

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1. Keadaan Umum Lokasi Penelitian**

##### **4.1.1. Keadaan umum Desa Dalangan**

Desa Dalangan merupakan salah satu desa di Kecamatan Tawang Sari, Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah. Desa Dalangan dipimpin oleh seorang kepala desa dan dibantu oleh seorang carik, lima orang kaur, dan empat orang kepala dusun. Desa Dalangan terdiri dari 4 kebayanan, 10 RW, dan 24 RT. Jumlah penduduk di Desa Dalangan adalah 4.118 jiwa dengan 2.081 jiwa laki-laki dan 2.037 jiwa perempuan serta kepadatan penduduk sebesar 1.255 jiwa/km<sup>2</sup>.

Terdapat beberapa fasilitas umum di Desa Dalangan seperti sarana pendidikan, sarana kesehatan, dan sarana peribadatan. Sarana pendidikan berupa dua buah taman kanak-kanak dan tiga buah sekolah dasar, sarana kesehatan terdiri dari 1 buah puskesmas pembantu, 1 praktek dokter dan 6 posyandu yang didukung oleh seorang dokter umum, seorang bidan, dan seorang mantri kesehatan. Sarana peribadatan di Desa Dalangan hanya terdapat tempat peribadatan umat Islam yaitu delapan buah masjid dan dua buah langgar.

##### **4.1.2. Kondisi geografis Desa Dalangan**

Desa Dalangan terletak di dataran rendah dengan ketinggian 118 mdpl dengan luas wilayah 3,28 km<sup>2</sup> dan rata-rata bulan hujan 18 mm tiap tahunnya.

Desa Dalangan berjarak 3,7 km ke kantor Kecamatan Tawang Sari dan 6,3 km ke pusat Kabupaten Sukoharjo. Berikut batas-batas wilayah Desa Dalangan.

Utara : Kecamatan Sukoharjo

Timur : Kecamatan Nguter

Selatan: Kecamatan Bulu

Barat : Desa Pojok dan Desa Kateguhan

Berikut luas wilayah Desa Dalangan berdasarkan jenis penggunaan lahan.

Tabel 1. Luas dan Persentase Penggunaan Lahan di Desa Dalangan

Penggunaan Lahan	Luas	Persentase
	---- ha ----	---- % ----
Tanah sawah	170	51,99
Tanah tegal	14	4,28
Pekarangan	124	37,92
Lainnya	19	5,81
Jumlah	327	100,00

Sumber: Data BPS Kabupaten Sukoharjo 2019

Berdasarkan data diatas, sebagian besar wilayah di Desa Dalangan digunakan sebagai lahan pertanian. Hasil produksi pertanian di Desa Dalangan berupa padi sawah, jagung, kacang tanah, dan kedelai. Disamping itu, terdapat beberapa hasil ternak dari sapi, domba, dan kambing.

#### 4.1.3. Sejarah Gapoktan Tani Mandiri

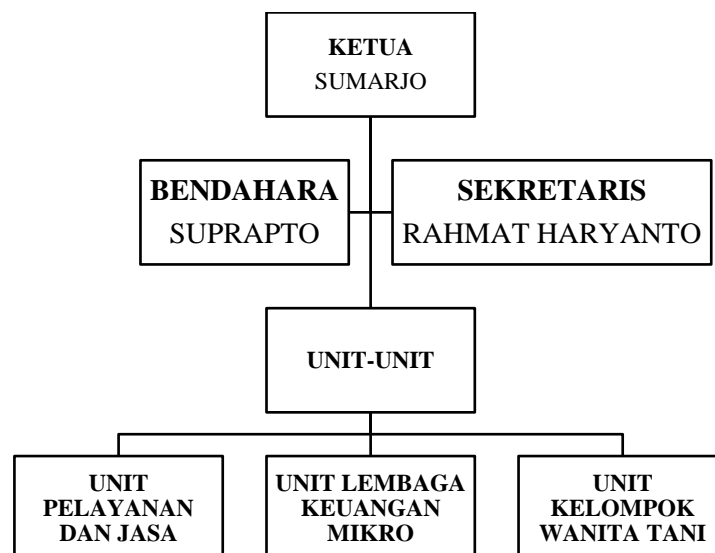
Gapoktan Tani Mandiri dibentuk pada tahun 1985 atas dasar intruksi dari pemerintah pusat. Dewan pendiri Gapoktan Tani Mandiri terdiri dari 4 orang tokoh masyarakat dan petani yaitu Bapak Sri Manto, Bapak Sri Mulyo, Bapak Suwaji, dan Bapak Darno. Gapoktan Tani Mandiri terus berkembang dari tahun ke

tahun, puncaknya pada tahun 2013 dengan ditunjuknya Gapoktan Tani Mandiri sebagai kelompok tani percontohan pertanian modern di Indonesia.

Gapoktan Tani Mandiri beranggotakan 4 kelompok tani yaitu Kelompok Tani Ngudi Rahayu, Ngudi Rejeki, Ngudi Mulyo, dan Asri Rata, masing-masing dari kelompok tani ini merupakan kelompok tani yang didirikan oleh dewan pendiri gapoktan setelah dibentuknya Gapoktan Tani Mandiri. Luas areal lahan pertanian gapoktan seluruhnya ada 170 ha, yang terbagi menjadi 20 ha milik Kelompok Tani Ngudi Rahayu, 40 ha milik Kelompok Tani Ngudi Rejeki, 40 ha milik Kelompok Tani Ngudi Mulyo, dan 70 ha milik Kelompok Tani Asri Rata.

#### 4.1.4. Struktur organisasi Gapoktan Tani Mandiri

Berdasarkan kegiatan penelitian yang telah dilaksanakan, struktur Gapoktan Tani Mandiri adalah sebagai berikut:



Ilustrasi 2. Struktur Organisasi Gapoktan Tani Mandiri

Berdasarkan ilustrasi di atas dapat diketahui bahwa Gapoktan Tani Mandiri membawahi tiga unit kelembagaan yang terdiri dari unit pelayanan dan jasa, unit lembaga keuangan mikro, dan unit kelompok wanita tani.

Unit pelayanan dan jasa terdiri dari lima sub unit yaitu unit jasa alat dan mesin pertanian yang bertugas dalam pengelolaan dan perawatan mesin-mesin pertanian modern yang dimiliki oleh gapoktan, unit ternak komunal yang bertugas dalam kegiatan budidaya ternak sapi milik gapoktan, unit rumah kompos bertugas dalam kegiatan pembuatan kompos, unit penangkaran benih yang bertugas dalam kegiatan pembibitan padi dan dilakukan dengan menggunakan mesin, dan unit *rice meal* bertugas dalam kegiatan penggilingan padi di rumah besar. Rumah besar merupakan areal pekarangan yang dimiliki oleh gapoktan yang di dalamnya terdapat gudang penyimpanan alat dan mesin pertanian, kandang ternak, tempat penggilingan padi, dan balai pertemuan.

