

**ANALISIS EFISIENSI PENGGUNAAN INPUT PRODUKSI PADA  
USAHATANI PADI (STUDI KASUS: DESA PANYABUNGAN JAE,  
KECAMATAN PANYABUNGAN)**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**IhwanParlindungan  
NPM : 1404300138  
Program Studi : AGRIBISNIS**



**UMSU**

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2019**

ANALISIS EFISIENSI PENGGUNAAN INPUT PRODUKSI PADA  
USAHATANI PADI (STUDI KASUS: DESA PANYABUNGAN JAE,  
KECAMATAN PANYABUNGAN)

**SKRIPSI**

**Oleh:**

Ihwan Parlindungan  
NPM : 1404300138  
Program Studi : AGRIBISNIS

Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Strata I (S1) pada Program Studi  
Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Komisi Pembimbing



Muhammad Thamrin, S.P, M.Si.  
Ketua



Desi Novita, S.P, M.Si.  
Anggota



Oleh :  
Ir. Asritanara Munar, M.P.

Tanggal Lulus: 20 maret 2019

## PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Ihwan Parlindungan

NPM : 1404300138

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini dengan judul, "Analisis efisiensi penggunaan input produksi usahatani padi", pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan programming yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari ternyata di temukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, 20 Maret 2019

Yang menyatakan



Ihwan parlindungan

## **RINGKASAN**

Ihwan Parlindungan (1404300138) dengan judul Skripsi “ANALISIS EFISIENSI PENGGUNAAN INPUT PRODUKSI PADA USAHATANI PADI (Studi Kasus: Desa Panyabungan Jae, Kecamatan Panyabungan. Ketua komisi pembimbing bapak Muhammad Thamrin, S.P. M,Si dan anggota komisi pembimbing Ibu Desi Novita, S.P. M,Si.

Tujuan dari penelitian ini yaitu (1) Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh faktor produksi (luas lahan, bibit, Tenaga kerja, pupuk) terhadap produksi usahatani padi sawah. (2) Untuk mengetahui tingkat efisiensi penggunaan produksi produksi pada usahatani padi sawah.

Penelitian ini di lakukan di : Desa Panyabungan Jae, Kecamatan Panyabungan. Metode analisis data yang digunakan untuk masalah pertama (1) adalah metode analisis Cobb-Douglas. Untuk masalah kedua (2) digunakan analisis NPM/Px.

Hasil analisis data diperoleh hasil sebagai berikut: 1) Berdasarkan analisis regresi dari hasil penelitian diperoleh nilai f-hitung sebesar 748.574, dengan nilai taraf kepercayaan 95% maka diperoleh nilai f-tabel sebesar 2,74. Dari hasil pengujian diperoleh nilai f-hitung lebih besar dari pada f-tabel ( $748.574 > 2,74$ ), maka kriteria keputusan yang diambil adalah terima  $H_1$  dan tolak  $H_0$ , artinya secara serempak ada pengaruh yang nyata antara variabel luas lahan, benih, pupuk dan tenaga kerja terhadap jumlah produksi Padi sawah. 2) Berdasarkan hasil uji t diperoleh faktor produksi yang berpengaruh secara signifikan terhadap produksi usahatani padi sawah adalah luas lahan dan pupuk sedangkan untuk penggunaan bibit dan pestisida tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi usaha tani kelapa sawit rakyat. 3).Tingkat efisiensi harga terhadap faktor produksi pada usaha tani usahatani padi sawah belum efisien. Sehingga diperlukan penambahan input produksi luas lahan dan pupuk untuk meningkatkan produksi padi sawah, dan pengurangan penggunaan input produksi bibit dan tenaga kerjas

Kata kunci : Efisiensi. Input Produksi. Produksi. Padi Sawah

## SUMMARY

*Ihwan Parlindungan (1404300138) with the title of Thesis "ANALYSIS OF EFFICIENCY FOR USE OF PRODUCTION INPUTS IN PADI USAHATANI (Case Study: Panyabungan Jae Village, Panyabungan District. Chair of the supervisory commission Mr. Muhammad Thamrin, SP M, Si and member of the advisory committee Mrs. Desi Novita, SP M, Si.*

*he purpose of this study is (1) This study aims to determine how much influence the factors of production (land area, seedlings, labor, fertilizer) on the production of lowland rice farming. (2) To determine the level of efficiency of the use of production production in rice farming.*

*This research was conducted in: Panyabungan Jae Village, Panyabungan District. The data analysis method used for the first problem (1) is the Cobb-Douglas analysis method. For the second problem (2) an NPM / Px analysis is used.*

*The results of data analysis obtained the following results: 1) Based on the regression analysis of the results of the study obtained f-count value of 748,574, with a value of 95% confidence level obtained f-table value of 2.74. From the test results, the calculated f-value is greater than the f-table ( $748.574 > 2.74$ ), then the decision criteria taken are accept  $H_1$  and reject  $H_0$ , meaning that simultaneously there is a significant influence between variables of land area, seeds, fertilizers and labor to the amount of paddy production. 2) Based on the results of the t test obtained by production factors that have a significant effect on the production of lowland rice farming is the area of land and fertilizer while the use of seeds and pesticides does not significantly influence the production of smallholder oil palm farming. 3). The level of price efficiency on production factors in rice farming farming has not been efficient. So that it is necessary to add input to the production of extensive land and fertilizer to increase the production of paddy rice, and to reduce the use of input of seed production and labor*

*Keywords: Efisiensi. Production Input. Production. Rice Paddy*

## **RIWAYAT HIDUP**

Ihwan Parlindungan, lahir di Pondok Baru pada tanggal 25 Januari 1996 dari pasangan Bapak Alm DR. Cholid Nasution dan Ibu Siti Aisah. Penulis merupakan anak ke tujuh dari tujuh bersaudara.

Pendidikan yang telah ditempuh adalah sebagai berikut :

1. Tahun 2008, menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SD Negri 09 Panyabungan Jae.
2. Tahun 2011, menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menegah Pertama di SMP Negri Panyabungan.
3. Tahun 2014, menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menegah Atas di SMA Negri 3 Panyabungan.
4. Tahun 2014, diterima di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Jurusan Agribisnis.
5. Tahun 2017, mengikuti Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PTPN IV Unit Marihat.
6. Tahun 2019, melakukan Penelitian Skripsi dengan judul “ANALISIS EFISIENSI PENGGUNAAN INPUT PRODUKSI PADA USAHATANI PADI (Studi Kasus: Desa Panyabungan Jae, Kecamatan Panyabungan)”.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada berbagai pihak yang telah turut memberikan sumbangsinya dalam penyusunan Skripsi ini, yaitu :

1. Teristimewa ucapan tulus dan bakti penulis kepada orang tua, serta seluruh keluarga tercinta yang telah banyak memberikan dukungan serta motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir dengan sebaik-baiknya.
2. Bapak Muhammad Thamrin S.P. M.Si selaku Ketua komisi Pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan masukan dan nasehat yang membangun kepada penulis.
3. Ibu Desi Novita S.P. M,Si selaku anggota komisi Pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan masukan dan nasehat yang membangun kepada penulis.
4. Ibu Ir. Asritanarni Munar, M.P, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Khairunnisa Rangkuti S.P. M.Si selaku Ketua Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
6. Seluruh Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Seluruh jajaran Staf biro Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Kepala Desa Panyabungan Jae, beserta stafnya yang telah bersedia memberikan waktu dan kesempatan bagi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.
9. Seluruh petani Desa Panyabungan Jae, yang telah bersedia memberikan waktu dan kesempatan bagi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.
10. Seluruh sahabat penulis yang telah banyak memberikan bantuan baik berupa moril maupun dorongan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga Allah SWT memberikan rahmat dan karunianya atas kebaikan hati bapak/ ibu sertarekan-rekan sekalian dan hasil penelitian ini dapat berguna khususnya bagi penulis dan para pembaca pada umumnya. Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih banyak kekurangan untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Medan, September 2019

penulis



## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wata'ala, berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Serta tidak lupa shalawat dan salam kepada Nabi Besar Muhammad Salallahu 'Alaihi Wasallam. Skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh setiap mahasiswa yang akan menyelesaikan pendidikan Strata Satu ( S1) di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Adapun judul SKRIPSI yang akan dibahas oleh penulis adalah “ANALISIS EFISIENSI PENGGUNAAN INPUT PRODUKSI PADA USAHATANI PADI SAWAH (Studi Kasus : Panyabungan Jae, Kecamatan Panyabungan, Kabupaten Mandailing Natal)”

Akhir kata penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bertujuan untuk penyempurnaan Skripsi ini kearah yang lebih baik. Semoga kita semua dalam lindungan allah subahana Walata'ala.

Medan, 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>PERNYATAAN .....</b>	<b>i</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>iii</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xi</b>
<b>PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
Latar Belakang .....	1
Rumusan Masalah .....	5
Tujuan Penelitian .....	5
Kegunaan Penelitian .....	5
<b>TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
Landasan teori .....	6
Penelitian Terdahulu .....	19
Kerangka Pemikiran.....	20
<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
Metode Penelitian.....	23
Metode Penentuan Lokasi .....	23
Metode Penarikan Sampel.....	23
Metode Pengumpulan Data.....	24
Metode Analisis Data.....	24
Definisi Dan Batasan Operasional .....	28
<b>DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
Letak dan Luas Daerah.....	30
Monografi Penduduk.....	31
Sarana dan Prasarana Umum .....	
Karakteristik Sampel.....	34
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>37</b>

Pengaruh Input Produksi Terhadap Produksi.....	37
Efisiensi Faktor Produksi .....	42
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>45</b>
Kesimpulan .....	45
Saran.....	46
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>47</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>49</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Produksi padi sumatera utara tahun 2017 per kabupaten.....	3
2.	Distribusi Penduduk Umur Berdasarkan Jenis Kelamin.....	31
3.	Distribusi Penduduk Berdasarkan Agama Atau Keyakinan .....	32
4.	Distribusi Penduduk Menurut Jenjang Pendidikan.....	32
5.	Distribusi penduduk berdasarkan jenis pekerjaan.....	33
6.	Sarana dan Prasarana Desa .....	34
7.	Distribusi Sampel Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin .....	35
8.	Distribusi Sampel Penelitian Berdasarkan Usia .....	35
9.	Jumlah Luas Lahan Responden .....	36
10.	Coeffisien Regresi.....	37
11.	Nilai Koefisiensi Determinasi.....	38
12.	Nilai Hasi Uji F Berdasarkan SPSS .....	40
13.	Nilai Hasi Uji T Hitung Berdasarkan SPSS.....	40
14.	Ratio Nilai Produk Marginal Dengan Harga Input Produksi.....	43

## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
15.	Skema Kerangka Pemikiran .....	22

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Karakteristik Sampel.....	49
2.	Biaya Penggunaan Bibit.....	50
3.	Biaya Penggunaan Pupuk .....	51
4.	Biaya Penggunaan Tenaga Kerja .....	53
5.	. Total Produksi.....	55
6.	Variabel Penelitian.....	56
7.	Variabel Penelitian Yang Telah Dilogartmakan.....	57
8.	Hasil Output SPSS .....	58

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Pertanian di Indonesia penting perannya sebagai pelaku pembangunan pertanian. Keberhasilan pembangunan pertanian tidak terlepas dari peranan pertanian sebagai pelaku dalam peningkatan produksi pertanian dan pendapatan serta mempertahankan sumber daya alam yang ditunjukkan untuk terciptanya pertumbuhan ekonomi di sektor pertanian (Mosher, 1987).

Padi merupakan komoditi yang mempunyai peranan penting bagi kehidupan penduduk Indonesia sehingga perlu dikembangkan usahatani. Padi termasuk salah satu tanaman pangan yang tergolong rumput-rumputan (*gramineae* atau *poaceae*). Padi merupakan bahan makanan pokok untuk menghasilkan beras atau nasi yang mengandung zat-zat gizi yang dibutuhkan tubuh manusia terutama karbohidrat sebagai sumber energi karena beras mengandung zat penguat seperti : Karbohidrat, Protein, lemak, serat kasar, abu dan vitamin. Menurut Collin Clark Papanek, nilai gizi yang diperlukan oleh setiap orang dewasa adalah 1821 kalori. Apabila kebutuhan tersebut disertakan dengan beras, maka setiap hari diperlukan beras.

Dalam memenuhi produksi pangan diperlukan prasarana guna menunjang kegiatan usahatani padi sawah. Salah satu prasarana yang dibutuhkan dalam kegiatan tersebut adalah jaringan irigasi. Jaringan tersebut diperlukan dalam kegiatan usahatani padi karena berfungsi untuk mengalirkan air irigasi sampai pada areal persawahan. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pertanian khususnya penanaman komoditas padi sawah tidak terlepas dari pengelolaan air irigasi. Pengelolaan air irigasi pada umumnya dilakukan oleh sebuah lembaga pengelola air irigasi (Sutawan, 2000).

Sumatera Utara merupakan salah satu sentra penghasil padi di Indonesia, hal ini dikarenakan luasnya lahan sawah di Sumatera Utara dan ditambah beras merupakan makanan pokok bagi masyarakat Sumatera Utara. Pada tahun 2017 produksi padi Sumatera Utara mencapai 84.387.035 dengan luas lahan 826.695 Ha. Kabupaten Mandailing Natal merupakan salah satu sentra penghasil padi terbesar di Sumatera Utara. Berikut ini adalah tabel produksi padi di Kabupaten Mandailing Natal selama 5 tahun terakhir:

Table 1. Data Produksi Padi Kab Madina 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Ton)
1	2013	37.918	180.813
2	2014	37.997	171.103
3	2015	40.051	201.069
4	2016	52.806,3	262.072,3
5	2017	48.716	324.836

Sumber: BPS Kabupaten Madina, Tahun 2018

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa produksi padi Kabupaten Mandailing Natal dari tahun 2013-2017 terus mengalami perubahan. Peningkatan dan penurunan produksi padi dari tahun 2013-2017 di sebabkan oleh ikut sertanya penambahan dan penurunan input produksi, terutama penambahan luas lahan tanam padi sawah di Kabupaten Mandailing Natal, sehingga menyebabkan perubahan produksi padi dari tahun ketahun. Dari table diatas dapat dilihat bahwa produksi padi terbesar terjadi pada tahun 2017 yaitu sebesar 324.836 dengan luas lahan tanam 48.716 Ha. Sedangkan untuk produksi padi terendah terjadi pada tahun 2014 dengan total produksi 171.103 ton.

Sektor pertanian dalam proses produksinya memerlukan berbagai jenis masukan (input), seperti pupuk, pestisida, tenaga kerja, modal, lahan, irigasi dan



lain sebagainya. Masukan tersebut menghasilkan keluaran seperti padi, jagung, susu, daging, kelapa, minyak, dan lain sebagainya yang merupakan masukan bagi sektor lain seperti sektor industri. Proses produksi bisa berjalan bila persyaratan faktor produksi yang dibutuhkan sudah terpenuhi. Faktor produksi terdiri dari empat komponen, yaitu tanah, modal, tenaga kerja, dan skill atau manajemen (pengelolaan). Dalam beberapa literatur, sebagian para ahli mencantumkan hanya tiga faktor produksi, yaitu tanah, modal, dan tenaga kerja. Masing-masing faktor mempunyai fungsi yang berbeda dan saling terkait satu sama lain. Kalau salah satu faktor tidak tersedia maka proses produksi atau usahatani tidak akan berjalan, terutama ketiga faktor seperti tanah, modal dan tenaga kerja (Daniel, 2004).

Penggunaan input produksi usahatani padi yang tidak efisiensi menyebabkan produksi padi belum maksimal, sehingga mengakibatkan peningkatan produksi padi tidak dapat mengimbangi peningkatan konsumsi beras setiap tahunnya sehingga Indonesia harus mengimpor beras setiap tahun untuk memenuhi kebutuhan konsumsi beras penduduknya. Hal ini menimbulkan permasalahan sekaligus memunculkan peluang bagi investor di subsektor usahatani padi di Indonesia (Narala dan Zala, 2010).

Efisiensi terbagi menjadi 3 yaitu efisiensi teknik, efisiensi harga dan efisiensi ekonomi. Efisiensi teknik tercapai manakala petani mampu mengalokasikan faktor produksi sedemikian rupa sehingga produksi yang tinggi dapat dicapai. Efisiensi harga tercapai bila petani mendapatkan keuntungan yang besar dengan cara membeli faktor produksi pada harga yang murah dan menjual hasil pada saat harga tinggi. Efisiensi ekonomi tercapai apabila petani mampu meningkatkan produksinya dengan harga faktor produksi yang dapat ditekan,

tetapi dapat menjual produksinya dengan harga tinggi secara bersamaan (Rita Hanafie, 2010).

Desa Panyabungan Jae merupakan salah satu desa yang terletak dikawasan Kabupaten Mandailing Natal. Masyarakat yang tinggal di desa Panyabungan Jae yang berprofesi sebagai petani. Salah satu komoditi yang di usahakan di Desa Panyabungan Jae adalah Padi sawah. Berdasarkan survei pendahuluan yang telah dilakukan di daerah penelitian, terdapat faktor-faktor produksi yang sangat mempengaruhi efisiensi usahatani dan pendapatan petani, seperti luas lahan, tenaga kerja, bibit, dan pupuk.

Peningkatan produksi padi sawah di Desa Panyabungan Jae akan dapat tercapai apabila penggunaan input produksi padi sawah telah digunakan secara efisien. Apabila penggunaan input produksi telah efisien maka akan memberikan pendapatan yang maksimal terhadap petani padi sawah di Desa Panyabungan Jae. Namun bagaimana tingkat efisiensi penggunaan input produksi pada usahatani padi sawah di Desa Panyabungan Jae belum diketahui secara pasti. Oleh karena itu penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul " Analisis Efisiensi Penggunaan Input Produksi Pada Usahatani Padi Sawah"

### **Perumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh penggunaan input produksi (luas lahan, bibit, pupuk dan tenaga kerja) terhadap produksi padi sawah di daerah penelitian?
2. Bagaimana tingkat efisiensi penggunaan input produksi (luas lahan, bibit, pupuk dan tenaga kerja) usahatani padi sawah di daerah penelitian?

**Tujuan Penelitian**

1. Untuk menganalisis Bagaimana pengaruh penggunaan input produksi (luas lahan, bibit, pupuk dan tenaga kerja) terhadap produksi padi sawah di daerah penelitian
2. Untuk menganalisis bagaimana tingkat efisiensi penggunaan input produksi (luas lahan, bibit, pupuk dan tenaga kerja) usahatani padi sawah di daerah penelitian

**Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai tambahan informasi yang dapat membantu para petani untuk mengetahui seberapa efisien penggunaan input produksi padi.
2. Sebagai bahan informasi kepada masyarakat.
3. Sebagai bahan referensi bagi peneliti lain untuk penelitian lebih lanjut tentang efisiensi penggunaan input produksi padi.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Landasan Teori

#### Klasifikasi Padi

Taksonomi Tanaman Padi (*Oryza sativa L*) Berdasarkan tata nama atau sistematika tumbuh-tumbuhan menurut Tjitrosoepomo (2009), tanaman padi dimasukkan ke dalam klasifikasi sebagai berikut.

Kingdom	: <i>Plantae (Tumbuh-tumbuhan)</i>
Divisio	: <i>Spermatophyta</i>
Sub-divisio	: <i>Angiospermae</i>
Kelas	: <i>Monokotil (monocotyledoneae)</i>
Ordo	: <i>Glumiflorae (poales)</i>
Familia	: <i>Gramineae (poaceae)</i>
Sub-familia	: <i>Oryzoideae</i>
Genus	: <i>Oryza</i>
Spesies	: <i>Oryza sativa L</i>

Tanaman padimerupakan rumput berumur pendek 5-6 bulan, berakar serabut, membentuk rumpun dengan mengeluarkan anakan, batang berongga dan beruas, dapat mencapai tinggi sampai lebih kurang 1,5Meter. Daun berseling, bangun garis dengan pelepah yang terbuka. Bunga pada ujung batang berupa suatu malai dengan bulir kecil yang pipih, masing-masing terdiri atas 1 bunga. Tiap bunga disamping gluma mempunyai satu palae inferior, dua palaesuperior dua lodiculae, tiga benang sari dan satu putik dengan kepala putik berbentuk bulu.

## **Teori Produksi**

Produksi adalah hasil akhir dari suatu proses produksi adalah produk atau output. Produk atau produksi dalam bidang pertanian atau lainnya dapat bervariasi yang antara lain disebabkan karena perbedaan kualitas. Hal ini dapat di mengerti karena kualitas yang baik dihasilkan oleh proses produksi yang baik yang dilaksanakan dengan baik dan begitu pula sebaliknya, kualitas produksi menjadi kurang baik bila usahatani tersebut dilaksanakan dengan kurang baik. Karena nilai produksi dari produk-produk pertanian tersebut kadang-kadang tidak mencerminkan nilai sebenarnya, maka sering nilai produksi tersebut diukur harga bayarannya (Soekartawi, 2006).

Produksi adalah suatu proses mengubah *input* menjadi *output* sehingga nilai barang tersebut bertambah. *Input* dapat terdiri dari barang atau jasa yang dihasilkan dari suatu proses produksi. Suatu proses produksi dapat dikatakan tepat jika proses produksi tersebut efisien. Artinya, dengan sejumlah *input* tertentu dapat menghasilkan output yang maksimum. Atau, untuk menghasilkan *output* tertentu digunakan *input* minimum. Dalam memutuskan barang yang akan dihasilkan, produsen selalu bertindak rasional (Soeratno, 2008).

## **Faktor Produksi**

Soekartawi (2006), mengemukakan bahwa yang dimaksud dengan faktor produksi adalah semua korbanan yang diberikan pada tanaman dan ternak agar tanaman dan ternak tersebut mampu tumbuh dan menghasilkan dengan baik. Faktor produksi dikenal pula dengan istilah input dan korbanan produksi. Faktor produksi memang sangat menentukan besar-kecilnya produksi yang diperoleh. Faktor produksi lahan, modal untuk membeli benih, pakan, obat-obatan

dan tenaga kerja dan aspek manajemen adalah faktor produksi yang terpenting. Hubungan antara faktor produksi (input) dan produksi (output) biasanya disebut dengan fungsi produksi atau faktor relationship.

Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dibedakan menjadi dua kelompok (Soekartawi, 2002), antara lain :

1. Faktor biologi, antara lain: lahan pertanian dengan macam dan tingkat kesuburannya, bibit dengan berbagai macam varietas, pupuk, obat-obatan, gulma, dan sebagainya.
2. Faktor-faktor sosial ekonomi, seperti biaya produksi, harga, tenaga kerja, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, resiko, dan ketidakpastian, kelembagaan, tersedianya kredit dan sebagainya.

Adapun dalam sektor pertanian terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi produksi yaitu sebagai berikut :

### **Luas Lahan**

Input produksi tanah merupakan kedudukan yang paling penting. Luas penguasaan lahan pertanian merupakan suatu yang sangat penting dalam proses produksi ataupun usaha pertanian. Dalam usahatani pemilikan dan penguasaan lahan sempit sudah kurang efisien dibandingkan lahan yang lebih luas. Semakin sempit luas lahan usaha, maka semakin tidak efisien usahatani yang dilakukan. Kecuali bila suatu usahatani dijalankan dengan tertib dengan manajemen yang baik serta teknologi yang tepat.

Tingkat efisiensi sebenarnya terletak pada penerapan teknologi yang tampak dari produktivitas yang dihasilkan. Produktivitas tanah merupakan jumlah hasil total yang diperoleh dari pengusahaan sebidang tanah dalam periode tertentu.

Produktivitas tanah ini akan memberikan gambaran efisiensi dari penggunaan tanah pada suatu wilayah (Djojoseumarto, 2008).

### **Tenaga Kerja**

Tenaga adalah seluruh jumlah penduduk yang dianggap dapat bekerja dan sanggup bekerja jika ada permintaan kerja. Tenaga kerja usaha tani dapat dibedakan atas tenaga kerja pria, tenaga kerja wanita dan tenaga kerja anak-anak. Tenaga kerja usaha tani dapat diperoleh dari tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga kerja luar keluarga. Tenaga kerja luar keluarga diperoleh dengan mengeluarkan upah. Tenaga kerja upah ini umumnya terdapat pada usaha tani dalam skala luas. Kebutuhan akan tenaga kerja meliputi seluruh proses produksi. Penentuan penggunaan tenaga kerja meliputi keterampilan dan keahlian yang dimiliki tenaga kerja. Semakin banyak penggunaan tenaga kerja yang terampil dan berkualitas diharapkan semakin tinggi produksi usaha tani yang dicapai.

Faktor produksi tenaga kerja, merupakan faktor produksi yang penting dan perlu diperhitungkan dalam proses produksi dalam jumlah yang cukup bukan saja dilihat dari tersedianya tenaga kerja tetapi juga kualitas dan macam tenaga kerja perlu pula diperhatikan. Dalam usahatani sebagian besar tenaga kerja berasal dari keluarga petani sendiri. Tenaga kerja keluarga ini merupakan sumbangan keluarga pada produksi pertanian secara keseluruhan dan tidak perlu dinilai dengan uang tetapi terkadang juga membutuhkan tenaga kerja tambahan misalnya dalam penggarapan tanah baik dalam bentuk pekerjaan ternak maupun tenaga kerja langsung sehingga besar kecilnya upah tenaga kerja ditentukan oleh jenis kelamin. Upah tenaga kerja pria umumnya lebih tinggi bila dibandingkan dengan

upah tenaga kerja wanita. Upah tenaga kerja ternak umumnya lebih tinggi daripada upah tenaga kerja manusia ( Mubyarto, 2000)

### **Pupuk**

Tujuan dari pemupukan lahan pada prinsipnya adalah sebagai persediaan unsur hara untuk produksi makanan alami, serta untuk perbaikan dan pemeliharaan keutuhan kondisi tanah dalam hal struktur, derajat keasaman, dan lain-lain. Pupuk bagi lahan pertanian harus mengandung jenis nutrisi yang tepat, yaitu nutrisi yang dibutuhkan bagi pertumbuhan tanaman yang akan ditambahkan di dalam lahan pertanian. Pada umumnya adalah nutrisi yang menjadi faktor pembatas seperti fosfor dan nitrogen (Lingga Dan Marsono, 2011).

Pupuk adalah material yang ditambahkan pada media tanam atau tanaman untuk mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman sehingga mampu berproduksi dengan baik. Material pupuk merupakan bahan organik maupun non organik (material) pupuk berbeda dari suplemen, mengandung bahan baku yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman, sementara suplemen seperti hormon tumbuhan membantu kelancaran metabolisme. Meskipun demikian, kedalaman pupuk khususnya pupuk buatan dapat ditambahkan sejumlah material suplemen (Suwahyono, 2011).

### **Bibit**

Bibit merupakan salah satu input produksi yang menentukan keberhasilan dalam kegiatan usahatani. Bibit yang berkualitas unggul, bermutu, serta tahan terhadap organisme pengganggu tanaman (OPT) seperti serangan hama dan penyakit merupakan syarat mutlak yang harus dipenuhi dalam penentuan penggunaan benih tanaman yang akan ditanam.



## Fungsi Produksi

Di dalam fungsi ekonomi dikenal dengan adanya fungsi produksi yang menunjukkan adanya hubungan antara hasil produksi fisik (*output*) dengan faktor-faktor produksi (*input*). Faktor produksi adalah semua korbanan yang diberikan pada tanaman agar tanaman tersebut mampu tumbuh dan menghasilkan dengan baik (Soekartawi, 2002).

Dalam teori ekonomi untuk menganalisis mengenai produksi selalu dimisalkan bahwa faktor produksi tanah dan modal adalah tetap jumlahnya. Dengan demikian, dalam menggambarkan hubungan antara faktor produksi yang digunakan dan tingkat produksi yang dicapai (Soekartawi, 2006).

Menurut Joerson dan Fathorozi (2003), fungsi produksi adalah hubungan teknis antara *input* dengan *output*. Hubungan antara jumlah *output* (Y) dengan sejumlah *input* yang digunakan dalam proses produksi ( $X_1 X_2 X_3 \dots X_n$ ) maka dapat ditulis sebagai berikut (Jeosron dan Fathorozi 2003).

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

Dimana:

Y = Output

$X_1, X_2, X_3$  = input ke-1, 2, 3

$X_n$  = Input ke-n

Fungsi produksi di atas dapat dispesifikasikan sebagai berikut (Nicholson, 2002) :  $Q = f (K, L)$

Dimana :

Q = Keluaran selama periode tertentu

K = Penggunaan mesin (yaitu modal) selama periode tertentu

$L$  = Jam masukan tenaga kerja

Notasi-notasi tersebut kemungkinan menunjukkan variabel-variabel lain yang mempengaruhi proses produksi. Sedangkan menurut (Mubyarto, 2000) fungsi produksi adalah suatu fungsi yang menunjukkan hubungan antara hasil produksi fisik (*output*) dengan faktor-faktor produksi (*input*). Fungsi produksi sangat penting dalam teori produksi karena :

1. Fungsi produksi dapat menunjukkan hubungan antara faktor produksi (*output*) secara langsung dan hubungan tersebut dapat lebih mudah dimengerti.
2. Fungsi produksi dapat menunjukkan hubungan antara variabel yang dijelaskan (*dependent variabel*)  $Y$  dan variabel yang menjelaskan (*independent variabel*)  $X$ , serta sekaligus mengetahui hubungan antara variabel penjelas.

Di dalam sebuah fungsi produksi terdapat tiga konsep produksi yang penting, yaitu :

- a. Produksi total (*Total Product*,  $TP$ ) adalah total *output* yang dihasilkan dalam unit fisik.
- b. Produksi marjinal (*Marjinal Product*,  $MP$ ) dari suatu *input* merupakan tambahan produk atau *output* yang diakibatkan oleh tambahan satu unit *input* tersebut (yang bersifat variabel), dengan menganggap *input* lainnya konstan.
- c. Produksi rata-rata (*Average Product*,  $AP$ ) adalah *output* total yang dibagi dengan unit total *input* (Nicholson, 2002).

Dalam proses produksi usahatani tebu maka Y berupa tebu, sedangkan X adalah produksi yang dapat berupa lahan/tanah tempat usaha, tenaga kerja, modal, dan manajemen. Pertambahan *input*, misalkan tenaga kerja, tidak selamanya akan menyebabkan pertambahan *output*. Apabila sudah melewati titik maksimum maka pertambahan hasil akan semakin kecil. Dalam hukum ekonomi kejadian ini disebut sebagai *The Law of Diminishing Returns* atau hukum kenaikan hasil berkurang. Hukum kenaikan hasil yang semakin berkurang itu berlaku pula bagi semua faktor produksi (Daniel, 2002).

Terdapat tiga tipe produksi atau *input* atau faktor produksi (Soekartawi, 2011) yaitu :

- a. *Increasing return to scale*, apabila tiap unit tambahan input menghasilkan tambahan *output* yang lebih banyak dari sebelumnya.
- b. *Constant return to scale*, apabila unit tambahan tiap unit menghasilkan tambahan *output* yang sama dari unit sebelumnya.
- c. *Decreasing return to scale*, apabila tiap unit tambahan *input* menghasilkan tambahan *output* yang lebih sedikit dari pada unit *input* sebelumnya.

