# BAB IITINJAUAN PUSTAKA

**2.1 Padi (*Oryza sativa)***

 Padi merupakan tanaman pangan berupa rumput berumpun yang berasal dari dua benua yaitu Asia dan Afrika Barat tropis dan subtropic. Penanaman padi sendiri sudah dimulai sejak tahun 3.000 sebelum masehi di Zhejiang, Tiongkok (Purwono dan Purnamwati, 2007). Hampir setengah dari penduduk dunia terutama dari negara berkembang termasuk Indonesia sebagian besar menjadikan padi sebagai makanan pokok yang dikonsumsi untuk memenuhi kebutuhan pangannya setiap hari (Rahmawati, 2006). Hal tersebut menjadikan tanaman padi mempunyai nilai spiritual, budaya, ekonomi maupun politik bagi bangsa Indonesia karena dapat mempengaruhi hajat hidup banyak orang (Utama, 2015). Padi sebagai bahan makanan pokok dapat memenuhi 56-80% kebutuhan kalori penduduk di Indonesia (Syahri dan Somantri, 2016). Berikut klasifikasi tanaman padi :

*Divisi* : *Spermatophyta*

*Sub Divisio* : *Angiospermae*

*Kelas* : *Monocotyledoneae*

*Ordo* : *Poales*

*Famili* : *Graminae*

*Genus* : *Oryza Linn*

*Species* : *Oryza sativa L.*

**2.2 Benih Padi**

 Benih padi merupakan gabah yang dipanen dengan tujuan untuk digunakan sebagai input dalam usahatani. Sertifikasi benih mendapatkan pemeriksaan lapangan dan pengujian laboratorium dari instansi yang berwenang dengan memenuhi standar yang telah ditentukan. Benih bersertifikasi terbagi ke dalam empat kelas. Kelas pertama adalah benih penjenis (*Breede Seed* = BS = Benih teras), kelas kedua adalah beni dasar (*Foundation Seed* = FS), kelas ketiga adalah benih pokok (*Stock Seed* = SS), kelas keempat adalah benih sebar (*Extension Seed* = ES) (Prasekti, 2015).

 Benih unggul menjadi salah satu faktor penting dalam produksi padi karena penggunaan benih unggul bermutu dapat menaikkan daya hasil sebesar 15% dibandingkan dengan penggunaan benih yang tidak bermutu (Santoso, et al, 2005). Semakin unggul benih yang digunakan dalam usahatani, maka akan semakin tinggi pula tingkat produksi yang akan diperoleh (Notarianto, 2011). Penggunaan benih dengan varietas unggul memberikan sumbangan terhadap peningkatan produksi padi nasional hingga mencapai 56%, sementara interaksi antara air irigasi, varietas unggul dan pemupukan terhadap laju kenaikan produksi padi memberikan kontribusi hingga 75% (Syahri dan Somantri, 2016).

**2.3 Varietas Padi**

 Varietas adalah sekelompok tanaman dari suatu spesies yang ditandai oleh bentuk dan pertumbuhan tanaman, daun, bunga, buah, biji dan ekspresi karakter atau kombinasi *genotype* yang dapat membedakan dengan spesies yang sama oleh sekurang-kurangnya satu sifat yang menentukan dan apabila diperbanyak tidak mengalami pertumbuhan (BB Padi, 2015).

1. Padi Varietas Logawa

Padi logawa merupakan varietas padi sawah yang sangat cocok ditanam di lahan sawah irigasi dataran rendah dengan ketinggian dibawah 500 mdpl. Secara umum bentuk tanaman padi ini tegak, dengan tinggi 81-94 cm. Jumlah anakan produktif 8-12 batang. Potensi hasil yang didapatkan kisaran 7,5 ton/ha. Padi logawa tahan terhadap wereng batang cokelat biotipe 2 (Suprihatno, *et al*. 2010).

1. Padi Varietas Ciherang

Padi ciherang termasuk dalam kelompok padi Indica. Padi ini merupakan varietas padi sawah yang sangat cocok ditanam di lahan sawah irigasi dataran rendah. Padi ini dapat ditanam pada musim hujan dan kemarau dengan ketinggian dibawah 500 m dari permukaan laut. Padi Ciherang merupakan hasil persilangan antara padi varietas IR 64 dengan varietas / galur lain (Iqbal, 2014).

 Padi Ciherang dilepas pada tahun 2000, memiliki umur tanaman 116-125 hari. Bentuk tanaman tegak dengan tinggi tanaman 107-115 cm, jumlah anakan produktif sekitar 14-17 batang. Padi Ciherang tahan terhadap wereng batang cokelat biotipe 2 dan 3. Rata-rata produksi 6 ton/ha dengan potensi hasil 8,5 ton/ha (Suprihatno, *et al* 2010).

1. Padi Varietas Mekongga

Varietas padi Mekongga merupakan persilangan antara padi jenis Galur A2970 yang berasal dari Arkansas Amerika Serikat dengan varietas yang sangat popular di Indonesia yaitu IR64. Secara fisik, bentuk tanamannya tegak dengan tinggi tanaman berkisar antara 91 sampai 106 cm. Varietas padi Mekongga ini baik ditanam di sawah dataran rendah sampai ketinggian 500 mdpl, memiliki umur tanaman 116-125 hari. Padi Mekongga peka terhadap hama wereng cokelat biotipe 2 dan 3 (BB Padi, 2015).