## **4.2. Karakteristik Responden**

### **4.2.1. Usia**

Usia merupakan lama individu hidup mulai dari dilahirkan sampai saat berulang tahun (Moroki *et al.*, 2018). Usia petani dapat mempengaruhi kegiatan usahatani, hal ini berpengaruh pada setiap proses pengambilan keputusan dalam melaksanakan usahatani. Badan Pusat Statistik mengklasifikasikan usia petani menjadi tiga golongan yaitu kelompok usia belum produktif 0-14 tahun, kelompok usia produktif 15-64 tahun, dan kelompok usia tidak lagi produktif diatas 65 tahun. Petani pada usia produktif memiliki kemampuan lebih untuk

meningkatkan produktivitas kerja dan menyerap informasi. Berikut data karakteristik responden berdasarkan usia petani.

Tabel 2. Jumlah dan Persentase Responden berdasarkan Usia

Usia Petani	Usahatani Padi	Persentase	Usahatani Mina padi	Persentase
----- tahun -----	--- orang ---	----- % -----	--- orang ---	----- % -----
< 15	0	0,00	0	0,00
15 - 64	21	70,00	26	86,70
> 64	9	30,00	4	13,30
Total	30	100,00	30	100,00

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa responden yang berusia 15-64 tahun sebanyak 70% pada usahatani padi dan 86,7% pada usahatani mina padi, sedangkan responden yang berusia lebih dari 64 tahun sebanyak 30% pada usahatani padi dan 13,30% pada usahatani mina padi. Sebagian besar petani responden berusia produktif yaitu usia 15-64 tahun. Menurut pendapat Panggabean *et al.* (2016) usia produktif adalah 15-64 tahun, pada usia tersebut petani memiliki kemampuan bekerja dan berpikir yang lebih tinggi dibanding petani yang berusia lebih dari 64 tahun. Kemampuan kerja fisik dan kematangan psikologis dapat dipengaruhi oleh usia petani. Petani yang lebih muda biasanya memiliki daya kerja fisik yang lebih kuat, selain itu juga lebih mudah dalam adopsi inovasi dan menerima teknologi baru yang ada dibidang pertanian.

#### 4.2.2. Tingkat pendidikan

Pendidikan merupakan pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan yang diperoleh dari kehidupan sehari-hari serta lembaga pendidikan

baik formal maupun nonformal. Tingkat pendidikan dapat mempengaruhi pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki oleh petani (Panggabean *et al.*, 2016). Tingkat pendidikan yang dimiliki oleh petani pada gapoktan Tani Mandiri beragam, hal ini berpengaruh pada perbedaan keputusan yang diambil oleh petani pada kegiatan usahatani. Petani mengambil keputusan berdasarkan pengetahuan yang mereka miliki, pengetahuan tersebut mereka dapat dari pendidikan formal maupun nonformal. Berikut karakteristik petani responden menurut tingkat pendidikan formal.

Tabel 3. Jumlah dan Persentase Responden berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Usahatani Padi	Persentase	Usahatani Mina padi	Persentase
----- tahun -----	--- orang ---	----- % -----	--- orang ---	----- % -----
TK/ Tidak Sekolah	4	13,33	2	6,67
SD	17	56,67	11	36,67
SMP	1	3,33	4	13,33
SMA	3	10,00	11	36,67
Diploma	0	0,00	1	3,33
Sarjana	5	16,67	1	3,33
Total	30	100,00	30	100,00

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa sebagian besar petani merupakan lulusan SD yaitu sebesar 56,67% pada usahatani padi dan sebesar 36,67% pada petani responden usahatani mina padi. Hal ini menunjukkan bahwa berdasarkan tingkat pendidikan petani responden gapoktan Tani Mandiri memiliki tingkat pendidikan yang sedang. Petani juga mendapatkan pendidikan nonformal yang berasal dari kegiatan pelatihan kelompok tani, tujuannya adalah untuk meningkatkan pengetahuan serta kesejahteraan petani. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sandyatma (2012) menyatakan bahwa untuk meningkatkan

pengetahuan dan menerapkan inovasi baru bagi petani, dilakukan pelatihan yang biasanya diselenggarakan oleh penyuluh. Kegiatan pelatihan ini biasanya berupa sekolah lapang yang dilakukan dengan kegiatan praktik secara langsung.

#### 4.2.3. Jumlah tanggungan keluarga

Keluarga merupakan bagian terkecil dari masyarakat yang terdiri dari kepala keluarga serta beberapa orang yang terkumpul dan tinggal bersama serta saling ketergantungan. Berdasarkan kegiatan penelitian yang telah dilakukan, data karakteristik responden berdasarkan jumlah tanggungan keluarga tercantum pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah dan Persentase Responden berdasarkan Jumlah Tanggungan

Jumlah Tanggungan	Usahatani Padi	Persentase	Usahatani Mina padi	Persentase
----- orang -----	--- orang ---	----- % -----	--- orang ---	----- % -----
Sedikit (2-3)	13	43,33	11	36,67
Sedang (4-5)	10	33,33	16	53,33
Banyak (>5)	7	23,33	3	10,00
Total	30	100,00	30	100,00

Keluarga dapat dibagi menjadi tiga golongan yaitu sedikit, sedang dan banyak. Hal ini sesuai dengan pendapat Timbulus *et al.* (2015) yang menyatakan bahwa keluarga dapat dikarakteristikan menjadi tiga golongan yaitu keluarga sedikit yaitu keluarga yang terdiri dari 2-3 orang, keluarga sedang terdiri dari 4-5 orang dan keluarga banyak yang beranggotakan lebih dari 5 orang. Berdasarkan data penelitian dapat diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki jumlah tanggungan sedikit hingga sedang. Jumlah tanggungan ini dapat berpengaruh pada

banyak sedikitnya sumber tenaga kerja bagi kegiatan usahatani, selain itu juga berpengaruh pada beban konsumsi rumah tangga (Tomy, 2013). Semakin banyak tanggungan dalam keluarga tani maka sumber tenaga kerja bagi kegiatan usahatani dan beban konsumsi rumah tangga semakin banyak pula.

#### 4.2.4. Pengalaman usahatani

Pengalaman merupakan lamanya seseorang dalam menekuni suatu bidang. Pengalaman bertani atau usahatani merupakan lama seorang petani bekerja dalam kegiatan usahatani (Maramba, 2018). Berikut data karakteristik responden menurut pengalaman usahatani berdasarkan kegiatan penelitian yang telah dilakukan.

Tabel 5. Jumlah dan Persentase Responden berdasarkan Pengalaman Usahatani

Lama Berusahatani	Usahatani Padi	Persentase	Usahatani Mina padi	Persentase
----- th -----	--- orang ---	----- % -----	--- orang ---	----- % -----
1-5	0	00,00	5	16,67
6-10	6	20,00	2	6,67
11-15	4	13,33	4	13,33
16-20	1	3,33	1	3,33
>20	19	63,33	17	56,67
Total	30	100,00	30	100,00

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa sebagian besar petani memiliki pengalaman usahatani lebih dari 20 tahun, yaitu sebanyak 19 petani pada usahatani padi dan 17 petani pada usahatani mina padi. Semakin lama pengalaman petani bekerja maka ilmu yang dimiliki oleh petani juga semakin tinggi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Neonbota dan Kune (2016)



menyatakan bahwa semakin tinggi pengalaman petani dalam kegiatan usahatani, akan berdampak pada semakin meningkat pengetahuan petani dalam usahatani tersebut. Hal ini dapat berdampak pada produksi padi yang semakin tinggi dan kesejahteraan petani meningkat.

