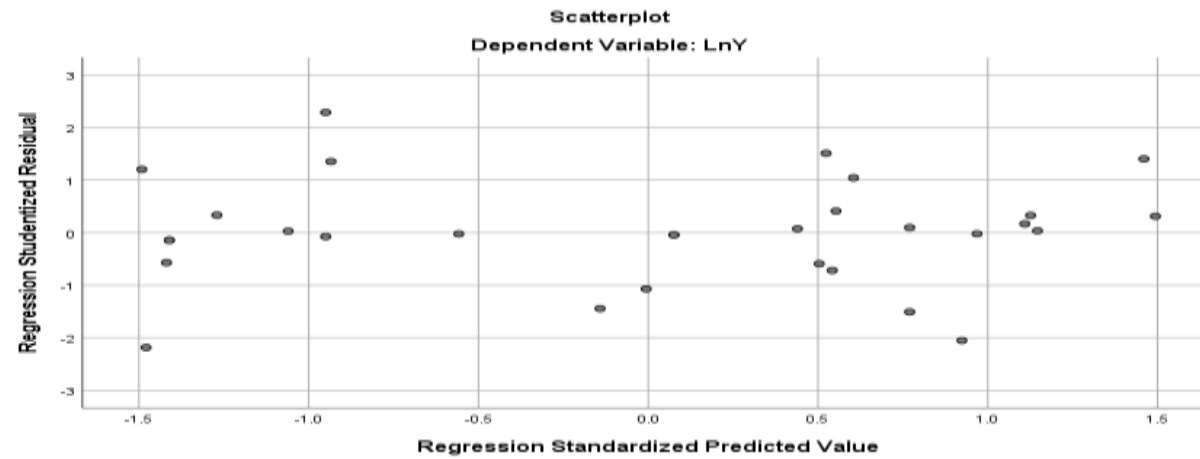
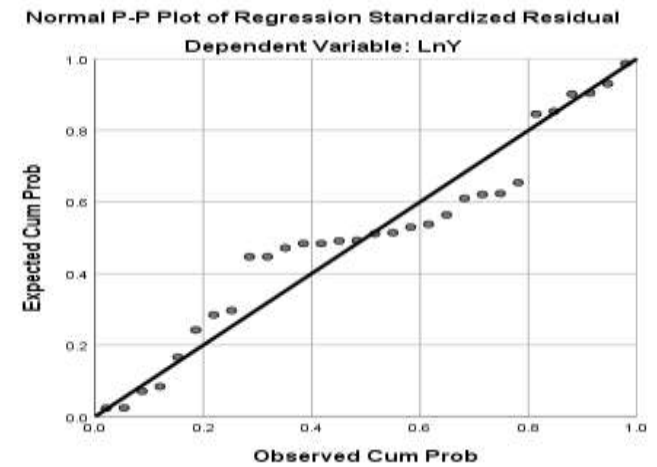
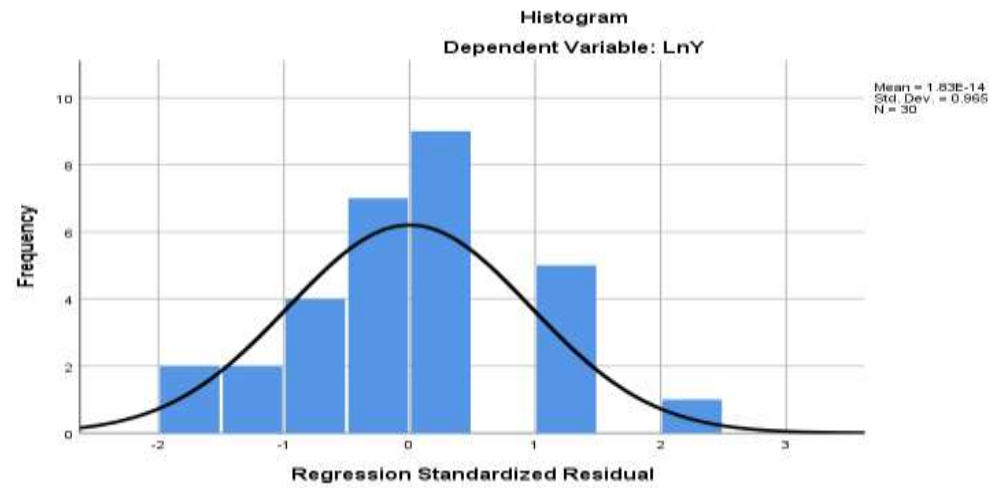
a. Dependent Variable: LnY

b. Predictors: (Constant), LnX2, LnX1

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

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	8.514	.558		15.270	.000		
	LnX1	.945	.093	.925	10.163	.000	.340	2.943
	LnX2	.082	.166	.045	.493	.626	.340	2.943

a. Dependent Variable: LnY



Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian

