

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Pembangunan sektor pertanian menjadi prioritas utama program pembangunan di Kabupaten Mesuji. Pembangunan sektor pertanian bukan saja untuk meningkatkan produksi pertanian dalam memenuhi kebutuhan pangan, melainkan juga untuk meningkatkan pendapatan masyarakat karena sebagian besar masyarakat di Kabupaten Mesuji mengandalkan pertanian sebagai mata pencaharian. Desa Pangkal Mas merupakan salah satu Desa di Kabupaten Mesuji yang berpotensi dalam pengembangan usahatani padi. Masyarakat menjadikan usahatani padi sebagai mata pencarian utama dalam meningkatkan pendapatan dan untuk memenuhi kebutuhan pangan. Pertanian organik merupakan sistem pertanian yang ramah lingkungan karena memanfaatkan pupuk organik dan dapat memberikan beberapa dampak positif untuk masyarakat pedesaan. Hal ini berkaitan erat dengan sulitnya produktivitas padi di lahan-lahan sawah yang telah bertahun-tahun diberi pupuk input tinggi tanpa mempertimbangkan status kesuburan lahan dan pemberian pupuk organik (Andoko, 2005).

Model intensifikasi padi sawah di masa mendatang sudah selangkah untuk tidak bertumpu kepada penggunaan pupuk kimia guna mencapai target produksi, namun perlu dipikirkan dan dikembangkan upaya-upaya untuk mengembalikan kesuburan lahan. Sistem pertanian yang berbasis bahan high input energy (bahan fosil) seperti pupuk kimia dan pestisida dapat merusak sifat-sifat tanah dan pada akhirnya akan menurunkan produktivitas tanah untuk beberapa waktu yang akan datang. Oleh sebab itu, penggunaan bahan organik berupa jerami padi, pupuk kandang, kompos, dan jenis bahan organik lainnya tentu sangat diperlukan. Selain untuk memperbaiki sifat tanah, penggunaan bahan organik juga dapat mengurangi pemakaian pupuk kimia. Pada saat harga pupuk terus meningkat, penggunaan bahan organik merupakan pilihan yang sangat tepat. Karena itu, dalam rekomendasi pemupukan tersebut ditekankan pentingnya penggunaan bahan organik untuk menghemat pemakaian pupuk kimia, seperti jerami padi, pupuk kandang, pupuk organik dan lain-lain. Pertanian alami lebih berfokus pada kekuatan alam dalam

mengatur pertumbuhan tanaman, sehingga campur tangan manusia tidak diperlukan sama sekali. Perkembangan petani yang mulai menerapkan sistem tanam tunggal (beras organik), penggunaan sumber daya akan efisien dan langsung berdampak pada minimalisasi biaya produksi. Selain itu penggunaan faktor produksi khususnya modal, harus ditambah karena tambahan modal akan bertambah optimal manfaat bagi ketahanan pangan (Handayani, 2022).

Pertanian organik lebih berfokus pada campur tangan manusia untuk memanfaatkan lahan dan berusaha meningkatkan produksi dengan prinsip daur ulang yang dilaksanakan sesuai dengan kondisi setempat. Indonesia merupakan daerah yang memiliki potensi yang sangat baik pada sektor pertanian, sehingga Indonesia di tingkat internasional merupakan salah satu produsen sekaligus konsumen beras terbesar dunia di bawah Cina. Kondisi tersebut menuntut kreativitas dari masyarakat Indonesia untuk berkreasi supaya produksi padi Indonesia menjadi meningkat atau minimal stabil. Dengan kestabilan produksi, Indonesia dapat menjaga ketahanan pangan nasional (Susanto, 2018).

Provinsi Lampung adalah penghasil padi terbesar di Indonesia di peringkat kelima atau penghasil gabah terbesar di Pulau Sumatera. Dari sisi lahan sawah padi, Lampung memang cukup dominan. Meningkatnya jumlah penduduk dan pendapatan penduduk kebutuhan beras akan terus meningkat. Untuk mengantisipasi peningkatan kebutuhan beras tersebut maka produksi padi harus ditingkatkan dengan laju yang tinggi agar kebutuhan beras nasional dapat dipenuhi. Berikut ini merupakan luas panen, produksi, dan produktivitas padi di Pulau Sumatera 2021.

Tabel 1. Luas panen, produksi, dan produktivitas padi di Pulau Sumatra, 2021

No	Provinsi	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
1	Aceh	299554.64	1676935.87	55,98
2	Sumatera Utara	394184.11	2074855.91	52,64
3	Sumatera Barat	285474.25	1361769.15	47,7
4	Riau	55536.77	223399.47	40,23
5	Jambi	67243.33	316816.81	47,11
6	Sumatera Selatan	492039.18	2540944.3	51,64
7	Bengkulu	56721.13	272772.61	48,09
8	<b>Lampung</b>	<b>490588.98</b>	<b>2472587.06</b>	<b>50,4</b>
	Jumlah	2.141.342	10.940.081	393.79

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2021

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan Pulau Sumatera memproduksi padi sebesar 10.940.081 ton dengan luas panen sebesar 2.141.342 ha dan produktivitasnya sebesar 393.79 ton/ha. Provinsi Lampung meliputi urutan ke 2 sebagai produksi

padi tertinggi setelah Sumatra Selatan yaitu sebesar 2.472.587,06 ton yang memiliki kontribusi cukup besar pada produksi padi Sumatra. Produktivitas padi di Lampung mencapai 50,4 ton/ha. Sistem pertanian budidaya padi di provinsi Lampung sebagian besar masih bersifat konvensional, dan sebagian kecil yang menerapkan budidaya secara semi organik.