Ketiga reaksi tersebut tidak dapat dilepaskan dari konsep produksi marjinal (*marginal product*), *Marginal Product* (MP) merupakan tambahan satu satuan *input* X yang dapat menyebabkan penambahan atau pengurangan satu satuan *output* Y. *Marginal Product* (MP) secara umum dapat di tulis  $\Delta Y/\Delta X$  (Mubyarto, 2000).

Dalam proses produksi tersebut setiap hasil produksi mempunyai nilai produksi marjinal yang berbeda.

$$EP = \frac{\Delta Y}{Y} / \frac{\Delta X}{X} \text{ atau } \frac{X}{Y} \times \frac{\Delta Y}{\Delta X}$$

Menurut Daniel (2004) secara umum hubungan hubungantersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. Tahap I : nilai  $E_p > 1$  : Produk Total, produksi rata-rata menaik dan produksi marjinal juga nilainya menaik kemudian menurun sampai nilainya sama dengan produk rata-rata (*increasing rate*).
- b. Tahap II :  $1 < E_p < 0$ : Produk total menaik, tapi produk rata-rata menurun dan produk marjinal juga nilainya menurun sampai nol (*decreasing rate*).
- c. Tahap III :  $E_p < 0$ : Produk total dan produk rata-rata menurun sedangkan produk marjinal nilainya negatif (*negative decreasing rate*).

### **Fungsi Produksi Cobb-Douglas**

Pada tahun 1989, fungsi produksi Cobb-Douglas pertama kali diperkenalkan oleh Cobb, C. W dan Douglas, P.H, melalui artikelnya yang berjudul “A Theory of Production”. Fungsi Produksi Cobb-Douglas adalah fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, di mana variabel yang satu disebut variabel dependen, yang dijelaskan (Y) dan yang lain disebut dengan variabel independen, yang menjelaskan (X) (Soekartawi, 2011). Nicholson (2002) menyatakan bahwa fungsi produksi dimana  $\sigma = 1$  (elastisitas substitusi) disebut fungsi produksi Cobb-Douglas dan menyediakan bidang tengah yang menarik antara dua kasus ekstrim.

Secara matematis fungsi produksi Cobb Douglas dapat ditulis dengan persamaan :  $Q = AK^\alpha L^\beta$

Dimana :

Q : Output

K : Input modal

L : Tenaga kerja

A : Parameter efisien / koefisien teknologi

$\alpha$  : Elastisitas input modal

$\beta$  : Elastisitas input tenaga kerja

Fungsi Cobb Douglas dapat diperoleh dengan membuat persamaan linier sehingga menjadi :

$$\ln Q = \ln A + \alpha \ln K + \beta \ln L + \varepsilon$$

Dengan persamaan diatas maka secara mudah akan diperoleh parameter efisiensi (A) dan elastisitas *inputnya*. Jadi, salah satu kemudahan fungsi produksi Cobb Douglas adalah secara mudah dapat dibuat linier sehingga memudahkan untuk mendapatkannya (Suhartati, 2003).

### **Fungsi Cobb Douglas Sebagai Fungsi Frontier**

Fungsi produksi frontier adalah fungsi produksi yang dipakai untuk mengukur *output* bagaimana fungsi produksi sebenarnya terhadap posisi frontiernya. Karena fungsi produksi adalah hubungan fisik antara faktor produksi dan produksi, maka fungsi produksi frontier adalah hubungan fisik faktor produksi dan produksi pada frontier yang posisinya terletak pada garis isoquant. Garis isoquant ini adalah garis yang menunjukkan titik kombinasi penggunaan input produksi yang optimal (Soekartawi, 2003).

Salah satu keunggulan fungsi produksi *frontier* dibandingkan dengan fungsi produksi yang lain adalah kemampuannya untuk menganalisa keefisienan ataupun ketidakefisienan teknik suatu proses produksi. Pengertian efisiensi dalam produksi, bahwa efisiensi merupakan perbandingan *output* dan *input* berhubungan

dengan tercapainya maksimum dengan sejumlah *input*, artinya jika rasio *output* besar, maka efisiensi dikatakan semakin tinggi.

Suatu penggunaan faktor produksi dikatakan efisien secara teknis (efisiensi teknis) jika faktor produksi yang dipakai menghasilkan produksi yang maksimum. Sedang efisiensi harga (efisiensi alokatif) jika nilai dari produk marginal sama dengan harga faktor produksi yang bersangkutan, sedangkan efisiensi ekonomi akan dicapai jika efisiensi teknis dan efisiensi harga juga tercapai.

### **Efisiensi**

Efisiensi adalah kemampuan untuk mencapai suatu hasil yang diharapkan (*output*) dengan mengorbankan (*input*) yang minimal. Suatu kegiatan telah dikerjakan secara efisien jika pelaksanaan kegiatan telah mencapai sasaran (*output*) dengan pengorbanan (*input*) terendah, sehingga efisiensi dapat diartikan sebagai tidak adanya pemborosan (Nicholson, 2002).

Efisiensi merupakan banyaknya hasil produksi fisik yang dapat diperoleh dari kesatuan faktor produksi atau *input*. Situasi seperti ini akan terjadi apabila pengusaha mampu membuat suatu upaya agar nilai produk marginal (NPM) untuk suatu *input* atau masukan sama dengan harga *input* (P) atau dapat dituliskan sebagai berikut (Soekartawi, 2005) :

$$NPM = P_x$$

$$\frac{bY P_y}{X} = P_x$$

Atau

$$bY P_y / X P_x = 1$$

Dimana :

$P_x$  = Harga faktor produksi X

Menurut Soekartawi (1994), dalam kenyataan yang sebenarnya persamaan nilainya tidak sama dengan 1, yang sering kali terjadi adalah :

1.  $(NPM / P_x) > 1$ , hal ini berarti bahwa penggunaan faktor produksi X belum efisien. Agar bisa mencapai efisien, maka penggunaan faktor produksi X perlu ditambah.
2.  $(NPM / P_x) < 1$ , hal ini berarti bahwa penggunaan faktor produksi X tidak efisien, sehingga perlu dilakukan pengurangan faktor produksi X agar dapat tercapai efisiensi.

Suatu penggunaan faktor produksi dikatakan efisien secara teknis kalau faktor produksi yang dipakai menghasilkan produksi yang maksimum. Dikatakan efisiensi harga kalau nilai dari produk marjinal sama dengan harga faktor produksi yang bersangkutan dan dikatakan efisiensi ekonomi jika usaha tersebut mencapai efisiensi teknis dan sekaligus juga mencapai efisiensi harga. Menurut Soekartawi (2005), pengertian dari efisiensi dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu efisiensi teknis, efisiensi harga, dan efisiensi ekonomi diantaranya yaitu :

1. Efisiensi Teknis

Efisiensi teknis adalah besaran yang menunjukkan perbandingan antara produksi sebenarnya dengan produksi maksimum. Efisiensi teknis akan tercapai bila petani mampu mengalokasikan faktor produksi sedemikian rupa sehingga hasil yang tinggi dapat dicapai (Daniel, 2002).

2. Efisiensi Alokatif (efisiensi harga)

Efisien harga atau alokatif menunjukkan hubungan biaya produksi dan output. Efisiensi alokatif tercapai jika perusahaan tersebut mampu memaksimalkan keuntungan yaitu menyamakan nilai produk marjinal (NPM) setiap faktor produksi dengan harganya. (Nicholson, 2002) mengatakan bahwa efisiensi harga tercapai apabila perbandingan antara nilai produktivitas marjinal masing-masing input (NPM<sub>xi</sub>) dengan harga inputnya (P<sub>xi</sub>) sama dengan 1

### 3. Efisiensi Ekonomi

Efisiensi ekonomi terjadi apabila petani meningkatkan hasilnya dengan menekan harga faktor produksi dan menjual hasilnya dengan harga yang tinggi. Dengan kata lain, petani melakukan efisiensi ekonomi sekaligus juga melakukan efisiensi teknis dan efisiensi harga.

Secara matematis, hubungan antara efisiensi teknis, efisiensi harga dan efisiensi ekonomi adalah sebagai berikut :

$$EE = ET \times EH$$

Dimana :

EE : Efisiensi Ekonomi

ET : Efisiensi Teknis

EH : Efisiensi Harga

### **Penelitian Terdahulu**

Joko Trioyanto (2006) dengan judul “Efisiensi Penggunaan Input Produksi Pada Usahatani Padi Sawah”. Adapun tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh input produksi luas lahan, Tenaga Kerja, benih, Pupuk serta pompa air terhadap produksi padi di Jawa Tengah. Alat analisis yang digunakan adalah



regresi linear berganda dengan fungsi produksi Cobb-Douglas. Hasil Analisis menunjukkan bahwa variabel Luas lahan, Tenaga Kerja, Benih dan pompa air memberikan pengaruh positif yang signifikan hingga taraf kepercayaan 5% terhadap produksi padi. Nilai elastisitas produksinya adalah 1,089 (relastis), secara umum usahatani padi di Jawa Tengah dalam skala mendekati constant return to scale. Variabel pupuk mempunyai hubungan yang positif tetapi tidak signifikan dalam mempengaruhi produksi padi di daerah penelitian sehingga disarankan untuk melakukan diversifikasi pertanian di luar padi karena nilai elastisitas produksi sudah mendekati ke arah constant return to scale.

Salin Naqias(2015). Dengan judul Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi dan Pendapatan Usahatani Padi Varietas Ciherang (Studi Kasus: Gapoktan Tani Bersama, Desa Situ Udik, Kecamatan Cibungbulang, Kabupaten Bogor). Lokasi penelitian di Gapoktan Tani Bersama Desa Situ Udik Kecamatan Cibungbulang Kabupaten Bogor. Produktivitas yang masih rendah, keserempakan waktu tanam dan jenis atau varietas yang sama menjadi alasan pemilihan lokasi penelitian. Metode pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu yang dipilih secara acak sederhana (*simple random sampling*). Jumlah responden yang diambil sebanyak 30 responden. Pengumpulan data diperoleh dari wawancara langsung dan pengisian kuesioner. Data yang telah diperoleh dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif dilakukan dengan cara mendeskripsikan kondisi yang terjadi di lokasi penelitian, sedangkan analisis kuantitatif dilakukan dengan menggunakan analisis fungsi produksi *Cobb Douglass*, rasio NPM dan BKM serta analisis pendapatan usahatani dan R/C rasio. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usahatani di Gapoktan Tani Bersama

menguntungkan dilihat dari pendapatan dan nilai R/C rasio yang lebih dari satu. Pendapatan atas biaya tunai rata-rata sebesar Rp. 8.327.247 dan pendapatan atas biaya total sebesar Rp. 6.755.529. Nilai R/C rasio atas biaya tunai 3,83 dan R/C rasio atas biaya total 1,89. Variabel-variabel yang berpengaruh nyata yaitu benih, pupuk urea, pupuk KCl, pupuk NPK dan tenaga kerja belum efisien dalam penggunaannya. Hal ini karena nilai rasio NPM/BKM lebih besar dari satu ( $NPM/BKM > 1$ ) sehingga penggunaan aktual dari input tersebut harus ditambah mencapai penggunaan input optimal.