### **4.3. Usahatani Padi**

#### **4.3.1. Gambaran umum usahatani padi**

Usahatani merupakan suatu kegiatan menghimpun berbagai macam sumber daya alam guna kegiatan produksi dibidang pertanian. Usahatani dapat berupa kegiatan bercocok tanam atau memelihara ternak (Era *et al.*, 2019). Usahatani padi merupakan kegiatan usahatani yang dapat dilakukan dengan bercocok tanam. Tanaman padi dapat tumbuh di berbagai jenis dataran dengan beragam ketinggian, baik dataran rendah, dataran dengan ketinggian medium, maupun dataran tinggi. Menurut Mahmud dan Purnomo (2014) bahwa tanaman padi dapat tumbuh di berbagai jenis dataran, akan tetapi produktivitas tanaman padi terbaik dapat dicapai ketika padi ditanam di daerah dengan hawa panas dan mengandung banyak uap air.

Usahatani padi di gapoktan Tani Mandiri merupakan usahatani padi yang dilakukan di lahan basah yaitu persawahan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nugrahaningsih dan Darmawan (2015) usahatani padi dapat dilakukan di lahan basah dan lahan kering, padi yang ditanam di lahan basah disebut padi sawah dan padi yang ditanam di lahan kering biasanya padi gogo. Usahatani padi lahan basah di gapoktan Tani Mandiri terdiri dari usahatani padi

saja dan usahatani mina padi. Usahatani mina padi ini merupakan program dari pemerintah. Tujuannya adalah untuk meningkatkan produktivitas lahan. Hal ini sesuai dengan pendapat Lantarsih (2016) yang menyatakan bahwa sistem usahatani mina padi merupakan integrasi bidang pertanian dan perikanan guna meningkatkan produktivitas lahan, pendapatan petani dan kualitas gizi masyarakat.

#### **4.3.2. Proses budidaya padi dan ikan**

Proses budidaya padi dapat dilakukan dengan dua cara yaitu secara tradisional dan dengan cara modern, perbedaannya adalah dalam penggunaan alat-alat yang digunakan (Darnawi *et al.*, 2019). Usahatani secara tradisional biasanya menggunakan alat-alat yang masih sederhana seperti cangkul, golok, dan garpu tanah, sedangkan usahatani secara modern biasanya menggunakan mesin-mesin modern dan hanya sedikit membutuhkan tenaga manusia. Kegiatan usahatani padi di gapoktan Tani Mandiri dilakukan secara tradisional dan modern. Menurut Neonbota dan Kune (2016) kegiatan usahatani padi terdiri dari beberapa langkah persiapan dan pengolahan lahan, persemaian, penanaman, pemeliharaan (pengairan, penyiangan, pengendalian hama, dan penyakit, pemupukan) serta pemanenan.

##### **1. Persiapan dan pengolahan lahan**

Persiapan lahan dilakukan dengan pembersihan saluran air, hal ini dilakukan untuk mempermudah masuknya air ke lahan pertanian. Langkah selanjutnya adalah pengolahan lahan, kegiatan pengolahan lahan dilakukan

dengan menggunakan traktor, tujuannya adalah untuk membalik tanah. Hal ini sesuai dengan pendapat Simamora *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa pengolahan lahan dilakukan dengan membalik tanah agar sisa tanaman dan gulma yang ada di permukaan tanah terpotong dan terbenam. Lahan yang digunakan untuk usahatani mina padi dibuat lebih dalam pada bagian tepi, hal ini dikhususkan sebagai kolam untuk ikan. Perbaikan pematang sawah merupakan akhir dari kegiatan pengolahan lahan. Menurut Naim (2019) perbaikan pematang sawah bertujuan untuk menghindari kebocoran agar air tidak keluar dari lahan atau petakan.

## 2. Persemaian

Persemaian merupakan kegiatan untuk memperoleh bibit. Bibit padi yang telah siap tanam merupakan bibit yang telah berusia 25 hari setelah tanam. Benih padi yang biasa digunakan oleh petani responden adalah varietas Ciherang, Mekongga, dan IR 64. Menurut Nonbota dan Kune (2016) sebelum dilakukan persemaian benih dijemur selama 2 hari, setelah itu benih di rendam selama 1 hari 1 malam kemudian benih tersebut dikeluarkan dan siap untuk ditebar. Terdapat dua cara persemaian padi di gapoktan Tani Mandiri yaitu sistem persemaian benih seperti biasanya yang dilakukan di lahan dan juga persemaian benih dengan mesin atau disebut persemaian benih sistem dapog. Persemaian padi sistem dapog merupakan sistem penyemaian padi yang dilakukan dalam kotak khusus, penyemaian padi sistem ini biasanya dipersiapkan untuk penanaman padi menggunakan mesin *rice transplanter*.

### 3. Penanaman

Tahap selanjutnya pada proses budidaya padi adalah penanaman. Penanaman pada usahatani padi responden dilakukan secara konvensional yaitu dengan menggunakan tenaga manusia. Penanaman dilakukan dengan menanam bibit 1-3 batang tiap lubang dan jarak antar tanaman adalah 20 cm x 20 cm. Jarak tanam tersebut dipilih agar tidak mengganggu pertumbuhan dan perkembangan tanaman, jarak ini juga dianggap baik untuk produktivitas padi (Kaparang *et al.*, 2019).

### 4. Penebaran bibit ikan

Penebaran bibit ikan ke dalam kolam dilakukan ketika tanaman padi sudah berumur 14 hari atau setelah pemupukan kedua. Pemeliharaan ikan untuk usahatani mina padi di gapoktan Tani Mandiri merupakan jenis pembesaran ikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Lantarsih (2016) yang menyatakan bahwa pemeliharaan ikan pada usahatani mina padi terdapat dua macam yaitu pemeliharaan benih dan pembesaran ikan, untuk kegiatan pembesaran usia ikan disesuaikan dengan usia tanaman. Jenis ikan yang digunakan adalah ikan nila merah, jenis ikan ini dipilih karena memiliki keunggulan dapat tumbuh dengan baik meskipun pada air yang dangkal serta lebih tahan terhadap matahari (Akbar, 2017).

### 5. Pemeliharaan

#### a. Pengairan

Pengairan dilakukan dengan selalu mengontrol ketersediaan dan ketinggian air baik pada tanaman maupun kolam. Sumber pengairan

usahatani padi dan mina padi di gapoktan Tani Mandiri berasal dari irigasi. Air merupakan kunci kegiatan usahatani padi dapat berjalan dengan baik. Menurut pendapat Sujaya *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa ketersediaan air merupakan kunci keberhasilan sebuah usahatani padi dan mina padi, selama ketersediaan air cukup maka pertumbuhan padi dan ikan tidak akan terganggu. Ketinggian air yang baik bagi ikan pada usahatani mina padi setidaknya adalah 30 cm pada tanaman. Pada ketinggian ini ikan dapat bergerak dengan bebas, selain itu juga tidak menghambat pertumbuhan serta perkembangan baik padi maupun ikan.