Istilah organik mengacu pada proses yang menggunakan metode yang memperhatikan lingkungan, dari tahap produksi hingga penanganan dan pemrosesan. Sistem budidaya organik, tidak menggunakan pupuk kimia dan pestisida komersial, hanya bergantung pada input organik dan daur ulang untuk pasokan nutrisi, dan menekankan pada desain sistem penanaman serta proses biologis untuk pengelolaan hama. Data Produksi dan luas panen padi di provinsi Lampung 2020 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Produksi dan luas panen padi di Provinsi Lampung, 2020

No	Kabupaten	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
1	Lampung Barat	13.401	57.093	4,260
2	Tanggamus	26.905	148.159	5,506
3	Lampung Selatan	54.762	311.669	5,691
4	Lampung Timur	94.847	459.301	4,842
5	Lampung Tengah	113.891	599.111	5,260
6	Lampung Utara	17133	75.752	0,004
7	Way Kanan	177.67	78.825	0,443
8	Tulang Bawang	55.882	215.987	3,865
9	Pesawaran	22.068	113.207	5,129
10	Pringsewu	23.041	130.867	5,679
<b>11</b>	<b>Mesuji</b>	<b>78.479</b>	<b>325.509</b>	<b>4,147</b>
12	Tulang Bawang Barat	6.361	30.361	4,772
13	Pesisir Barat	12.808	60.274	4,705
14	Bandar Lampung	523	2.507	0,004
15	Metro	7.28	41.669	5,723
Jumlah		54.514	2.650.291	60,039

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2021

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan Provinsi Lampung memproduksi padi sebesar 2.650.291 ton dengan luas panen sebesar 54.514. Kabupaten Mesuji termasuk kabupaten yang memproduksi padi yang cukup tinggi yaitu sebesar 3.255.09 ton dan memiliki luas panen sebesar 78.479 ha yaitu dengan urutan ketiga tingkat produksi padi di Provinsi Lampung. Kabupaten Mesuji merupakan salahsatu penghasil produksi padi di Provinsi Lampung produktivias sebesar 4,1

ton/ha produksi sedangkan rata-rata produktivitas padi di Indonesia sebesar 5,7 ton/ha, maka produktivitas padi di Kabupaten Mesuji masih tergolong rendah (BPS, 2020). Hal ini dapat terjadi secara berkelanjutan apabila dalam pembudidayaan padi masih menggunakan cara konvensional dan menggunakan bahan-bahan kimia seperti pupuk dan pestisida kimia, maka hal ini dikhawatirkan akan menimbulkan permasalahan baru yaitu berkurangnya bahan-bahan organik tanah yang nantinya akan berpengaruh pada produktivitas padi yang akan terus mengalami penurunan.

Produksi padi (gabah kering giling) mesuji terus meningkat, begitu juga produktivitas padi. walaupun pernah turun pada tahun 2019 kemudian naik kembali pada tahun 2020. Padi semi organik mempunyai peluang yang kuat dalam memenuhi kebutuhan rumah tangga petani. Budidaya padi semi organik sudah diterapkan di Desa Pangkal Mas Jaya sejak tahun 2019, pemerintah Kabupaten Mesuji membuat suatu program untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam berusahatani padi sawah guna meningkatkan pendapatan petani. Petani di Desa Pangkal Mas yang melaksanakan usahatani padi semi organik tergabung dalam beberapa Kelompok namun sampai saat ini sertifikasi padi semi organik Mesuji belum juga di sah-kan karena petani belum sepenuhnya menerapkan prinsip-prinsip pertanian organik.

Perkembangan luas lahan padi di Desa Pangkal Mas Jaya menunjukkan kondisi yang berfluktuasi. Sampai saat ini usaha-usaha untuk meningkatkan produksi pertanian khususnya pangan terus dilakukan sebagai upaya menegakkan kedaulatan pangan. Budidaya pertanian organik yang akrab lingkungan dikenal sebagai konsep dalam budidaya tanaman yang meminimalisir masukan atau faktor produksi seperti pupuk anorganik atau pupuk buatan dan diganti dengan pupuk alam yang berasal dari sisa-sisa tanaman dan kotoran hewan serta mengurangi ketergantungan pestisida pada tanaman. Pemanfaatan sumber lokal dan proses produksi secara alami yang lebih baik menciptakan pertanian yang lebih efisien, efektif, produktivitas tinggi menguntungkan aman bagi petani serta konsumen mulai di kembangkan di Desa Pangkal Mas Jaya. Keberhasilan pengembangan agroindustri beras penting dalam menjaga upaya stabilitas ketahanan pangan, terutama dalam menjaga sinergi hubungan dengan lini petani produsen. Jangan

sampai petani produsen menghadapi kondisi menerima harga beli padi yang rendah dan merugikan (Sutarni *et al.*, 2021).

Pertanian padi semi organik desa pangkal mas jaya dilakukan mulai sejak tahun 2019 hingga sampai saat ini yang berfluktuasi meningkat di setiap tahunnya. Pertanian semi organik desa pangkal mas jaya belum bisa dikatakan pertanian organik karna sampai saat ini hasil produksi padi belum terserifikasi Lembaga Sertifikasi Organik (LSM). Sistem pertanian berbasis *high input energy* seperti pupuk dan pestisida kimia dapat merusak kesuburan tanah yang pada akhirnya menyebabkan terjadinya penurunan kualitas produk pertanian yang dihasilkan sehingga muncul gerakan sistem pertanian organik yang menggunakan input produksi alamiah tanpa bahan kimia yang memicu kerusakan lingkungan.

Produktivitas pertanian organik pada tahap awal akan mengalami penurunan namun akan semakin meningkat seiring waktu, sedangkan produktivitas pertanian sistem konvensional akan cenderung menurun dalam jangka panjang sebab tanah akan mengalami kemiskinan unsur hara akibat rendahnya kandungan bahan organik. Selain masalah produktivitas, perbedaan mendasar dari sistem usahatani padi organik dan konvensional adalah dari komponen biaya yang dikeluarkan. Unsur pembiayaan yang digunakan dalam usahatani padi organik dan konvensional tentu saja berbeda, hal tersebut dikarenakan sarana produksi yang digunakan kedua jenis usahatani tersebut berbeda sehingga akan mempengaruhi besarnya biaya yang dikeluarkan. Pertanian organik tidak meningkatkan hasil per satuan luas, bahkan cenderung menurun dari waktu ke waktu apabila tidak diaplikasikan secara tepat.

Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani padi semi organik di Desa Pangkal Mas yaitu luas lahan, tenaga kerja, pupuk, pestisida dan benih yang berpengaruh positif terhadap produksi petani padi semi organik. Kedepan dengan penelitian ini diharapkan, produktivitas usahatani padi semi organik dapat ditingkatkan melalui pengetahuan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi semi organik. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas usahatani padi semi organik melalui pengetahuan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan usahatani padi semi organik, maka rumusan masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah “Analisis Faktor-Faktor

Yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Padi Semi Organik di Desa Pangkal Mas Jaya Kecamatan Mesuji Timur Kabupaten Mesuji”.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menganalisis biaya produksi padi semi organik di Desa Pangkal Mas Jaya Kecamatan Mesuji Timur Kabupaten Mesuji.
2. Menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi padi semi organik di Desa Pangkal Mas Jaya Kecamatan Mesuji Timur Kabupaten Mesuji.
3. Menganalisis skala usaha produksi padi semi organik di Desa Pangkal Mas Jaya Kecamatan Mesuji Timur Kabupaten Mesuji.

## **1.3 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut :

### **a. Bagi masyarakat**

Penelitian ini bermanfaat sebagai salah satu wahana dalam penerapan teori- teori yang diperoleh selama menjalani studi di Politeknik Negeri Lampung. Selain itu penelitian ini bermanfaat untuk memperluaspengetahuan dan wawasan baru sebagai bekal masa depan yang lebih baik.

### **b. Bagi pemerintah**

Memberi masukan mengenai berbagai kendala yang dihadapi oleh petani dalam menjalankan dan mengembangkan pertanian organik khususnya di Kecamatan Pangkal Mas Jaya Kabupaten Mesuji Timur.

### **c. Bagi jurusan**

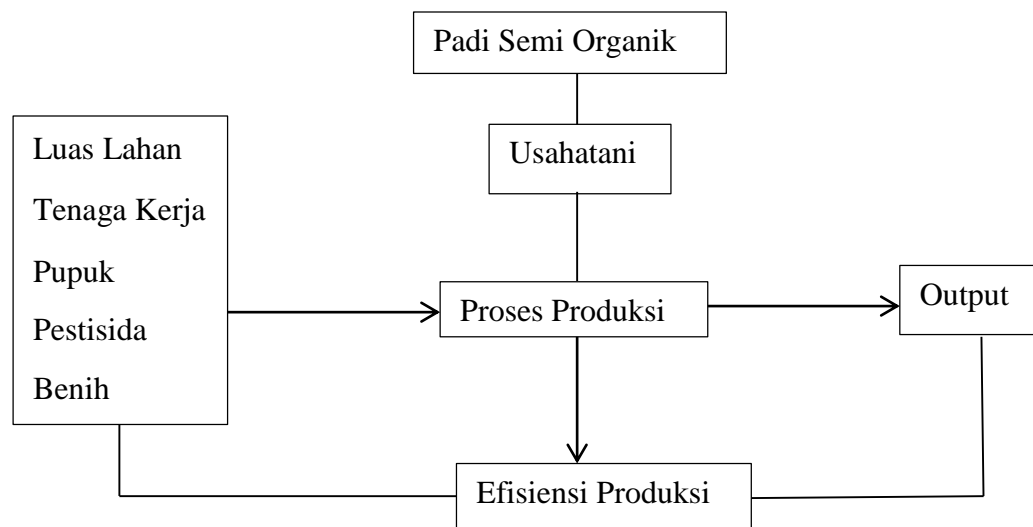
Dapat memberikan sugesti kepada mahaiswas agar dapat menjaga kelestarian terhadap lingkungan, dapat sebagai masukan untuk melanjutkan penelitian ini kedepannya.

## **1.4 Kerangka Pemikiran**

Produktivitas usahatani padi dapat mengalami peningkatan maupun penurunan jumlah produksi. Hal tersebut biasanya disebabkan oleh penggunaan faktor produksi yang kurang tepat dan efisien. Penggunaan faktor produksi merupakan salah satu kunci utama dalam pembangunan pertanian. Jika penggunaan

faktor produksi tidak tepat dan efisien akan menyebabkan penurunan produksi dan rendahnya pendapatan dalam usahatani padi. Pengelolaan penggunaan faktor produksi yang tepat dan efisien dapat meningkatkan produksi dan menjaga keberlanjutan usahatani padi. Upaya peningkatan produksi tanaman pangan melalui efisiensi produksi menjadi salah satu pilihan yang tepat. Dengan efisiensi, petani dapat menggunakan input produksi sesuai dengan ketentuan untuk mendapat produksi yang optimal.

Petani diharapkan memiliki kemampuan dan pengetahuan mengenai pengelolaan tingkat penggunaan faktor produksi secara optimal agar dapat meningkatkan keuntungan dalam kegiatan usahatani terutama untuk komoditas padi. Kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat dilihat dalam gambar 1.



Gambar 1. Skema kerangka pikir analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani padi semi organik

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Usahatani Padi

Padi adalah salah satu tanaman budidaya terpenting dalam peradaban. Padi termasuk genus *Oryza L* yang meliputi lebih kurang 25 spesies, tersebar didaerah tropik dan daerah sub tropik seperti Asia, Afrika, Amerika dan Australia. Menurut Chevalier dan Neguier padi berasal dari dua benua *Oryza fatua Koenig* dan *Oryza sativa L* berasal dari benua Asia, sedangkan jenis padi lainnya yaitu *Oryza stapfii Roschev* dan *Oryza glaberima Steund* berasal dari Afrika barat. Tanaman padi dapat hidup baik di daerah yang berhawa panas dan banyak mengandung uap air. Curah hujan yang baik rata-rata 200 mm per bulan atau lebih, dengan distribusi selama 4 bulan, curah hujan yang dikehendaki per tahun sekitar 1500 -2000 mm. Suhu yang baik untuk pertumbuhan tanaman padi 23 °C. Tinggi tempat yang cocok untuk tanaman padi berkisar antara 0 -1500 m dpl. Tanah yang baik untuk pertumbuhan tanaman padi adalah tanah sawah yang kandungan fraksi pasir, debu dan lempung dalam perbandingan tertentu dengan diperlukan air dalam jumlah yang cukup. Padi dapat tumbuh dengan baik pada tanah yang ketebalan lapisan atasnya antara 18 -22 cm dengan pH antara 4 -7 (Triyono, 2007).

Tanaman padi (*Oryza sativa L.*) merupakan tanaman semusim yang mempunyai kemampuan beradaptasi pada berbagai kondisi lingkungan. Tanaman ini termasuk golongan jenis Graminae atau rumput-rumputan. Menurut Departemen Pertanian Amerika Serikat (2019) klasifikasi tanaman padi secara lengkap sebagai berikut:

*Kingdom* : *Plantae*  
*Subkingdom* : *Tracheobionta*  
*Superdivision* : *Spermatophyta*  
*Division* : *Magnoliophyta*  
*Class* : *Liliopsida*  
*Subclass* : *Commelinidae*  
*Ordo* : *Cyperales*  
*Family* : *Graminea*  
*Genus* : *Oryza L.*  
*Species* : *Oryza sativa L*

Purwono dan Purnamawati (2007) Berdasarkan sistem budidaya, padi dibedakan dalam dua tipe, yaitu padi kering (gogo) dan padi sawah. Padi gogo



ditanam di lahan kering (tidak digenangi) dan biasanya ditanam di beberapa daerah tadah hujan, sedangkan padi sawah ditanam di sawah yang selalu digenang air.

### **2.1.1 Budidaya Padi Semi Organik**

Pertanian semi organik (*Semi Organic Farming*) merupakan suatu sistem pertanian yang mendorong tanaman dan tanah tetap sehat melalui cara pengelolaan tanah dan tanaman yang disyaratkan dengan pemanfaatan bahan-bahan yang masih alami (organik) sebagai input, akan tetapi masih dipadukan dengan menggunakan pupuk buatan dan pestisida buatan pabrik yang masih mengandung bahan-bahan non organik (kimia). Pertanian semi organik merupakan jembatan menuju ke pertanian organik murni. Pertanian organik adalah pertanian yang ramah lingkungan karena menekankan kepada kelestarian dan keseimbangan alam. Sistem pertanian semi organik menganut paham, artinya semua proses sistem pertanian yang dimulai dari penyiapan lahan hingga pasca panen memenuhi standar budidaya semi organik, bukan dilihat dari produk semi organik yang dihasilkan (Jumin, 2002). Penanaman padi dibedakan menjadi dua yaitu sebagai berikut :

#### **a. Padi Gogo**

Padi gogo adalah budidaya padi di lahan kering. Sumber air seluruhnya tergantung pada curah hujan. Oleh karena itu, untuk pertumbuhan yang baik, tanaman padi gogo membutuhkan curah hujan lebih dari 200 mm per bulan selama tidak kurang dari 3 bulan. Langkah-langkah dalam memproduksi padi padi gogo yaitu sebagai berikut :

##### **1) Penyiapan Lahan**

Lahan kering yang digunakan untuk padi gogo di Indonesia umumnya adalah lahan marjinal yang sebenarnya kurang menguntungkan untuk pertumbuhan tanaman. Pengolahan tanah dilakukan dengan cara membajak atau mencangkul kemudian digaru dan diratakan. Setelah dilakukan pembajakan, maka kegiatan selanjutnya adalah pemberian bahan organik. Bahan organik yang digunakan sebaiknya mudah ditemukan di sekitar lokasi lahan, seperti sisa jerami atau brangkasan tanaman, sampah organik, kotoran ternak, dan kompos.

## 2) Pemilihan benih

Kebutuhan benih untuk padi gogo lebih banyak daripada padi sawah, yaitu sekitar 50 kg/ha. Hal ini disebabkan persentase tumbuh padi gogo lebih kecil. Benih padi gogo tidak perlu disemai terlebih dahulu.

## 3) Cara tanam

Penanaman dapat dilakukan jika kondisi tanah tidak terlalu kering. Setelah tanah telah siap untuk ditanami, dibuat lubang-lubang di lahan dengan alat penugal. Jarak tanam yang digunakan lebih lebar dari padi sawah. Benih ditanam dengan jarak barisan tanaman 40-50 cm, sedangkan jarak dalam baris 20 cm atau 40-50 cm x 20 cm. Adapun tiap lubang ditanam sebanyak 5-7 benih.

## 4) Pemeliharaan

Tanaman muda akan muncul ke permukaan tanah sekitar satu minggu dan berkisar 4-5 minggu terhitung dari penugalan benih dilakukan penyiangan dengan maksud mengurangi pertumbuhan rerumputan yang menjadi saingan untuk tanaman padi. Pupuk yang diberikan adalah fosfor (urea), SP-36 dan KCL.