Sasmita Siregar (2016). Dengan judul “Analisis Efisiensi Penggunaan Input Produksi Pada Usahatani Mentimun”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan luas lahan, tenaga kerja, benih, pupuk, dan pestisida / obat-obatan terhadap produksi pada usahatani mentimun di daerah penelitian. Selain itu juga untuk mengetahui tingkat optimasi penggunaan input produksi serta kelayakan usahatani tersebut. Dalam memperoleh data digunakan metode penelitian kualitatif yang bersifat studi kasus (case study). Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (purposive). Metode penentuan sampel dilakukan secara metode acak sederhana (Simple Random Sampling) dengan jumlah sampel sebanyak 30 orang. Metode analisis data menggunakan model fungsi produksi Cobb-Douglas, elastisitas produksi, analisis finansial R/C dan B/C, serta secara deskriptif. Dari hasil penelitian, penggunaan input produksi secara serempak berpengaruh nyata terhadap hasil produksi, sedangkan secara parsial, input produksi yang berpengaruh nyata terhadap peningkatan produksi adalah luas lahan dan pupuk, sementara input produksi yang lainnya yaitu benih, tenaga kerja, dan pestisida / obat-obatan tidak berpengaruh nyata terhadap

produksi. Tingkat optimasi input produksi luas lahan dan pupuk belum efisien, sedangkan input produksi benih, tenaga kerja, dan pestisida / obat-obatan tidak efisien. Usahatani mentimun di daerah penelitian layak untuk diusahakan.

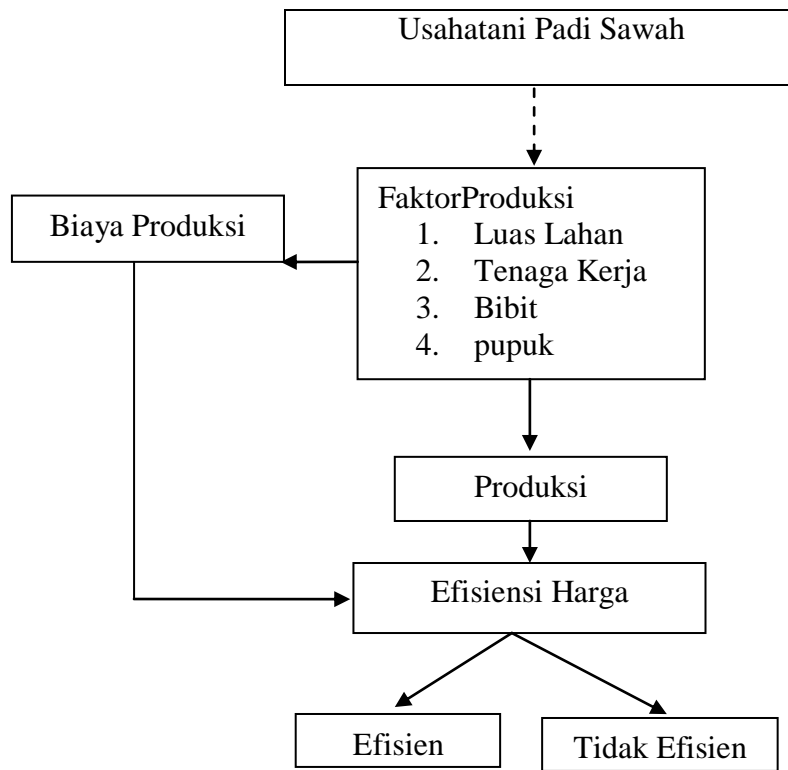
### **Kerangka Pemikiran**

Produksi merupakan suatu kegiatan yang mengubah *input* menjadi *output*. Kegiatan produksi tersebut di dalam ekonomi biasa dinyatakan dalam fungsi produksi, di mana fungsi produksi ini menunjukkan jumlah maksimum output yang di hasilkan dari pemakain sejumlah *input* dengan teknologi tertentu.

faktor produksi sering pula disebut dengan pengorbanan yang dilakukan dalam proses produksi.karena faktor produksi tersebut dikorbankan untuk menghasilkan produksi.

Efisiensi dapatdigolongkan menjadi 3 macam, yaitu efisiensi teknis, efisiensi alokatif (harga) dan efisiensi ekonomi. Suatu penggunaan faktor produksi dikatakan efisien secara teknis (efisiensi teknis) jika faktor produksi yang dipakai menghasilkan produksi yang maksimum. Dikatakan efisiensi harga atau alokatif jika nilai dari produk marjinal sama dengan harga faktor produksi yang bersangkutan dan dikatakanefisiensi ekonomi jika usaha pertanian tersebut mencapai efisiensi teknis dan sekaligus juga mencapai efisiensi harga.

Berdasarkan dari model serta teori yang mendasari penelitian ini, maka secara skematis, kerangka pemikiran penelitian ini dapat dilihat dalam gambar berikut:



Keterangan :

—————> = Menunjukkan Hubungan

Gambar 1. Skema Kerangka Pemikiran

## **METODE PENELITIAN**

### **Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Dalam studi kasus, penelitian yang akan diteliti lebih terarah atau pada sifat tertentu dan tidak berlaku umum. Menurut Hanafi (2010), metode ini dibatasi oleh kasus, lokasi, tempat, serta waktu tertentu dan tidak bisa disimpulkan pada daerah tertentu atau kasus lain.

### **Metode Penentuan Daerah Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di desa Panyabungan Jaedengan para pelaku usaha tani padisebagai populasi penelitian. Metode pengambilan lokasi tersebut adalah dengan cara sengaja(*purposive*) dengan alasan karena daerah ini merupakan salah satu tempat yang potensial bagi pengembangan usaha tani padi sawah.

### **Metode Penarikan Sampel**

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang akan diteliti. Pengambilan sampel untuk penelitian menurut Arikunto (2010), jika subjeknya kurang dari 100 orang sebaiknya diambil semua, jika subjeknya besar atau lebih dari 100 orang dapat diambil 10-15 % atau 20-25%. Populasi di daerah penelitian berjumlah 128 orang petani padi sawah. Maka dari pernyataan di atas penulis mengambil 25% dari jumlah populasi sebagai sampel penelitian yaitu sebanyak 30 petani padi sawah. Metode penentuan sampel dalam penelitian ini adalah metode *Random Sampling*. Yaitu pengambilan sampel dari populasi dilakukan dengan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi.

### **Metode Pengumpulan Data**

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer merupakan hasil wawancara langsung kepada petani responden dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah dipersiapkan. Data sekunder merupakan data pelengkap yang diperoleh dari instansi atau lembaga terkait yang berhubungan dengan penelitian.

### **Metode Analisis Data**

Data yang diperoleh dari lapangan ini terlebih dahulu ditabulasikan kemudian diolah secara manual, lalu dijabarkan dan dianalisis dengan metode analisis yang sesuai.

Dalam penyusunan penelitian ini peneliti menggunakan analisis deskriptif kuantitatif, analisis deskriptif sendiri diartikan sebagai proses pemecahan masalah yang diselidiki dengan melukiskan keadaan subyek dan obyek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau bagaimana adanya.

Untuk menganalisis rumusan masalah pengaruh penggunaan input produksi terhadap produksi usahatani padi sawah dianalisis dengan menggunakan fungsi Cobb Douglas. Analisis ini digunakan untuk mengetahui bagaimana pengaruh variabel tingkat produksi dihubungkan dengan variabel bibit, luas lahan, tenaga kerja, pupuk, dan obat-obatan dengan menggunakan rumus :

$$Y = aX_1^{\beta_1} \cdot X_2^{\beta_2} \cdot X_3^{\beta_3} \cdot X_4^{\beta_4} \cdot X_5^{\beta_5} \cdot e$$

Untuk memudahkan pendugaan persamaan diatas, maka persamaan tersebut diubah menjadi bentuk linier berganda dengan cara melogaritmakan persamaan tersebut, sehingga menjadi

$$\text{Log } Y = \text{log } a + \beta_1 \text{log } X_1 + \beta_2 \text{log } X_2 + \beta_3 \text{log } X_3 + e$$

Keterangan :

Y = Produksi usahatani padi sawah (Kg)

a = konstanta

X1 = Luas lahan yang digunakan dalam satu kali produksi (Ha)

X2 = Jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam satu kali produksi (HK)

X3 = Bibit yang digunakan dalam satu kali produksi (Kg)

X4 = pupuk yang digunakan dalam satu kali produksi (Kg)

e = eror

$\beta_1, \dots, \beta_5$  = Nilai elastisitas

Untuk menguji variabel tersebut apakah berpengaruh secara serempak maka digunakan rumus uji F, yaitu dengan menggunakan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{jk_{reg}/k - 1}{jk_{\frac{sisa}{n}} - 1}$$

Keterangan :

Jk reg = Jumlah kuadrat regresi

Jk sisa = Jumlah variabel

n = Jumlah sampel

k = Jumlah variabel

1 = Bilangan Konstanta

Dengan kriteria keputusan:

$H_0$  = Tidak ada pengaruh penggunaan variabel faktor produksi (bibit, luas lahan, tenaga kerja, dan pupuk ) terhadap jumlah produksi usahatani padi sawah.

$H_1$  = Ada pengaruh penggunaan variabel faktor produksi (bibit, luas lahan, tenaga kerja,) terhadap jumlah produksi usahatani padi sawah.

Kreteria :

- Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  = maka  $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima taraf kepercayaan 95%
- Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  = maka  $H_0$  diterima  $H_1$  ditolak taraf kepercayaan 95%

Untuk menguji keempat variabel tersebut berpengaruh secara parsial terhadap tingkat produksi kelapa padi sawah digunakan uji t, yaitu:

$$t_{hitung} = \frac{b_i}{se(b_i)}$$

Kreteria :

$b_i$  = Koefisien regresi

Se = Simpangan Baku (standard deviasi)

Kesimpulan

- Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima
- Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima  $H_1$  diterima

Untuk menguji perumusan masalah yang kedua digunakan metode efisiensi harga.