#### b. Penyiangan

Penyiangan pada usahatani padi biasanya dilakukan dua kali selama masa tanam. Penyiangan dilakukan dengan menghilangkan gulma yang dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan tanaman padi. Penyiangan pada usahatani padi di lokasi penelitian dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan gasrok, cara penyiangan seperti ini dianggap cukup efektif karena selain menghilangkan gulma juga dapat menggemburkan tanah. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Bobihoe *et al.* (2015) bahwa penyiangan secara manual yaitu dengan menggunakan gasrok bertujuan untuk menghilangkan gulma sekaligus menggemburkan tanah. Penyiangan tidak dilakukan pada usahatani mina padi, hal ini karena pada usahatani mina padi tidak banyak gulma yang tumbuh sehingga lebih hemat pada faktor produksi tenaga kerja bagian penyiangan.

### c. Pemupukan

Pemupukan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk merangsang pertumbuhan tanaman (Neonbota dan Kune, 2016). Jenis pupuk yang digunakan adalah NPK Phonska. Pemupukan pada usahatani padi dilakukan selama tiga kali, pemupukan pertama dilakukan ketika sebelum masa tanam atau biasa disebut pupuk dasar. Hal ini sesuai dengan pendapat Bobihoe *et al.* (2015) yang menyatakan bahwa sebelum dilakukan penanaman dilakukan pemupukan dasar terlebih dahulu, selain itu jika tanah memiliki pH terlalu rendah maka dilakukan pengapuran. Pemupukan kedua dilakukan pada saat tanaman berusia 10 – 15 hari setelah tanam, selanjutnya pemupukan terakhir biasanya dilaksanakan pada saat tanaman berusia 25 hari setelah tanam.

### d. Pemberian pakan

Pemberian pakan pada usahatani mina padi dilakukan setiap dua kali sehari yaitu pagi dan sore hari. Berdasarkan pendapat Bobihoe *et al.* (2015) yang menyatakan bahwa pemberian pakan yang baik dilakukan dua kali dalam sehari (pagi dan sore). Pakan yang digunakan adalah pelet, pelet merupakan salah satu jenis pakan yang diformulasi dari berbagai jenis bahan pakan yang disusun secara khusus sesuai dengan jenis dan masa pertumbuhan ikan (Ilyas *et al.*, 2014). Jumlah pemberian pakan dilakukan sebanyak 2% dari total biomassa. Perlakuan tambahan selain pemberian pakan adalah pemberian probiotik. Menurut Ardita (2013) pemberian prebiotik pada ikan

bertujuan untuk peningkatan bobot, menjaga kesehatan ikan, dan mempersingkat waktu budidaya ikan.

#### 6. Pemanenan

Pemanenan dilakukan ketika butiran padi sudah mulai menguning yaitu ketika tanaman padi berumur 80-110 hari. Pemanenan dilakukan dengan cara manual yaitu dengan memangkas pangkal batang tanaman padi menggunakan sabit. Pemanenan dilakukan secara serentak pada satu areal lahan, tujuannya adalah untuk menghindari adanya serangan hama. Sebelum dilakukan pemanenan padi, pada usahatani mina padi dilakukan pemanenan ikan terlebih dahulu, pemanenan ikan ini dilakukan beberapa hari sebelum pemanenan padi.

### 4.4. Penggunaan Faktor Produksi

#### 4.4.1. Lahan

Berdasarkan kegiatan penelitian yang telah dilaksanakan data rata-rata penggunaan lahan responden tercantum pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-Rata Penggunaan Lahan Usahatani Padi dan Mina Padi

Jenis Usahatani	Rata-rata ----- ha -----
Usahatani padi	0,5767
Usahatani mina padi	0,3692

Penggunaan lahan pada usahatani padi dan mina padi masing-masing petani memiliki luas lahan 0,5767 ha dan 0,3692 ha. Rata-rata penggunaan lahan pada

usahatani padi lebih luas dibandingkan pada usahatani mina padi, hal ini terjadi karena belum banyaknya petani di gapoktan Tani Mandiri yang beralih dari usahatani padi biasa ke usahatani mina padi. Berdasarkan penggunaan lahan petani pada usahatani padi termasuk petani skala menengah karena memiliki luas lahan antara 0,5 – 1,0 ha, sedangkan petani pada usahatani mina padi termasuk petani dengan skala kecil karena memiliki luas lahan kurang dari 0,5 ha (Susilowati dan Maulana, 2012).

#### 4.4.2. Benih

Benih padi yang digunakan oleh responden yaitu varietas Ciherang, Mekongga, dan IR 64. Berikut rata-rata penggunaan benih padi pada usahatani padi dan mina padi.

Tabel 7. Rata-Rata Penggunaan Benih Usahatani Padi dan Mina Padi

Jenis Usahatani	Rata Benih ----- kg -----	Rata Lahan ----- ha -----	Rata-rata ----- kg/ ha -----
Usahatani padi	30,917	0,5767	53,610
Usahatani mina padi	26,167	0,3692	70,875

Berdasarkan Tabel 7 rata-rata penggunaan benih pada usahatani padi dan mina padi sebesar 53,610 kg/ ha dan 70,875 kg/ ha. Jumlah ini lebih tinggi dibandingkan jumlah benih yang seharusnya untuk 1 ha lahan yaitu sebesar 30 – 40 kg, hal ini dapat mempengaruhi efisiensi penggunaan faktor produksi pada usahatani. Menurut pendapat Mubiar dan Sutaryat (2018) yang menyatakan bahwa kebutuhan benih padi untuk 1 ha lahan agar tercapai efisiensi penggunaan faktor produksi adalah sebesar 30 – 40 kg. Rata-rata penggunaan benih padi pada



usahatani minapadi lebih tinggi dibandingkan pada usahatani padi, hal ini dipengaruhi oleh pengalaman petani dalam berusahatani yaitu petani lebih lama menekuni usahatani padi biasa dibandingkan dengan usahatani mina padi. Menurut Neonbota dan Kune (2016) yang menyatakan bahwa semakin lama pengalaman petani dalam kegiatan usahatani, maka semakin meningkat pengetahuan petani dalam kegiatan usahatani. Petani pada usahatani padi rata-rata memiliki pengalaman berusahatani yang lebih lama dibandingkan petani pada usahatani mina padi.

#### 4.4.3. Pupuk

Berdasarkan kegiatan penelitian yang telah dilakukan, data rata-rata penggunaan pupuk per masa tanam tercantum pada Tabel 8.

Tabel 8. Rata-Rata Penggunaan Pupuk Usahatani Padi dan Mina Padi

Jenis Usahatani	Rata Pupuk ----- kg -----	Rata Lahan ----- ha -----	Rata-rata ----- kg/ ha -----
Usahatani padi	179,0	0,5767	310,39
Usahatani mina padi	122,5	0,3692	331,80

Pupuk yang digunakan pada usahatani padi dan minapadi di gapoktan Tani Mandiri adalah pupuk NPK Phonska. Berdasarkan Tabel 8 rata-rata penggunaan pupuk pada usahatani padi dan mina padi sebesar 310,39 kg/ ha dan 331,80 kg/ ha. Jumlah ini lebih tinggi dibandingkan jumlah yang dianjurkan yaitu sebesar 300 kg/ ha. Menurut pendapat Asmin dan Dahya (2015) yang menyatakan bahwa pemberian pupuk NPK Phonska pada usahatani padi sebaiknya adalah 300 kg/ ha, karena pada pemberian dengan jumlah ini pertumbuhan tanaman padi dapat

berjalan lebih baik. Pemberian pupuk anorganik pada tanaman yang terlalu berlebih dapat merusak struktur tanah mengganggu keberlangsungan hidup makhluk hidup lain (Martinus *et al.*, 2017).