### b. Padi Sawah

Tumbuhan padi juga termasuk tumbuhan air. Sebagai tumbuhan air, budidaya tanaman padi sangat banyak membutuhkan air. Ciri khusus budidaya padi sawah adalah penggenangan selama pertumbuhan tanaman. Budidaya padi sawah dilakukan pada tanah yang berstruktur lumpur. Langkah-langkah dalam memproduksi padi sawah yaitu sebagai berikut :

#### 1) Penyiapan lahan

Waktu yang tepat untuk memulai usaha budidaya padi sawah adalah pada awal musim penghujan. Pengolahan tanah terdiri dari pembajakan, garu, dan perataan. Sebelum diolah, lahan digenangi air terlebih dahulu sekitar 7 hari.

#### 2) Pemilihan Benih

Benih yang digunakan disarankan bersertifikat / berlabel biru. Kebutuhan benih berkisar 20-25 kg/ha.

#### 3) Penyemaian

Lahan penyemaian dibuat bersamaan dengan penyiapan lahan untuk penanaman. Setelah bedengan diratakan, benih disebar merata diatas bedengan. Selanjutnya, disebar sedikit sekam sisa penggilingan padi atau jerami diatas benih. Bibit siap

dipindahtanamkan (*transplanting*) saat bibit berumur 3-4 minggu atau bibit memiliki minimal 4 daun.

#### 4) Cara tanam

Jarak tanam yang dianjurkan adalah 25 cm x 25 cm atau 30 cm x 15 cm atau jarak tanam jejer legowo 40 cm x 20 cm x 20 cm. Bibit yang ditanam berkisar 3 batang per lubang.

#### 5) Pemupukan

Pupuk yang digunakan sebaiknya kombinasi antara pupuk organik dan buatan. Pupuk organik yang diberikan dapat berupa pupuk kandang atau pupuk hijau dengan dosis 2-5 ton/ha.

#### 6) Pemeliharaan tanaman

Pemeliharaan tanaman untuk menekan terjadinya ledakan serangan hama dan penyakit, penggunaan pestisida sebaiknya direkomendasikan oleh pengamat hama. Kegiatan pemeliharaan tanaman lainnya, yaitu penyiangan. Waktu penyiangan disesuaikan dengan waktu pemupukan karena petakan sebaiknya bersih dari gulma pada saat pemupukan. (Purwono dan Purnamawati, 2007).

### **2.1.2 Panen dan Pascapanen**

#### a. Waktu dan cara panen

Panen dilakukan pada saat padi masak, umur 25-30 hari sejak pembentukan bulir. Sebagian besar bulir telah berwarna kuning, 2/3 bagian malai telah berwarna kuning dan mulai mengering. Panen dilakukan dengan sabit bergerigi atau sabit tajam, 7-10 hari sebelum panen hendaklah sawah dikeringkan, setelah padi disabit segera dirontokkan, jika terpaksa padi yang disabit disimpan di lapangan sebelum dirontokkan maka padi harus dialas dan ditutup serta jangan sampai terendam air.

#### b. Perontokan

Perontokan dapat dilakukan dengan dibanting atau dengan alat. Waktu perontokan harus dialas dengan tikar yang cukup lebar sehingga tidak banyak butir padi yang terbang dan waktu merontok pastikan tidak ada malai yang tertinggal dijerami.

c. Pembersihan

Pembersihan dilakukan dengan cara membuang benda-benda asing yang tidak diinginkan seperti daun, batang, kerikil, tanah, dan lain-lain.

d. Pengeringan

Gabah segera dikeringkan setelah dirontokkan hingga kadar airnya 14%. Pengeringan pada benih juga dimaksudkan untuk membuat benih dorman. Pengeringan dapat dilakukan dengan cara dijemur atau dengan mesin pengering (*dryer*).

e. Pengangkutan

Pengangkutan adalah segala bentuk pemindahan bahan sejak dipanen sampai ke tempat tujuan akhir. Untuk memudahkan pengangkutan dan mengurangi bahan tercecer, perlu pengepakan yang baik.

f. Penyimpanan

Penyimpanan adalah tempat bahan ditahan untuk sementara waktu dengan berbagai tujuan. Tempat atau ruang yang akan digunakan sebagai ruang simpan perlu memenuhi persyaratan tertentu seperti bersih dan kering, tidak lembap dan bebas dari serangan hama penyakit gudang (Dinas Pertanian Tanaman Pangan Data Provinsi Lampung, 1996).

## 2.2 Teori Produksi

Produksi dapat diartikan sebagai kegiatan optimalisasi dari faktor – faktor produksi seperti tenaga kerja, modal, dan lain – lainnya oleh perusahaan untuk menghasilkan produk berupa barang – barang dan jasa – jasa. Secara teknis, kegiatan produksi dilakukan dengan mengkombinasikan beberapa input untuk menghasilkan sejumlah output. Fungsi produksi merupakan sifat hubungan diantara faktor – faktor produksi dan tingkat produksi yang dihasilkan. Faktor produksi dikenal pula dengan istilah input dan jumlah produksi selalu juga disebut sebagai output Sukirno (2006).