Menurut Nicholson (2002), efisiensi harga tercapai apabila perbandingan antara nilai produktivitas marginal masing-masing input ( $NPM_{x1}$ ) dengan harga inputnya ( $v_i$ ) sama dengan 1. Kondisi ini menghendaki  $NMP_x$  sama dengan harga faktor produksi X, atau dapat ditulis sebagai berikut :

$$NPM = P_x$$

$$\frac{bY P_y}{X} = P_x$$



Dimana :

$P_x$  = Harga faktor produksi

Dalam praktek nilai Y, PY, X dan PX adalah diambil nilai rata-ratanya, sehingga persamaan diatas dapat ditulis sebagai berikut:

$$EH = \frac{NP M_1 + NP M_2 + NP M_3}{3}$$

Menurut Soekartawi (2003), dalam kenyataan yang sebenarnya persamaan

$$EH = \frac{NP M_1 + NP M_2 + NP M_3}{3}$$
 nilainya tidak sama dengan 1, yang sering kali

terjadi adalah :

a.  $\frac{bYP_y}{XP_x} = 1$  artinya bahwa penggunaan faktor produksi X efisien.

b.  $\frac{bYP_y}{XP_x} > 1$  artinya bahwa penggunaan faktor produksi X belum efisien

untuk mencapai efisiensi maka input X perlu ditambah.

c.  $\frac{bYP_y}{XP_x} < 1$  artinya bahwa penggunaan faktor produksi X tidak efisien, untuk

menjadi efisiensi maka penggunaan input X perlu dikurangi

## **Defenisi dan Batasan Operasional**

Untuk

menghindari terjadinya kekeliruan dan kesalahpahaman dalam pembahasan hasil penelitian, maka digunakan beberapa definisi dan batasan sebagai berikut :

1. Efisiensi merupakan hasil perbandingan antara output terhadap input fisik. Semakin tinggi rasio output terhadap input maka semakin tinggi tingkat efisiensi yang dicapai.
2. Efisien harga atau alokatif menunjukkan hubungan biaya produksi dan output. Efisiensi alokatif tercapai jika perusahaan tersebut mampu memaksimalkan keuntungan yaitu menyamakan nilai produk marjinal (NPM) setiap faktor produksi dengan harganya
3. Usahatani adalah kegiatan yang melakukan usaha dalam bidang pertanian dengan menerapkan berbagai strategi dalam proses produksi.
4. Faktor produksi adalah input produksi yang harus disediakan sebelum dan setelah proses kegiatan produksi usahatani berlangsung.
5. Lokasi penelitian dilakukan di Desa Panyabungan Jae Kabupaten Mandailing Natal Sumatera Utara
6. Sampel petani adalah pelaku usahatani padi di Desa Panyabungan Jae Kecamatan Panyabungan.
7. Penelitian ini dilakukan mulai pada tahun 2019.
8. Pengaruh penggunaan input produksi terhadap produksi yang akan dilihat pada kegiatan usahatani Padi Sawah adalah luas lahan, tenaga kerja, bibit, pupuk dan pestisida atau obat-obatan .

9. Luaslahan merupakanluas lahan yang digunakanuntuk usahatani Padi Sawah, dimana luas lahan ini dihitung per Ha.
10. Tenaga kerja adalah seluruh orang yang bekerja dalam proses produksi usahatani Padi Sawah dalam hitungan HKO, dengan waktu kerja delapan jam per hari.
11. Bibit merupakan seluruh jumlah bibit yang digunakan dalam proses usahatani Padi Sawah, dimana jumlah bibit dihitung per batang.
12. Pupuk adalah seluruh pupuk yang diberikan untuk memicu pertumbuhan Padi Sawah agar memperoleh hasil produksi yang maksimal. Dimana jumlah pupuk yang diberikan dihitung per Kg.
13. Produksi usahatani merupakan hasil dari usahatani Padi Sawah dalam satuan Kg.

## DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN

### Letak dan Luas Daerah

Pemilihan lokasi merupakan hal yang sangat penting dalam pelaksanaan sebuah penelitian. Daerah yang akan dijadikan sebagai lokasi penelitian haruslah memiliki kondisi yang sesuai dengan variabel penelitian. Misalnya penelitian dengan fokus bidang pertanian tidak relevan jika dilaksanakan di daerah kawasan industri, akan tetapi lebih sesuai jika dilaksanakan di daerah pedesaan.

Berdasarkan uraian diatas penelitian ini dilaksanakan di Desa Panyabungan Jae. Desa Panyabungan Jae merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Panyabungan, Kabupaten Mandailing Natal Selatan Sumatera Utara. Penduduk Desa Panyabungan Jae banyak yang berprofesi sebagai petani. Tanaman yang paling banyak di usahakan oleh petani di Desa Asam Jawa adalah padi sawah.

Desa Panyabungan Jae mempunyai batasan –

batasan wilayahnya sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Berbatasan Sungai Aek MATA
- Sebelah Timur : Berbatasan dengan Desa Huta Lombang Lubis
- Sebelah Selatan : Berbatasan dengan Kelurahan Panyabungan II
- Sebelah Barat : Berbatasan dengan Panyabungan Tonga

. Luas wilayah Desa Panyabungan Jae adalah : 256,18 Ha dimana 65% berupa dataran dan pemukiman dan 35% dimanfaatkan sebagai lahan pertanian yang dimanfaatkan untuk persawahan tadah hujan. Iklim di Desa Panyabungan Jae sebagaimana desa-desa lain di Indonesia yaitu iklim kemarau dan penghujan,

hal tersebut mempunyai pengaruh langsung terhadap pola tanam pada lahan pertanian yang ada di Desa Panyabungan Jae.

## **Monografi Penduduk**

### **a. Berdasarkan Jenis Kelamin Dan Usia**

Penduduk Desa Panyabungan Jae berasal dari daerah yang berbeda-beda dimana mayoritas penduduk adalah suku mandailing dan ada juga yang berasal dari Provinsi Sumatera Barat. Desa Panyabungan Jae mempunyai jumlah penduduk sebanyak 1.414 jiwa yang terdiri dari laki-laki sebanyak 872 dan perempuan sebanyak 980 jiwa dengan jumlah kepala keluarga sebanyak 401 KK. Untuk lebih jelasnya data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Distribusi Penduduk Menurut Umur Dan Jenis Klamim

No	Golongan (Thn)	Jumlah Penduduk	
		Laki-Laki	Permpuan
1	0-15	218	361
2	16-55	498	567
3	>55	67	141

*Sumber: Kantor Kepala Desa Panyabungan Jae, 2017*

Berdasarkan table diatas dapat diketahui golongan umur terbesar adalah antara 16-55 tahun yakni sebanyak 1065 jiwa, sedangkan golongan terkecil adalah golongan penduduk umur >55 tahun yaitu sebanyak 208 jiwa.

### **b. Jumlah Penduduk Berdasarkan Keyakinan**

Penduduk Desa Panyabungan Jae mayoritas adalah beragama islam, penganut agam islam di Desa Panyabungan Jae adalah sebanyak 1825 jiwa atau 100% dari keseluruhan jumlah penduduk untuk lebih memperjelas dapat dilihat pada table dibawah ini.

Tabel 3. Distribusi Penduduk Menurut Agama Atau Keyakinan

No	Agama	Jumlah	Persentase (%)
1	Islam	1825	100
2	Kristen	0	0
3	Hindu/Budha	0	0

Sumber: Kantor Kepala Desa Panyabungan Jae, 2017

### c. Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Pada umumnya pendidikan yang ditamatkan oleh sebagian besar penduduk Desa Panyabungan Jae adalah SD, SMP, SMA ada sebagian yang menamatkan dijenjang perguruan tinggi .untuk lebih memperjelas dapat dilihat pada table dibawah ini:

Tabel 4. Distribusi Penduduk Menurut Jenjang Pendidikan

No	Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
1	Tidak tamat SD	440	17,80
2	SD	340	23,20
3	SMP	250	18,34
4	SMA	541	34,10
5	Akademi/D1-D3-S1	90	6,52
Total		1853	100

Sumber: Kantor Kepala Desa Panyabungan Jae, 2017

Dari table diatas dapat diketahui jumlah jenjang pendidikan terbanyak adalah lulusan pada tingkat pendidikan SMA yaitu sebanyak 541 Jiwa atau sebesar 34,10% dari total keseluruhan jumlah penduduk

### d. Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Pekerjaan

Penduduk Desa Panyabungan Jae mayoritas bekerja sebagai petani .Meskipun demikian masih terdapat beberapa penduduk lainnya yang memiliki profesi berbeda.Untuk lebih jelasnya jumlah penduduk dapat diklasifikasikan berdasarkan jenis pekerjaannya, sebagai berikut.

Tabel 5. Distribusi Penduduk Menurut Jenis Pekerjaan

No	Mata Pencarian	Jumlah	Persentase (%)
1	PNS	80	8,17
2	Wiraswasta/Pedagang	151	15,43
3	Tani	419	42,84
4	Tukang	10	1,02
5	Buruh Tani	241	24,64
6	Berkebun	62	6,33
7	Peternak	15	1,53
Total		978	100

Sumber: Kantor Kepala Desa Panyabungan Jae, 2017

Berdasarkan table diatas dapat diketahui jenis pekerjaan masyarakat Desa Panyabungan Jae terbanyak adalah bekerja sebagai petani yaitu sebanyak 419 Jiwa atau 42,84% dari total jumlah usia kerja di Desa Panyabungan Jae.

#### **Sarana dan Prasarana Umum**

Setiap desa memiliki sarana dan prasarana yang berbeda-beda antara satu sama lain. Sarana yang ada disesuaikan dengan kebutuhan topografi setiap desa. Tingkat perkembangan sebuah desa dapat diukur dengan kondisi sarana dan prasarana yang ada. Karena keberadaan sarana dan prasarana tersebut laju pertumbuhan sebuah desa, baik dari sektor perekonomian maupun sektor-sektor lainnya.