#### 4.4.4. Tenaga kerja

Berikut data penggunaan tenaga kerja rata-rata pada usahatani padi dan mina padi.

Tabel 9. Rata-Rata Penggunaan Tenaga Kerja Usahatani Padi dan Mina Padi

Jenis Usahatani	Rata Tenaga Kerja	Rata Lahan	Rata-rata
	----- HOK -----	----- ha -----	---- HOK/ ha ----
Usahatani padi	34,54	0,5767	59,892
Usahatani mina padi	24,98	0,3692	67,660

Berdasarkan Tabel 9 rata-rata penggunaan tenaga kerja pada usahatani padi adalah sebesar 59,892 HOK/ ha dan 67,660 HOK/ ha pada usahatani mina padi. Rata-rata penggunaan tenaga kerja pada usahatani padi lebih kecil dibandingkan usahatani mina padi, hal ini berkaitan dengan output yang dihasilkan dan efisiensi penggunaan tenaga kerja. Menurut Pasaribu *et al.* (2016) semakin banyak tenaga kerja yang digunakan maka output yang dihasilkan juga semakin banyak.

#### 4.5. Produktivitas

Berikut data rata-rata produksi padi per hektar pada usahatani padi dan mina padi.

Tabel 10. Produktivitas Lahan Usahatani Padi dan Mina Padi

Jenis Usahatani	Rata Produksi ----- kg -----	Rata Lahan ----- ha -----	Produktivitas ----- kg/ ha -----
Usahatani padi	4454,50	0,5767	7.724,12
Usahatani mina padi	3084,73	0,3692	8.355,17

Berdasarkan Tabel 10 produktivitas padi pada usahatani padi sebesar 7.724,12 kg/ ha dan sebesar 8.355,17 kg/ ha pada usahatani mina padi. Hasil produksi ini tergolong tinggi karena melebihi rata-rata produktivitas padi normal yaitu sebesar 5.000 kg/ ha. Hal ini sesuai dengan pendapat Muslim (2013) yang menyatakan bahwa produktivitas padi sawah rata-rata pada keadaan normal adalah sebesar 5.000 kg/ ha. Kotoran ikan pada usahatani mina padi dapat meningkatkan kesuburan tanah, ikan juga dapat memakan bibit-bibit penyakit dan hama serta terdapat banyak tanaman pinggir sehingga hasil produksi padi pada usahatani mina padi meningkat. Hal ini sesuai pendapat Lestari dan Rifai (2017) bahwa pada usahatani mina padi lahan sawah menjadi subur karena terdapat kotoran ikan yang mengandung berbagai macam unsur hara sehingga mengurangi penggunaan pupuk, selain itu ikan juga dapat menghambat pertumbuhan tanaman pesaing sehingga produksi padi dapat meningkat yang didukung oleh pendapat Mahmudiyah dan Soedradjad (2018) bahwa tanaman pinggir akan menghasilkan gabah dengan jumlah dan kualitas yang lebih tinggi karena mendapatkan sinar matahari yang lebih banyak. Peningkatan produksi padi dapat berpengaruh pada pendapatan yang diperoleh petani, selain itu pada usahatani mina padi juga terdapat hasil produksi tambahan yang berupa ikan. Hal ini sesuai pendapatan

Akbar (2017) bahwa usahatani mina padi dapat meningkatkan produktivitas lahan sawah karena dapat menghasilkan dua macam output yaitu berupa padi dan ikan.

#### 4.6. Uji Normalitas

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan diperoleh hasil uji normalitas yang tercantum pada Tabel 11.

Tabel 11. Hasil Analisis Uji Normalitas

	Unstandardized Residual
Sig. (2-tailed)	0,063 <sup>*</sup>

Keterangan:

\*) = terdistribusi normal

ns = tidak terdistribusi normal

Berdasarkan hasil Uji Normalitas yang terdapat pada Tabel 11 diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,063 yang menunjukkan bahwa data terdistribusi secara normal karena memiliki nilai signifikansi  $> 0,05$  (Hamdi dan Bahrudin, 2018). Data yang terdistribusi normal selanjutnya akan dilakukan analisis lanjutan dengan menggunakan analisis parametrik.

#### 4.7. Uji Asumsi Klasik

##### 4.7.1. Uji autokorelasi

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan diperoleh hasil uji autokorelasi sebagai berikut.

Tabel 12. Hasil Analisis Uji Autokorelasi

DW	dU	dL
2,058	1,7671	1,4083

Berdasarkan hasil Uji Normalitas yang terdapat pada Tabel 12 menunjukkan bahwa DW terletak diantara batas atas dU dan k-Du ( $1,7671 < 2,058 < 3,2329$ ) sehingga menunjukkan koefisien korelasi bernilai 0 artinya tidak adanya problem autokorelasi. Menurut pendapat Nugraha dan Muhaimin (2018) yang menyatakan bahwa uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui adanya kesalahan atau pengganggu pada variabel yang dianalisis yang dilakukan dengan menggunakan Uji *Durbin Watson*, suatu variabel dikatakan tidak terjadi problem jika memiliki nilai DW yang berada diantara batas atas (du) dan (k-du).

#### 4.7.2. Uji multikolinearitas

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan diperoleh hasil uji multikolinearitas seperti yang tercantum pada Tabel 13 berikut.

Tabel 13. Hasil Analisis Uji Multikolinearitas

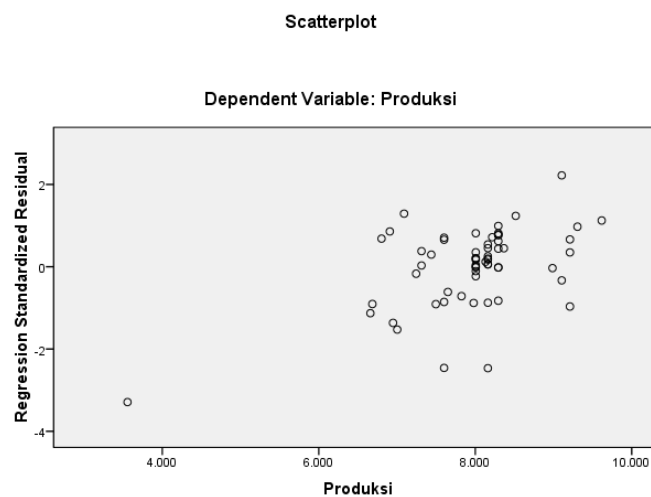
Variabel	<i>Tolerance</i>	VIF.
Luas Lahan	0,142	7,050
Benih	0,234	4,270
Pupuk	0,388	2,575
Tenaga Kerja	0,106	9,460
Variabel Dummy	0,861	1,161

Berdasarkan hasil analisis uji multikolinearitas menunjukkan bahwa tidak terjadi multikolinearitas pada variabel luas lahan, benih, pupuk, tenaga kerja, dan variabel dummy karena memiliki nilai  $VIF < 10$ . Berdasarkan pendapat yang

dinyatakan Eso dan Ernawati (2018) bahwa uji multikolinearitas dapat dilakukan dengan melihat nilai VIF dimana jika nilai  $VIF < 10,00$  maka tidak terjadi multikolinearitas sedangkan sebaliknya jika nilai  $VIF > 10,00$ . Terjadinya multikolinearitas menunjukkan adanya korelasi antar variabel independen.