Faktor-faktor produksi merupakan berbagai jenis benda atau jasa yang terdapat di alam atau dibuat oleh manusia yang digunakan untuk menghasilkan berbagai macam produk atau jasa. Faktor-faktor produksi yang umum digunakan di bidang pertanian diantaranya pupuk, benih, lahan, pestisida, tenaga kerja, dan lain sebagainya. Faktor-faktor produksi akan sangat mempengaruhi besar kecilnya

produksi yang dihasilkan (Suzana *et al.*, 2011). Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi produksi dalam usahatani padi yaitu :

#### 1. Lahan

Lahan merupakan faktor produksi utama yang juga menjadi penentu dari pengaruh faktor produksi dalam sektor pertanian. Secara umum, semakin luas lahan yang digunakan untuk usahatani, maka semakin besar jumlah produksi yang dihasilkan oleh lahan tersebut (Mufriantie dan Anton, 2014). Faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan lahan adalah yang pertama faktor fisik dan biologis, kedua faktor pertimbangan ekonomi dan faktor institusi (kelembagaan). Faktor fisik dan biologis mencakup kesesuaian dari sifat fisik seperti keadaan geologi, tanah, air, suhu lingkungan, iklim, tumbuh-tumbuhan, hewan dan kependudukan. Faktor pertimbangan ekonomi dicirikan oleh keuntungan, keadaan pasar dan transportasi. Faktor institusi dicirikan oleh hukum pertanahan, keadaan politik, keadaan sosial dan secara administrasi dapat dilaksanakan (Barlowe, 1986).

#### 2. Tenaga kerja

Tenaga kerja adalah salah satu faktor produksi yang digunakan untuk melakukan proses produksi, baik dalam bentuk tenaga, pikiran, dan keterampilan yang ada dan mampu untuk kegiatan produktif. Tenaga kerja dapat juga sebagai pemilik usahatani sendiri maupun sebagai buruh pertanian (Soekartawi, 2003).

#### 3. Benih

Benih merupakan faktor penting pada suatu pertanaman karena benih merupakan awal kehidupan dari tanaman. Benih harus mampu menghasilkan tanaman yang berproduksi maksimum, oleh karena itu benih harus memiliki mutu yang tinggi (bermutu baik) (Suzana *et al.*, 2011). Benih sangat menentukan keunggulan dari suatu komoditas. Benih yang unggul cenderung menghasilkan produk dengan kualitas yang baik dan tahan terhadap penyakit. Semakin unggul dan semakin banyak jumlah benih yang digunakan dalam komoditas pertanian, maka semakin tinggi produksi pertanian yang akan dicapai (Rahim dan Hastuti, 2007).

#### 4. Pupuk Organik dan Non Organik

Pupuk organik merupakan pupuk yang sebagian atau seluruhnya berasal dari hewan maupun tumbuhan (alami) yang berfungsi sebagai penyuplai unsur hara tanah sehingga dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah menjadi lebih baik, sedangkan pupuk non organik berasal atau terbuat dari bahan-bahan dasar dari kimia sehingga tingkat kandungan kimia pada pupuk tinggi (Nurhidayati et al., 2008). Pemberian pupuk dengan komposisi atau takaran yang sesuai dapat menghasilkan produk berkualitas (Muzdalifah, 2011).

#### 5. Pestisida Organik dan Non Organik

Pestisida organik adalah pestisida yang bahan aktifnya berasal dari tumbuhan atau bagian tumbuhan seperti akar, daun, batang atau buah. Adapun tanaman yang dapat digunakan untuk membuat pestisida organik antara lain adalah bawang merah, bawang putih, cabai merah, tembakau, sedangkan pestisida non organik adalah pestisida yang terbuat dari bahan-bahan kimia. (Thamrin et al., 2005). Pestisida sangat dibutuhkan tanaman untuk mencegah serta membasmi hama dan penyakit yang menyerang pada tanaman (Andoko, 2005)

#### 6. Modal

Modal dapat terbentuk dari proses pembangunan dan permintaan akan investasi. Modal dapat berupa benda, ilmu pengetahuan, keahlian yang tinggi, proses pendidikan dan situasi yang kondusif (Sudantoko dan Hamdani, 2009).

#### 7. Pengalaman

Lamanya suatu usaha dapat menimbulkan suatu pengalaman berusaha, di mana pengalaman dapat mempengaruhi pengamatan seseorang dalam bertindak laku (Asmie, 2008). Lama pembukaan usaha dapat mempengaruhi tingkat pendapatan, lama seorang pelaku bisnis menekuni bidang usahanya akan mempengaruhi produktivitasnya sehingga dapat menambah efisiensi dan menekan biaya produksi lebih kecil daripada penjualan.

### **3.2.1 Fungsi Produksi**

Fungsi produksi adalah hubungan fisik antara variabel yang output dan input, atau variabel yang dijelaskan (Y) dengan variabel yang menjelaskan (X). Variabel yang dijelaskan adalah output (produksi) dan variabel yang menjelaskan adalah input (faktor produksi), atau sebagai variabel tak bebas (dependent variable) dan (independent variable). Keterkaitan antara faktor-faktor produksi dan capaian

tingkat produksi yang dihasilkan, dimana faktor produksi disebut dengan istilah input dan jumlah produksi disebut dengan output Sukirno (2002). Fungsi produksi dinyatakan dalam bentuk rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

Y = tingkat produksi (output) dipengaruhi oleh faktor produksi X

X = input yang digunakan atau variabel yang mempengaruhi Y.

Fungsi produksi adalah hubungan fisik antara variabel yang dijelaskan (Y) dan variabel yang menjelaskan (X). Variabel yang dijelaskan biasanya berupa output dan variabel yang menjelaskan biasanya berupa input. Hal tersebut disebabkan karena beberapa hal, antara lain:

1. Dengan fungsi produksi, maka peneliti dapat mengetahui hubungan antara faktor produksi (input) dan produksi (output) secara langsung dan hubungan tersebut dapat lebih mudah dimengerti.
2. Dengan fungsi produksi, maka peneliti dapat mengetahui hubungan antara variabel yang dijelaskan (dependent variable), Y, dan variabel yang menjelaskan (independent variable), X, serta sekaligus mengetahui hubungan antar variabel penjelas.