Desa Panyabungan Jae memiliki beberapa sarana dan prasarana. Keadaan sarana dan prasarana akan mempengaruhi perkembangan dan kemajuan masyarakat. Semakin baik sarana dan prasarana pendukung maka akan mempercepat laju pembangunan baik di tingkat lokal maupun regional. Keadaan sarana dan prasarana di Desa Panyabungan Jae dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Sarana dan Prasarana Desa

No	Jenis Saran dan Prasarana Desa	Jumlah (Unit)
1	Perumahan penduduk	401
	Tempat Ibadah	
	Mesjid	1
	Musollah	2
	Greja	0
3	Sarana Pendidikan	
	PAUD	2
	TK	2
	SD/ sederajat	6
	SMP/ sederajat	0
	SMA/ sederajat	0
4	Sarana Kesehatan	
	Puskesmas Pembantu dan Posyandu	2
5	Sarana Umum	
	Kantor Kepala Desa	1
	TPU	1
8	Sarana Komunikasi	
	Sinyal Telepon Seluler	

*Sumber: Kantor Kepala Desa Panyabungan Jae, 2017*

### **Karakteristik Sampel**

Sampel merupakan komponen yang paling penting dalam sebuah penelitian. Karakteristik sampel harus sesuai dengan tujuan penulisan sebuah penelitian. Sesuai dengan judul maka yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah para petani padi sawah dengan jumlah 30 orang responden yang terdapat di Desa Panyabungan Jae. Dari keseluruhan sampel yang berjumlah 30 Orang ditentukan secara acak. Berdasarkan wawancara penulis dapat diketahui bahwa luas lahan usahatani sawah dari keseluruhan sampel adalah 15,68Ha.

Karakteristik sampel penelitian dibedakan berdasarkan jenis kelamin, usia, Luas Lahan. Penulis akan menjabarkan keseluruhan karakteristik sampel penelitian tersebut satu persatu.



### a. Jenis Kelamin

Karakteristik sampel penelitian berdasarkan jenis kelamin dibedakan menjadi laki-laki dan perempuan. Untuk lebih jelasnya datanya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 7. Distribusi Sampel Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	Laki-Laki	14	46,67
2	Perempuan	16	53,34
Jumlah		30	100

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui jumlah sampel penelitian jenis kelamin laki-laki sebanyak 14 orang. Sedangkan untuk jumlah sampel penelitian jenis kelamin perempuan sebanyak 16 orang.

### b. Usia

Karakteristik sampel penelitian berdasarkan rentang usia dapat dibedakan seperti yang terdapat pada tabel berikut ini.

Tabel 8. Distribusi Sampel Penelitian Berdasarkan Usia

No	Rentang Usia (Tahun)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	25-40	2	6,66
2	41-56	14	46,67
3	> 57	14	46,67
Jumlah		30	100

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Berdasarkan data yang ada pada tabel di atas dapat diketahui bahwa jumlah sampel penelitian yang terendah berada pada rentang usia 25-40 tahun, yakni 2 orang atau 6,66% dari keseluruhan jumlah sampel.

### c. Luas Lahan

Karakteristik sampel berdasarkan Luas lahan sawah yang dimiliki dapat dibedakan seperti yang terdapat pada tabel berikut.

Tabel 9. Jumlah Luas Lahan Responden

No	Luas Lahan (Ha)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	0,0-0,5	20	66,67
2	0,51-1,0	10	33,33
3	>1	0	0
Jumlah		30	100

*Sumber: Data Primer Diolah, 2019*

Berdasarkan data yang ada pada tabel di atas dapat diketahui bahwa jumlah sampel penelitian yang terbanyak memiliki Luas lahan padi sawah 0,0-0,5 Ha, yakni 20 orang atau 66,67% dari keseluruhan jumlah sampel

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pembahasan ini akan dijelaskan secara ringkas tentang bagaimana pengaruh penggunaan input produksi terhadap produksi usahatani padi sawah di Desa Panyabungan Jae. Dan bagaimana tingkat efisiensi penggunaan input produksi pada usahatani padi sawah berdasarkan efisiensi harga di Desa Panyabungan Jae.

### Pengaruh Input Produksi Terhadap Produksi

Peningkatan jumlah produksi pada suatu kegiatan usahatani merupakan tujuan utama dalam meraih keuntungan dan kesejahteraan petani. Semakin efisien penggunaan faktor-faktor produksi, maka biaya yang dikorbankan pada proses kegiatan produksi akan lebih sedikit sehingga memungkinkan untuk memperoleh pendapatan yang lebih tinggi jika jumlah produksi yang diharapkan dapat tercapai. Faktor-faktor produksi yang mempengaruhi jumlah produksi pada usahatani padi sawah di Panyabungan Jae adalah luas lahan, benih, pupuk, dan tenaga kerja. Hasil olahan data dengan menggunakan paket program komputer SPSS versi 17 menghasilkan nilai koefisien regresi untuk setiap variabel bebas yaitu sebagai berikut :

Tabel 10. Coeficiens Regresi

Model	Unstandardized		Standardized	t	Sig.
	B	Std. Error	Coefficients		
1 (Constant)	3.473	.355		9.791	.000
Luas Lahan	.921	.173	.929	5.331	.000
Bibit	-.037	.080	-.044	-.465	.646
Pupuk	.111	.018	.148	6.284	.000
Tenaga Kerja	.027	.224	.027	.121	.904

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Berdasarkan tabel di atas, maka diperoleh bentuk persamaan regresi linier berganda metode Cobb-Douglas sebagai berikut :

$$Y = \text{Log } 3,743 + 0,921 \text{ Log } X_1 - 0,037 \text{ Log } X_2 + 0,111 \text{ Log } X_3 + 0,027 \text{ Log } X_4$$

$$Y = 10^{3,743} \cdot 0,921 X_1^{-0,037} X_2^{0,111} X_3^{0,027} X_4$$

Interpretasi :

- a. Nilai (*Constant*) = 3,743 menunjukkan bahwa jika nilai luas lahan ( $X_1$ ), bibit ( $X_2$ ), pupuk ( $X_3$ ), dan tenaga kerja ( $X_4$ ) bernilai 0, maka variabel jumlah produksi memiliki nilai sebesar 3.743 Kg/Musim.
- b.  $b_1$  merupakan koefisien regresi dari luas lahan dengan nilai sebesar 0,921, artinya jika setiap adanya peningkatan nilai variabel luas lahan 1%, maka akan meningkatkan nilai variabel jumlah produksi sebesar 0,921% /Musim dengan asumsi bahwa variabel lain dianggap tetap (*ceteris paribus*).
- c.  $b_2$  merupakan koefisien regresi dari variabel bibit dengan nilai sebesar -0,037, artinya jika setiap adanya peningkatan nilai variabel bibit 1%, maka akan menurunkan nilai variabel jumlah produksi sebesar 0,037% /Musim dengan asumsi bahwa variabel lain dianggap tetap (*ceteris paribus*).
- d.  $b_3$  merupakan koefisien regresi dari variabel pupuk dengan nilai sebesar 0,111 artinya jika setiap adanya peningkatan nilai variabel pupuk 1%, maka akan menaikkan nilai variabel jumlah produksi sebesar 0,111 % /Musim dengan asumsi bahwa variabel lain dianggap tetap (*ceteris paribus*).
- e.  $b_4$  merupakan koefisien regresi dari variabel tenaga kerja dengan nilai sebesar 0,027, artinya jika setiap adanya peningkatan nilai variabel pestisida 1%, maka akan meningkatkan nilai variabel jumlah produksi sebesar 0,027

%/Musim dengan asumsi bahwa variabel lain dianggap tetap (*caterisparibus*).

### **Koefisien Determinasi**

Koefisien determinasi adalah salah satu uji regresi yang berfungsi untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan antara variabel bebas dengan variable terikat. Nilai koefisien determinasi dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Table 11. Nilai Koefisien Determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.996 <sup>a</sup>	.992	.990	.02569

*Sumber: Data Primer Diolah, 2019*

Berdasarkan Tabel 8, dapat disimpulkan bahwa nilai koefisien determinasi memiliki nilai sebesar 0,992, artinya 99,2 % variabel produksi dapat dijelaskan oleh adanya variabel luas lahan, benih, pupuk, dan tenaga kerja sedangkan sisanya sebesar 0,08 dijelaskan oleh variable lain diluar penelitian. Sedangkan nilai Multiple-R memiliki nilai sebesar 0,996, artinya ada hubungan yang erat antara variabel luas lahan, benih, pupuk, dan tenaga kerja terhadap jumlah produksi usahatani padi sawah di daerah penelitian dengan tingkat keeratan sebesar 99,6%.

### **Uji Serempak (Uji f)**

Uji serempak merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui signifikansi kontribusi antara variabel bebas secara keseluruhan dengan variabel terikat. Untuk melakukan pengujian tersebut, diperlukan nilai f-hitung yang diperoleh dari hasil olahan data dengan menggunakan paket program komputer SPSS. Nilai f-hitung dapat diketahui berdasarkan tabel berikut ini :

Tabel 12. Nilai Hasil Uji F Berdasarkan SPSS

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.976	4	.494	748.574	.000 <sup>a</sup>
	Residual	.016	25	.001		
	Total	1.992	29			

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Dari Tabel di atas dapat diketahui nilai f-hitung sebesar 748.574, dengan nilai taraf kepercayaan 95% maka diperoleh nilai f-tabel sebesar 2,74. Dari hasil pengujian diperoleh nilai f-hitung lebih besar dari pada f-tabel ( $748.574 > 2,74$ ), maka kriteria keputusan yang diambil adalah terima  $H_1$  dan tolak  $H_0$ , artinya secara serempak ada pengaruh yang nyata antara variabel luas lahan, benih, pupuk dan tenaga kerja terhadap jumlah produksi Padi sawah.