#### 4.7.3. Uji heteroskedastisitas

Berdasarkan hasil analisis uji heteroskedastisitas diperoleh hasil berikut.



Ilustrasi 3. Hasil Analisis Uji Heteroskedastisitas

Berdasarkan Ilustrasi 3 dapat diketahui bahwa tidak terbentuk pola pada grafik sehingga menunjukkan tidak adanya kesamaan varian dari suatu residual pengamatan ke pengamatan lain. Berdasarkan pendapat Saragih (2017) yang menyatakan bahwa uji heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat grafik Scatterplot, jika pada grafik Scatterplot yang membentuk pola rapi seperti lurus, melebar, bergelombang, dan bentuk rapi lainnya artinya telah terjadi heteroskedastisitas, akan tetapi jika tidak terbentuk pola menunjukkan tidak terjadi heteroskedastisitas.

## 4.8. Uji Pengaruh

### 4.8.1. Uji pengaruh secara serempak (Uji F)

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan diperoleh hasil uji pengaruh secara serempak yang tercantum pada Tabel 14.

Tabel 14. Hasil Analisis Uji F

Model	F	Sig
Regression	29,427	0,000*

Keterangan:

\*) = berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95%

ns = tidak berpengaruh nyata

Berdasarkan hasil Uji F yang ada pada Tabel 14 menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,000 yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima karena nilai tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Artinya variabel-variabel bebas berupa lahan, benih, pupuk, dan tenaga kerja berpengaruh nyata secara serempak terhadap produksi padi (Wahyuningsih *et al.*, 2018). Hal ini menunjukkan perpaduan penggunaan beberapa faktor produksi memberikan dampak yang baik bagi peningkatan produksi padi.

### 4.8.2. Uji pengaruh secara parsial (Uji t)

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan diperoleh hasil uji pengaruh secara parsial tercantum pada Tabel 15.

Tabel 15. Hasil Analisis Uji t

Variabel	T	Sig
Lahan	3,754	0,000 <sup>*</sup>
Benih	2,035	0,047 <sup>*</sup>
Pupuk	-0,095	0,925 <sup>ns</sup>
Tenaga Kerja	-0,357	0,723 <sup>ns</sup>
Variabel Dummy	1,303	0,198 <sup>ns</sup>

Keterangan:

<sup>\*</sup>) = berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95%

ns = tidak berpengaruh nyata

Berdasarkan hasil uji t diperoleh nilai signifikansi pada faktor produksi lahan sebesar 0,000 berpengaruh nyata secara parsial terhadap produksi padi baik pada usahatani padi maupun minapadi karena memiliki nilai signifikansi  $\leq 0,05$  (Wahyuningsih *et al.*, 2018). Lahan berfungsi sebagai tempat penyimpan unsur hara, mengatur kelembapan, dan suhu udara yang dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan akar tanaman. Berdasarkan pendapat Haqi *et al.* (2016) kondisi lahan dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman dan kualitas serta jumlah produksi, semakin tinggi kualitas lahan maka kualitas dan jumlah produksi tanaman semakin baik.

Berdasarkan hasil uji t diperoleh nilai signifikansi pada faktor produksi benih sebesar 0,047 berpengaruh nyata secara parsial terhadap produksi padi baik pada usahatani padi maupun minapadi karena memiliki nilai signifikansi  $\leq 0,05$  (Wahyuningsih *et al.*, 2018). Benih dapat mempengaruhi jumlah produksi padi dan ikan pada usahatani mina padi, semakin baik kualitas benih maka produksi yang dihasilkan juga semakin banyak. Menurut Rahardjo (2011) benih padi yang



digunakan harus berkualitas baik yaitu tahan terhadap serangan organisme pengganggu tanaman dan memiliki produktivitas tinggi karena kualitas benih yang kurang baik biasanya akan berpengaruh terhadap hasil produksi.

Nilai signifikansi pada variabel pupuk sebesar 0,925 tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi secara parsial karena memiliki nilai signifikansi  $> 0,05$  (Wahyuningsih *et al.*, 2018). Hal ini terjadi karena penggunaan pupuk anorganik dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan residu yang kuat dan diikat oleh partikel tanah. Menurut pendapat Andayani (2016) kejadian ini dapat berdampak pada kurangnya bahan organik pada tanah sehingga pupuk mudah terbawa oleh air dan nutrisi yang terkandung di dalam pupuk tidak dapat dimanfaatkan secara maksimal oleh tanaman.

Berdasarkan hasil analisis uji t nilai signifikansi pada variabel dummy sebesar 0,198 yang menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh nyata secara parsial terhadap produksi padi pada usahatani padi dan mina padi karena nilai signifikansi  $> 0,05$  (Wahyuningsih *et al.*, 2018) Hal ini terjadi karena baik pada usahatani padi dan mina padi memiliki produktivitas yang tinggi yaitu sebesar 7.724,12 kg/ ha pada usahatani padi dan sebesar 8.188,82 kg/ ha pada usahatani mina padi, akan tetapi pada usahatani mina padi memiliki produktivitas yang lebih tinggi.

#### **4.9. Uji Beda *Independent Sample t-Test***

Uji beda *independent sample t-test* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan secara nyata pada penggunaan faktor produksi pada usahatani

padi dan minapadi. Produksi padi pada usahatani padi dan minapadi merupakan variabel terikat yang dipengaruhi oleh beberapa variabel bebas yang terdiri dari luas lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja. Berikut hasil analisis data yang telah dilakukan melalui uji beda *independent sample t-test*.

Tabel 16. Hasil Analisis Uji Beda *Independent Sample t-Test* per Hektar

	Sig. (2-tailed)
Produksi	0,434 <sup>ns</sup>
Benih	0,317 <sup>ns</sup>
Pupuk	0,760 <sup>ns</sup>
Tenaga Kerja	0,288 <sup>ns</sup>

Keterangan:

\*) = berbeda nyata pada taraf kepercayaan 95%

ns = tidak terdapat perbedaan secara nyata

Berdasarkan hasil uji beda *independent sample t-test* diperoleh nilai signifikansi variabel produksi sebesar 0,434, hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara produksi padi pada usahatani padi dan mina padi dengan rata-rata produksi tiap ha sebesar 7.724,12 kg/ha pada usahatani padi dan 8.355,17 kg/ha pada usahatani mina padi karena nilai signifikansi > 0,05 (Siddeswari *et al.*, 2017). Hal ini terjadi karena penggunaan faktor produksi yang berbeda tiap satuan lahannya, tetapi perpaduan beberapa faktor produksi tersebut memberikan hasil produksi yang tidak jauh berbeda.