Faktor produksi sangat menentukan besar kecilnya produk yang diperoleh. Dalam berbagai pengalaman menunjukkan, faktor produksi lahan dan modal untuk membeli bibit, pupuk, obat-obatan, tenaga kerja dan aspek manajemen adalah faktor produksi terpenting diantara faktor produksi yang lain (Soekartawi, 2003).

### **2.2.2 Fungsi Produksi *Cobb-douglass***

Fungsi Produksi *Cobb-Douglass* 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, 2003). Fungsi produksi *Cobb Douglass* secara matematis bentuknya adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

Y = Hasil produksi / *dependent variable*

X<sub>1</sub>, X<sub>n</sub> = Faktor-faktor produksi / *independent variable* (Hanafie, 2010)

Fungsi produksi menunjukkan jumlah tingkat produksi suatu produk tergantung pada faktor-faktor produksinya. Jumlah produksi yang berbeda memerlukan faktor-faktor produksi yang berbeda jumlahnya. Berkaitan dengan kegiatan produksi yang dilakukan oleh petani maka seorang petani harus mampu mengalokasikan input untuk mendapatkan output yang maksimal. Namun, petani seringkali dihadapkan pada situasi terbatasnya biaya yang dimiliki untuk melakukan usahanya maka petani akan tetap mencoba untuk memperoleh keuntungan dengan kendala biaya yang dirasakan. Tindakan yang bisa dilakukan petani yaitu dengan cara menekan biaya produksi seminimal mungkin untuk mendapatkan keuntungan. Situasi tersebut menunjukkan bahwa untuk memperoleh keuntungan yang maksimal perlu pengalokasian input yang efisien (Soekartawi, 2003).

Hukum yang berkaitan dengan fungsi produksi yaitu “*The Law of Diminishing Return*”. Artinya, setiap penambahan satu satuan input akan meningkatkan produksi tetapi pada tambahan unit tertentu justru akan menurunkan produksi (Sukirno, 2002).

Fungsi *Cobb-Douglas* merupakan salah satu fungsi yang sering dipakai dalam analisis fungsi produksi. Fungsi Cobb-Douglas merupakan suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua variabel atau lebih dan dikenal dengan variabel independen dan variabel dependen. Variabel dependen dijelaskan dengan (Y) dan variabel independen dijelaskan dengan (X). Penyelesaian hubungan antara Y dan X dilakukan dengan cara regresi. Regresi merupakan penyelesaian variasi Y akan dipengaruhi oleh variasi X. Oleh karena itu, regresi berlaku dalam penyelesaian fungsi produksi Cobb-Douglas yang dituliskan dalam persamaan sebagai berikut :

$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} \dots X^{b_i} e^u$$

Keterangan :

- Y = Variabel yang dijelaskan (variabel dependen)
- X = Variabel yang menjelaskan (variabel independen)
- a,b = Besaran yang diduga
- e = Logaritma natural, e = 2,718
- u = Kesalahan (*disturbance term*)



Pemudahan pendugaan terhadap persamaan diatas diubah menjadi bentuk linear berganda dengan cara melogaritmakan persamaan tersebut sebagai berikut

$$Y = aX_1^{b1} X_2^{b2} \dots X_i^{bi} \dots X^{bn} e^u$$

Logaritma dari persamaan diatas yaitu :

$$\text{Log } Y = \text{log } a + b1 \text{ log } X1 + b2 \text{ log } X2 + \dots + bi \text{ log } Xi + bn \text{ log } Xn + eu$$

Fungsi produksi diatas menunjukkan bahwa  $b_1, b_2, b_n$  adalah nilai elastisitas  $X$  terhadap  $Y$ , dan elastisitasnya merupakan *return to scale* (Soekartawi, 2003). Tiga kemungkinan penentuan skala usaha yaitu *decreasing return to scale*, *constant return to scale*, dan *increasing return to scale* yang dapat ditulis dengan persamaan sebagai berikut :

$$1 < b_i < 1$$

Persamaan di atas menunjukkan bahwa terdapat kemungkinan terjadinya skala usaha yaitu:

- a. Skala usaha *decreasing return to scale* (skala usaha dengan kenaikan yang menurun), dapat terjadi apabila penambahan input melebihi penambahan produksi yang dihasilkan ( $b_i < 1$ ).
- b. Skala usaha *constant return to scale* (skala usaha dengan kenaikan tetap), dapat terjadi apabila penambahan input akan proposional dengan penambahan output ( $b_i = 1$ ).
- c. Skala usaha *increasing return to scale* (skala usaha dengan hasil yang meningkat/naik), dapat terjadi apabila penambahan input produksi akan menghasilkan tambahan produksi yang proposionalnya lebih besar ( $b_i > 1$ ).

### 2.3 Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu yaitu Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Semi Organik juga yang menggunakan alat analisis sejenis dan penelitian yang hendak dilaksanakan serta sebagai dasar penentuan kerangka pemikiran. Hasil penelitian terdahulu digunakan sebagai acuan dalam penulisan hasil dan pembahasan peneliti ini. Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu lokasi penelitian, teknik budidaya pupuk organik cair dan pestisida organik bubuk bermerek biova yang di produksi oleh PT VANEZAR. Penelitian terdahulu dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Penelitian Terdahulu Usahatani Padi