#### Uji Parsial (Uji t)

Uji parsial (Uji t) merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui signifikansi kontribusi antara masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Nilai t-hitung untuk masing-masing variabel bebas dapat diketahui berdasarkan tabel berikut ini :

Tabel 13. Nilai T hitung Berdasarkan Output SPSS 17

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.473	.355		9.791	.000
	Luas Lahan	.921	.173	.929	5.331	.000
	Bibit	-.037	.080	-.044	-.465	.646
	Pupuk	.111	.018	.148	6.284	.000
	Tenaga Kerja	.027	.224	.027	.121	.904

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Dari hasil olahan data output SPSS di atas menunjukkan adanya keterkaitan antara variabel bebas secara parsial dengan variabel terikat. Nilai t-

tabel dengan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ) sebesar 2,069. Penjelasan keterkaitan untuk masing-masing variabel secara parsial terhadap variabel bebas adalah sebagai berikut :

- a. Nilai t-hitung untuk variabel luas lahan ( $X_1$ ) sebesar  $5.331 >$  nilai t-tabel 2,069 dan signifikansinya lebih kecil daripada 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak, artinya secara parsial variabel luas lahan berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi usahatani padi sawah di daerah penelitian. Hal ini disebabkan luas lahan yang berpengaruh terhadap produksi, dengan luas lahan yang dimiliki petani dari 0,17 hingga 1,0 Ha. karenanya jika terjadi penambahan luas lahan pada kegiatan usahatani padi sawah maka peningkatan jumlah produksi akan semakin besar dari sebelumnya.
- b. Nilai t-hitung untuk variabel bibit ( $X_2$ ) sebesar  $(-0.465) <$  nilai t-tabel 2,069 dan signifikansinya lebih besar daripada 0,05 ( $0,646 > 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima, artinya secara parsial variabel bibit tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi usahatani padi sawah. Hal ini disebabkan karena kebanyakan bibit padi yang digunakan oleh petani adalah bibit turunan dari usahatani sebelumnya kemudian pola jarak tanam yang digunakan oleh petani terlalu rapat.
- c. Nilai t-hitung untuk variabel pupuk ( $X_3$ ) sebesar  $6.284 >$  nilai t-tabel 2,069 dan signifikansinya lebih kecil daripada 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak, artinya secara parsial variabel pupuk berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi. Hal ini disebabkan karena penggunaan pupuk yang dilakukan secara tepat waktu,

tepat sasaran dan tepat dosis juga di samping itu petani juga banyak menggunakan pupuk kompos yang baik untuk pertumbuhan padi. maka kontribusi terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman akan semakin baik sehingga berdampak pada produksi yang lebih optimal.

- d. Nilai t-hitung untuk variabel tenaga kerja ( $X_4$ ) sebesar  $0,121 < \text{nilai } t_{\text{tabel}} 2,09$  dan signifikansinya lebih besar dari pada  $0,05$  ( $0,9043 > 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, artinya secara parsial variabel tenaga kerja tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi usahatani padi sawah. Hal ini disebabkan karena banyaknya pemanfaatan tenaga kerja dalam keluarga yang menimbulkan banyaknya hari kerja. Sehingga dalam hal ini, tenaga kerja tidak berpengaruh nyata atau signifikan terhadap produksi.

### **Efisiensi Penggunaan Input Produksi**

efisiensi merupakan penggunaan tingkat faktor produksi yang dapat memaksimalkan keuntungan dari penggunaan sumberdaya. Untuk mengukur efisiensi penggunaan input produksi dalam penelitian ini digunakan dengan metode efisien harga. Tingkat efisiensi harga dari penggunaan faktor produksi dapat dijelaskan melalui fungsi produksi. Berdasarkan tabel dibawah ini dapat dilihat tingkat efisiensi harga penggunaan input produksi di daerah penelitian. Dimana rata-rata produksi usahatani padi sawah permusi adalah sebesar 2.827Kg. Dengan rata-rata harga jual sebesar Rp 4.606/kg. Tingkat efisiensi harga penggunaan input produksi dalam usahatani padi sawah terjadi ketika ratio nilai produk marginal (NPM) dengan Harga input produksi ( $PX$ ) = 1.



Tabel 14. Ratio Nilai Produk Marginal Dengan Harga Input Produksi

input produksi	rata-rata input produksi	Elastisitas	NPM	PX (Rp)	NPM/PX
luas lahan (Ha)	0,52	.921	23.062.481	6.000.000	3,84
Bibit (Kg)	45	-.037	10.706	11,550	0,92
Pupuk (Kg)	222	.111	6.510	3.700	1,75
tenaga kerja (Hk)	46	.027	7642,85	5.3700	0,142

Sumber : data primer diolah, 2019

### **Efisiensi Harga Penggunaan Input Produksi Luas Lahan**

Dari tabel diatas diketahui bahwa ratio antara Nilai Produk Marginal (NPM) dengan biaya sewa lahan permusim tanam adalah sebesar  $3,84 > 1$ . Dapat disimpulkan bahwa penggunaan input produksi lahan belum efisien ( $NPM / PX > 1$ ). Sehingga perlu dilakukan penambah faktor produksi luas lahan untuk meningkatkan produksi usahatani padi sawah di daerah penelitian.

### **Efisiensi Harga Penggunaan Input Produksi Bibit**

Dari tabel diatas diketahui bahwa ratio antara Nilai Produk Marginal (NPM) dengan biaya pembelian bibit/batang adalah sebesar  $0,92 < 1$ . Dapat disimpulkan bahwa penggunaan input produksi bibit belum efisien dari segi efisiensi harga ( $NPM / PX < 1$ ). Jumlah penggunaan bibit sebanyak 45 Kg tidak efisien dengan luas lahan 0,52 Ha Sehingga perlu dilakukan pengurangan penggunaan faktor produksi bibit untuk meningkatkan produksi usahatani usahatani padi sawah di daerah penelitian. Hal ini dikarenakan jarak tanam terlalu rapat tidak menggunakan ukuran jarak tanam yang standar ditambah penggunaan bibit turunan dari usahatani padi sawah sebelumnya

### **Efisiensi Harga Penggunaan Input Produksi Pupuk**

Dari tabel diatas diketahui bahwa ratio antara Nilai Produk Marginal (NPM) dengan biaya pembelian pupuk/Kg adalah sebesar  $1,75 > 1$ . Dapat disimpulkan bahwa penggunaan input produksi pupuk belum efisien ( $NPM / PX > 1$ ). Penggunaan pupuk sebanyak 222 Kg tidak efisien dengan luas lahan sebesar 0,52 Ha, sehingga perlu dilakukan penambahan penggunaan pupuk pada usahatani padi sawah di daerah penelitian, agar dapat meningkatkan hasil produksi usahatani padi sawah didaerah penelitian.

### **Efisiensi Harga Penggunaan Input Produksi Tenaga Kerja**

Dari tabel diatas diketahui bahwa ratio antara Nilai Produk Marginal (NPM) dengan biaya tenaga kerja/HK adalah sebesar  $0,142 > 1$ . Dapat disimpulkan bahwa penggunaan input produksi tenaga kerja belum efisien dari segi efisiensi harga ( $NPM / PX < 1$ ). Jumlah penggunaan tenaga kerja sebanyak 46 HK tidak efisien dengan luas lahan 0,52 Ha Sehingga perlu dilakukan pengurangan penggunaan faktor produksi tenaga kerja untuk meningkatkan produksi usahatani usahatani padi sawah di daerah penelitian. Hal ini dikarenakan penggunaan tenaga kerja didalam keluarga yang terlalu banyak.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap petani padi sawah di Desa Panyabungan Jae, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan analisis regresi dari hasil penelitian diperoleh nilai f-hitung sebesar 748.574, dengan nilai taraf kepercayaan 95% maka diperoleh nilai f-tabel sebesar 2,74. Dari hasil pengujian diperoleh nilai f-hitung lebih besar dari pada f-tabel ( $748.574 > 2,74$ ), maka kriteria keputusan yang diambil adalah terima  $H_1$  dan tolak  $H_0$ , artinya secara serempak ada pengaruh yang nyata antara variabel luas lahan, benih, pupuk dan tenaga kerja terhadap jumlah produksi Padi sawah.
2. Berdasarkan hasil uji t diperoleh faktor produksi yang berpengaruh secara signifikan terhadap produksi usahatani padi sawah adalah luas lahan dan pupuk sedangkan untuk penggunaan bibit dan pestisida tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi usaha tani padi sawah.
3. Tingkat efisiensi harga terhadap faktor produksi pada usaha tani usahatani padi sawah belum efisien. Sehingga diperlukan penambahan input produksi luas lahan dan pupuk untuk meningkatkan produksi padi sawah, dan pengurangan penggunaan input produksi bibit dan tenaga kerja.

## **Saran**

1. Diharapkan kepada petani padi sawah untuk lebih memperhatikan efisiensi penggunaan faktor produksi bibit dan tenaga kerja sehingga peningkatan jumlah produksi akan semakin baik. Penggunaan bibit dan tenaga kerja harus sesuai dengan proporsi kegiatan usahatani yang dijalankan, sehingga memberikan kelancaran dalam kegiatan produksi usahatani padi sawah di daerah penelitian.
2. Dianjurkan kepada petani padi sawah untuk menggunakan teknologi terbaru agar dapat meningkatkan hasil produksinya. Dan melakukan pengurangan penggunaan input produksi tenaga kerja dan bibit agar dapat memaksimalkan pendapatan yang diperoleh oleh petani.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik. (Edisi Revisi)*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Daniel, M. 2002. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Djojosumarto, Panut. 2008. *Teknik Aplikasi Pestisida Pertanian Edisi Revisi*. Kanisius. Yogyakarta
- Fathorozi. 2003. *Teori Ekonomi Mikro*. Selemba Empat. Jakarta
- Hanafie . 2010. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. C.V. Andi Offset. Yogyakarta
- Lingga, P. dan Marsono. 2001. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Joko Trioyanto 2006. Efisiensi Penggunaan Input Produksi Pada Usahatani Padi Sawah. *Jurnal Ilmiah*. Universitas Brawijaya. Malang
- Mubyarto, 200. *Pengantar ekonomi pertanian*. LP3ES, Jakarta
- Narala A, Zala YC. 2010. Technical Efficiency of Rice Farms under Irrigated Conditions in Central Gujarat. *Agricultural Economics Research Review*.
- Nicholson, Walter. 2002. *Mikroekonomi Intermediate*. Jakarta : Binarupa Aksara
- Salin Naqias 2015. Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi dan Pendapatan Usahatani Padi Varietas Ciherang (Studi Kasus: Gapoktan Tani Bersama, Desa Situ Udik, Kecamatan Cibungbulang, Kabupaten Bogor). *Skripsi. Agribisnis*. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sasmita Siregar Dkk, 2016. Analisis Efisiensi Penggunaan Input Produksi Pada Usahatani Mentimun. *Jurnal Ilmiah*. Agribisnis. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan
- Soekartawi, 2000. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian dan Aplikasinya*. Rajawali Grafindo. Jakarta
- Soekartawi, 2002. *Ilmu Usaha Tani dan Penelitian Pembangunan Petani Kecil*. Rajawali Pres. Jakarta.
- Soekertawi, 2005. *Teori Ekonomi Produksi*. PT. Raja Grafindo Presada. Jakarta
- Soekartawi, 2011. *Teori Ekonomi Produksi*. Rajawali Grapindo. Jakarta

Suwahyono, Untung. 2011. *Petunjuk Praktis Penggunaan Pupuk Organik Secara Efektif Dan Efisien*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Tjitrosoepomo, G. 2008. *Morfologi Tumbuhan*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta Penerbit ANDI. Yogyakarta.