Nilai signifikansi hasil uji beda *independent sample t-test* variabel benih sebesar 0,317 menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara penggunaan benih pada usahatani padi dan mina padi dengan rata-rata penggunaan benih

sebesar 53,610 kg/ha pada usahatani padi dan 70,875 kg/ha pada usahatani mina padi karena nilai signifikansi  $> 0,05$  (Siddeswari *et al.*, 2017). Hal ini terjadi karena varietas benih dan jumlah rata-rata yang digunakan dalam satu satuan lahan tidak jauh berbeda.

Berdasarkan hasil uji beda *independent sample t-test* diperoleh nilai signifikansi variabel pupuk sebesar 0,760 yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan secara nyata pada penggunaan pupuk usahatani padi dan mina padi dengan rata-rata penggunaan pupuk sebesar 310,39 kg/ha pada usahatani padi dan 331,80 kg/ha pada usahatani mina padi karena nilai signifikansi  $> 0,05$  (Siddeswari *et al.*, 2017). Hal ini terjadi karena jumlah penggunaan pupuk pada usahatani padi dan mina padi tidak jauh berbeda.

Berdasarkan hasil uji beda *independent sample t-test* diperoleh nilai signifikansi variabel tenaga kerja sebesar 0,288 yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan secara nyata pada penggunaan tenaga kerja usahatani padi dan mina padi dengan rata-rata penggunaan tenaga kerja sebesar 59,892 HOK/ha pada usahatani padi dan 67,660 HOK/ha pada usahatani mina padi karena nilai signifikansi  $> 0,05$  (Siddeswari *et al.*, 2017). Hal ini terjadi karena rata-rata penggunaan tenaga kerja pada usahatani padi tidak jauh berbeda dengan rata-rata penggunaan tenaga kerja pada usahatani mina padi.

#### **4.10. Analisis Fungsi Produksi Model *Cobb-Douglas***

Analisis data yang dilakukan dalam bentuk logaritma natural yang bertujuan untuk memudahkan pendugaan. Berdasarkan kegiatan penelitian dan

analisis yang telah dilakukan diperoleh model regresi untuk produksi padi pada usahatani padi sebagai berikut:

$$\ln Y = \ln 8,187 + 0,984\ln X_1 + 0,408\ln X_2 - 0,014\ln X_3 - 0,36\ln X_4 + 0,012D$$

Keterangan:

Y = Jumlah produksi gabah kering panen (Kg)

X1 = Luas lahan (Ha)

X2 = Benih (Kg)

X3 = Pupuk (Kg)

X4 = Tenaga kerja (HOK)

D = Variabel Dummy: 1 = mina padi; 0 = padi

Berdasarkan persamaan regresi dapat diketahui bahwa diperoleh nilai konstanta sebesar 8,187. Koefisien regresi masing-masing faktor produksi yang terdiri dari lahan, benih, pupuk, dan tenaga kerja memiliki nilai secara berturut-turut sebesar 0,984; 0,408; -0,014; -0,136 dan variabel dummy sebesar 0,012. Koefisien regresi lahan sebesar 0,984 memiliki arti bahwa setiap penambahan faktor produksi lahan sebesar 1% maka dapat meningkatkan produksi padi sebesar 0,984%. Koefisien regresi benih sebesar 0,408 memiliki arti setiap penambahan faktor produksi benih sebesar 1% maka dapat meningkatkan produksi padi sebesar 0,408%. Koefisien regresi faktor produksi pupuk sebesar -0,014 berarti bahwa setiap penambahan pupuk sebesar 1% dapat menyebabkan penurunan produksi padi sebesar 0,014%. Koefisien regresi tenaga kerja adalah -0,136 menunjukkan bahwa setiap penambahan tenaga kerja sebesar 1% dapat menyebabkan penurunan hasil produksi sebesar 0,136%. Koefisien regresi variabel dummy yang diperoleh

sebesar 0,012 memiliki arti bahwa setiap penambahan variabel dummy sebesar 1% maka dapat menyebabkan kenaikan produksi padi sebesar 0,012%. Hal ini terjadi karena terdapat beberapa hal yang menyebabkan tanaman padi pada usahatani mina padi tumbuh yang lebih baik seperti adanya kotoran ikan pada usahatani mina padi yang dapat meningkatkan kesuburan tanah, ikan juga dapat memakan bibit-bibit penyakit dan hama serta terdapat banyak tanaman pinggir. Hal ini sesuai pendapat Lestari dan Rifai (2017) bahwa pada usahatani mina padi lahan sawah menjadi subur karena terdapat kotoran ikan yang mengandung berbagai macam unsur hara sehingga mengurangi penggunaan pupuk, selain itu ikan juga dapat menghambat pertumbuhan tanaman pesaing.

#### **4.11. Analisis Efisiensi**

##### **4.11.1. Analisis Efisiensi Teknis**

Berdasarkan kegiatan penelitian dan analisis yang telah dilakukan diperoleh nilai efisiensi teknis yang tercantum pada Tabel 17.

Tabel 17. Hasil Analisis Efisiensi Teknis Faktor Produksi per Responden

Variabel	Elastisitas Produksi (B)
Luas Lahan (X1)	0,984
Benih (X2)	0,408
Pupuk (X3)	-0,014
Tenaga Kerja (X4)	-0,136

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan diperoleh nilai efisiensi teknis faktor produksi lahan usahatani padi dan mina padi sama dengan nilai elastisitas produksi sebesar 0,984. Nilai elastisitas produksi sebesar  $0,984 < 1$  menunjukkan

tidak terjadinya efisiensi secara teknis pada penggunaan faktor produksi lahan. Nilai elastisitas produksi bernilai positif ( $0 < E_p < 1$ ) sehingga berada pada daerah II (rasional). Hal ini sesuai pendapat Luluk *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa nilai  $0 < E_p < 1$  menunjukkan bahwa penggunaan faktor produksi berada pada daerah rasional. Nilai positif ini juga menunjukkan faktor produksi luas lahan berbanding lurus dengan hasil produksi padi, nilai sebesar 0,984 menunjukkan bahwa setiap penambahan faktor produksi lahan sebesar 1% dapat meningkatkan hasil produksi padi sebesar 0,984%.

Nilai elastisitas faktor produksi benih sebesar  $0,408 < 1$ , hal ini menunjukkan penggunaan faktor produksi benih tidak terjadi efisiensi secara teknis. Nilai elastisitas produksi benih bernilai positif ( $0 < E_p < 1$ ) sehingga berada pada daerah II (rasional). Berdasarkan pendapat yang disampaikan oleh Luluk *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa nilai  $0 < E_p < 1$  menunjukkan bahwa penggunaan faktor produksi berada pada daerah rasional atau daerah II. Nilai elastisitas produksi bernilai positif, artinya faktor produksi benih berbanding lurus dengan hasil produksi padi yaitu setiap penambahan faktor produksi benih sebesar 1% dapat meningkatkan hasil produksi padi sebesar 0,408%.