No (1)	Penulis (2)	Judul Penelitian (3)	Tujuan Penelitian (4)	Metode Analisis (5)	Kesimpulan (6)
1	Murtiati, Ktut.,Dkk (2015)	Analisis Efisiensi Produksi Usahatani Padi Ladang Di Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan	Mengetahui tingkat Pendapatan usahatani padi ladang, dan efisiensi produksi usahatani padi ladang di Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan.	Analisis deskriptif dan analisis kuantitatif. Analisis kuantitatif digunakan untuk menghitung hasil produksi, harga hasil produksi, jumlah faktor produksi dan harga faktor produksi dan tingkat pendapatan.	Tingkat pendapatan usahatani padi ladang pada musim hujan November 2015 – Maret 2016 sebesar Rp 1.381.414,00/ha dan usahatani padi ladang menguntungkan dengan nilai R/C atas biaya total sebesar 1,22. Tingkat efisiensi produksi usahatani petani padi ladang sebesar 89 persen belum efisien.
2	Yusmiati (2020)	Analisis Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Padi Di Kecamatan Libureng Kabupaten Bone	Mengidentifikasi faktor-faktor yang Dominan Berpengaruh terhadap hasil produksi usahatani padi dan Menganalisis elastisitas produksi usahatani padi di Kecamatan Libureng Kabupaten Bone.	Pengujian asumsi klasik dimaksudkan untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi, multikolinieritas dalam hal estimasi karena bila terjadi penyimpangan terhadap asumsi klasik tersebut maka uji t dan uji F yang dilakukan sebelumnya tidak valid dan secara statistik dapat mengacaukan kesimpulan yang diperoleh.	Variabel luas lahan (X1) memberikan pengaruh dominan terhadap hasil produksi padi sebesar 1,006 dimana setiap penambahan luas lahan sebesar 1% maka akan terjadi kenaikan produksi sebesar 1,006%, selanjutnya variabel penggunaan pupuk (X4) sebesar 0,912 artinya jika penggunaan pupuk naik 1% maka produksi padi meningkat sebesar 0,912% dan tenaga kerja (X3) sebesar -0,087 artinya jika penggunaan tenaga kerja naik 1% maka produksi padi menurun sebesar -0,087.
3	Hartati (2018)	Analisis Faktor- Faktor Produksi Usahatani Padi Sawah Di Desa Biangkeke Kecamatan Pa'jukukang Kabupaten Bantaeng	Mengetahui bagaimana pengaruh luas lahan, benih, pupuk, tenaga kerja dan pengalaman Berusahatani terhadap produksi usahatani padi sawah.	Model analisis regresi berganda adalah suatu teknik statistikal yang dipergunakan untuk menganalisis pengaruh di antara suatu variabel dependen dan beberapa variabel independen (Gujarati,2003).	Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi di Kecamatan Pa'jukukang Kabupaten Bantaeng, yang berpengaruh signifikan yaitu, luas lahan, benih dan pupuk, sedangkan yang tidak berpengaruh signifikan yaitu tenaga kerja dan pengalaman usahatani. Untuk secara simultan mempunyai pengaruh secara bersama-sama luas lahan, pupuk, tenaga kerja, benih dan pengalaman usahatani terhadap produksi padi di Kecamatan Pa'jukukang Kabupaten Bantaeng.

Tabel 3 (Lanjutan)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
4	Surbakti Br (2020)	Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi di Desa Sei Beras Sekata Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang	Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi petani padi sawah di Desa Sei Beras Sekata Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang	Analisis regresi linier berganda untuk mengetahui pengaruh penggunaan faktor produksi luas lahan, bibit, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja terhadap jumlah produksi padi..	Hasil analisis regresi linier berganda menunjukkan bahwa variabel pestisida dan variabel pupuk berpengaruh positif signifikan terhadap produksi sawah tani padi. Hal ini dapat diartikan bahwa jika pestisida ditambah hal itu akan mempengaruhi produksi sawah tani padi karena pestisida berguna untuk membasmi hama dan dibuktikan pupuk bertambah akan mempengaruhi produksi sawah tani padi karena jika pupuk dapat membantu proses pertumbuhan padi.
5	Aprianti, A. Dkk (2020)	Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Padi Sawah Di Desa Ciganjeng Kecamatan Padaherang Kabupaten Pangandaran	Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi usahatani padi sawah dan tingkat efisiensi teknis yang dicapai pada usahatani padi sawah.	Analisis data menggunakan fungsi produksi Cobb-douglas dengan pendekatan fungsi produksi stochastic frontier untuk mengestimasi efisiensi teknis.	Luas lahan, pestisida dan tenaga kerja berpengaruh signifikan dan berkolerasi positif terhadap produksi usahatani padi sawah, sedangkan faktor-faktor produksi lainnya seperti benih dan pupuk tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi usahatani padi sawah dan tingkat efisiensi yang dicapai usahatani padi sawah masih rendah dengan rata-rata nilai indeks efisiensi teknis sebesar 0,85, dengan nilai minimum 0,58 dan maksimum 0,97
6	Bayu Murdiantoro (2011).	Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Di Desa Pulorejo Kecamatan Winong Kabupaten Pati	Mengetahui pengaruh luas lahan, modal dan tenaga kerja terhadap produksi padi di Desa Pulorejo Kecamatan Winong Kabupaten Pati..	Analisis deskriptif dan regresi linier berganda yang ditransformasikan ke logaritma berganda dengan menggunakan Logaritma Natural (ln).	Berdasarkan analisis deskriptif usaha tani padi diperoleh hasil yaitu : variabel luas lahan yang paling banyak dimiliki oleh 38 petani (50%) adalah antara 0,1333 – 0,2665 hektare. Untuk variabel modal yang paling banyak digunakan oleh 57 petani (75%) adalah modal antara Rp 1.000.000 – Rp 1.999.000. Variabel tenaga kerja terbanyak digunakan oleh 59 petani (77,63%) yaitu antara 14 – 19 orang. Sedangkan variabel produksi yang terbesar diperoleh 31 petani (40,79%) yaitu produksi antara 7 – 10 kwintal.