Berdasarkan Tabel 17 nilai elastisitas faktor produksi pupuk sebesar  $-0,014 < 1$ , hal ini menunjukkan penggunaan faktor produksi pupuk tidak efisien secara teknis. Nilai elastisitas produksi benih bernilai negatif ( $E_p < 0$ ) sehingga berada pada daerah III (irasional). Menurut pendapat Luluk *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa nilai  $E_p < 0$  menunjukkan bahwa penggunaan faktor produksi berada pada daerah irasional atau daerah III. Nilai elastisitas produksi bernilai

negatif, artinya faktor produksi pupuk berbanding terbalik dengan hasil produksi padi yaitu setiap penambahan faktor produksi pupuk sebesar 1% dapat menurunkan asil produksi padi sebesar 0,014%.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan diperoleh nilai elastisitas produksi penggunaan faktor produksi tenaga kerja sebesar -0,136. Nilai elastisitas produksi sebesar  $-0,136 < 1$  menunjukkan tidak terjadinya efisiensi secara teknis pada penggunaan faktor produksi tenaga kerja. Nilai elastisitas produksi bernilai negatif ( $E_p < 0$ ) sehingga berada pada daerah III (irasional). Hal ini sesuai pendapat Luluk *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa nilai  $E_p < 0$  menunjukkan bahwa penggunaan faktor produksi berada pada daerah irasional. Penggunaan faktor produksi tenaga kerja berbanding terbalik dengan hasil produksi padi karena nilai elastisitas produksi bernilai negatif. Penambahan faktor produksi tenaga kerja sebesar 1% dapat menurunkan hasil produksi padi sebesar 0,136%.

#### 4.11.2. Analisis Efisiensi Ekonomis

Berdasarkan kegiatan penelitian dan analisis efisiensi ekonomis diperoleh hasil efisiensi ekonomis yang tercantum pada Tabel 18.

Tabel 18. Hasil Analisis Efisiensi Ekonomis dan Uji Beda Faktor Produksi Usahatani Padi dan Mina padi per Responden

Variabel	Efisiensi Ekonomis		Sig. (2-tailed)	
	Padi	Mina Padi	Padi	Mina Padi
Luas lahan (X1)	2,404	3,479	0,000 <sup>*</sup>	0,000 <sup>*</sup>
Benih (X2)	19,489	24,332	0,000 <sup>*</sup>	0,000 <sup>*</sup>
Pupuk (X3)	-1,005	-1,242	0,000 <sup>*</sup>	0,000 <sup>*</sup>
Tenaga Kerja (X4)	-1,623	-2,087	0,000 <sup>*</sup>	0,000 <sup>*</sup>

Keterangan:

<sup>\*</sup>) = berbeda nyata pada taraf kepercayaan 95%

ns = tidak terdapat perbedaan secara nyata

Berdasarkan Tabel 18 dapat diketahui bahwa efisiensi ekonomis penggunaan faktor produksi pupuk dan tenaga kerja pada produksi padi usahatani padi dan mina padi tidak efisien karena memiliki nilai efisiensi kurang dari 1. Penggunaan faktor produksi luas lahan dan benih pada usahatani padi dan mina padi belum efisien karena memiliki nilai efisiensi lebih dari 1. Hal ini sesuai dengan pendapat Mahabirama *et al.* (2013) yang mengatakan bahwa penggunaan faktor produksi dikatakan efisien jika memiliki nilai  $\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} = 1$ , tidak efisien jika memiliki nilai  $\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} < 1$ , dan belum efisien jika memiliki nilai  $\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} > 1$ . Perlu adanya penambahan input pada penggunaan faktor produksi yang belum efisien dan pengurangan input pada penggunaan faktor produksi yang kurang efisien agar tercapai efisiensi secara ekonomis. Menurut Sukmayadi *et al.* (2017) yang menyatakan bahwa belum terjadinya efisiensi ekonomis terjadi ketika penggunaan input kurang oleh karena itu perlu dilakukan penambahan input agar tercapai efisiensi secara ekonomis, sedangkan kurang terjadinya efisiensi ekonomis disebabkan penggunaan input terlalu berlebih oleh karena itu agar terjadi efisiensi secara ekonomis maka dapat dilakukan pengurangan input.

Nilai efisiensi ekonomis pada usahatani padi dan mina padi di gapoktan Tani Mandiri dapat diuji dengan uji beda *one sample t-test*. Tujuannya adalah untuk mengetahui tingkat efisiensi ekonomis penggunaan faktor produksi dengan



kriteria efisiensi 1. Berdasarkan hasil analisis uji beda *one sample t-test* diperoleh nilai signifikansi penggunaan faktor produksi luas lahan, benih, pupuk, dan tenaga kerja pada usahatani padi dan mina padi sebesar 0,000. Nilai signifikansi faktor produksi  $\leq 0,05$  ini menunjukkan terdapat perbedaan antara nilai efisiensi ekonomis dengan kriteria yang telah ditentukan sehingga penggunaan faktor produksi luas lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja pada usahatani padi dan mina padi tidak efisien secara ekonomis. Menurut Tamalia *et al.* (2019) yang menyatakan bahwa  $H_0$  ditolak jika nilai signifikansi  $\leq 0,05$  yang artinya terdapat perbedaan antara data dengan nilai yang telah ditetapkan dan menunjukkan tidak terjadinya efisiensi secara ekonomis.

#### 4.12. Pendapatan Usahatani

Berikut biaya, penerimaan dan pendapatan usahatani padi dan mina padi yang tercantum pada Tabel 19.

Tabel 19. Biaya, Penerimaan, dan Pendapatan Usahatani per Masa Tanam per Responden

Macam Biaya	Usahatani Padi ----- Rp -----	Usahatani Mina Padi ----- Rp -----
Biaya Produksi		
Biaya Tetap	9.040.500,00	6.348.000,00
Biaya Variabel	2.548.416,67	4.474.666,67
Total Biaya Produksi	11.588.916,67	10.822.666,70
Penerimaan		
Produksi Padi	21.381.600,00	20.050.766,67
Produksi Ikan	0,00	1.718.600,00
Pendapatan	9.792.683,33	10.946.700,00

Berdasarkan Tabel 18 dapat diketahui bahwa pendapatan yang diperoleh per masa tanam untuk lahan seluas 5.767 m<sup>2</sup> pada usahatani padi adalah Rp 9.792.683,33 dan sebesar Rp 10.946.700,00 pada usahatani mina padi untuk lahan dengan luas 3.692 m<sup>2</sup>. Rata-rata pendapatan yang diperoleh untuk 1 ha lahan per masa tanam adalah Rp 16.980.550,26 pada usahatani padi dan Rp 29.059.463,76 pada usahatani mina padi. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani mina padi menghasilkan pendapatan yang lebih tinggi dibanding dengan usahatani padi. Hal ini terjadi karena produktivitas padi pada usahatani mina padi lebih tinggi dibandingkan usahatani padi seperti yang tercantum pada Tabel 10, selain itu terdapat penerimaan tambahan pada usahatani mina padi yang berasal dari produksi ikan. Menurut pendapat Akbar (2017) penggunaan teknologi yang tepat pada usahatani mina padi dapat memberikan pendapatan yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan usahatani padi biasa.