**2.4 Budidaya Padi**

Petani pada umumnya membudidayakan tanamannya secara turun termurun dari orangtua atau pendahulunya. Hal tersebut apabila dilakukan tanpa adanya bimbingan serta pelatihan yang itensif akan membuat petani terjebak pada pola budidaya konvensional sehingga produksi padi tergolong minim bahkan dapat menurun (Utama, 2015). Budidaya padi terdiri dari persiapan lahan, pemilihan benih, penyemaian, penanaman, pemupukan, pemeliharaan tanaman, hingga panen dan pascapanen (Purwono dan Purnamawati, 2007).

1. Persiapan Lahan

Pengolahan tanah sawah di Indonesia pada umumnya sudah dilakukan dengan cara modern menggunakan mesin seperti tractor agar pengeluaran dalam hal ini biaya untuk pengolahan sawah lebih efektif jika dibandingkan dengan pengolahan tanah sawah dengan cara konvensional menggunankan hewan ternak (Chamidah et al, 2012). Tujuan dari pengolahan tanah adalah untuk menciptakan media tanam yang baik untuk pertumbuhan maupun pekembangan tanaman padi (Musaqa, 2006). Pengolahan tanah yang baik membutuhkan waktu sekitar empat minggu. Lahan terlebih dahulu digenangi air kurang lebih selama tujuh hari. Tahapan pengolahan tanah terdiri dari dua kali bajak, dua kali garuk, kemudian diratakan. Pengolahan pada tanah ringan dapat dilakukan dengan satu kali bajak dan dua kali garuk untuk selanjutnya dilakukan perataan. Lapisan olah memiliki kedalaman antara 15-20 cm (Purwono dan Purnamawati, 2007).

1. Pemilihan Benih

Benih padi yang memiliki sertifikat disarankan untuk digunakan dala, budidaya padi. Benih padi direndam terlebih dahulu dalam larutan air garam (200 garam per liter air) sebelum dilakukan penyemaian. Benih yang sudah tidak bagus ditandai dengan mengambang diatas rendaman larutan air garam. Benih yang bagus selanjutnya ditiriskan kemudian dicuci dan direndam selama 24 jam dengan air bersih. Setiap 12 jam, air rendaman harus diganti, tujuan perendaman adalah untuk memecahkan dormansi. Benih kemudian dihamparkan dan dibungkus dengan karung basah selama 24 jam. Benih yang siap untuk disemai ditandai dengan munculnya bakal Lembaga berupa bitnik putih pada bagian ujungnya (Purwono dan Purnamawati, 2007).

1. Penyemaian

Lahan yang digunakan untuk penyemaian dibuat bersamaan dengan lahan yang disiapkan untuk penanaman. Setiap satu hektar luas tanam dibutuhkan lahan penyemaian dengan luas 500 m2. Lahan persemaian tersebut selanjutnya dibua bedengan dengan lebar 1-1,25 m, sedangkan panjangnya mengikuti panjang petakan agar memudahkan penebaran benih, benih disebar secara merata diatas bedengan setelah bedengan diratakan, sekam sisa penggilingan padi atau yang biasa disebu dengan jerami selanjutnya disebarkan diatas benih dengan tujuan agar benih terlindungi dari hujan dan burung. Sekitar bedengan diberikan air dan dibiarkan tergenang hingga bibit siap dipindahkan. Bibit yang siap untuk dipindahtanamkan ditandai pada saat bibit berumur 3-4 minggu atau bibit memiliki minimal empat daun (Purwono dan Purnamawati, 2007).

1. Penanaman

Penanaman adalah memindahkan bibit yang telah siap tanam ke lahan persawahan dengan memperhatikan umur bibit, jarak tanam, jumlah bibit yang ditanam dalam setiap rumpun, dan kedalaman bibit yang dibenamkan (Hidayatullloh et al, 2012). Penanaman dapat dilakukan setelah persemaian memasuki umur antara 20 hingga 25 hari, persemaian terlebih dahulu digenangi dengan air dengan tujuan untuk mempemudah pencabutan benih yang telah disemai (Musaqa, 2006).

1. Pemupukan

Pupuk merupakan salah satu input utama dalam usahatani padi yang menjadi salah satu faktor penentu produksi padi setiap panen (Wahid, 2003). Pupuk dibutuhkan oleh tanaman untuk mencukupi kebutuhan nutrisi pada saat tahap pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Notarianto, 2011). Dosis pupuk yang disarankan adalah 200 kg urea/ha, 75-100 kg SP 36/ha, dan 75-100 kg KCl/ha. Urea diberikan 2-3 kali yaitu 14 HST, 30 HST, dan pada saat menjelang primordia bunga, pupuk SP-26 dan KCl diberikan saat tanam atau pada 14 HST (Purwono dan Purnamawati, 2007). Mayoritas negara-negara beriklim tropis tergolong memiliki efisiensi pemupukan yang rendah karena kurangnya pengetahuan tentang manfaat penggunaan pupuk serta tingkat teknologi budidaya masih rendah (Jumin, 2010).

1. Pemeliharaan Tanaman

Pemeliharaan merupakan upaya yang dilakukan oleh petani untuk merawat tanaman padi mulai dari perlindungan tanaman dari gulma dan hama hingga pemupukan (Hidayatulloh et al. 2012). Air yang diberikan pada saat pemeliharaan sesuai dengan kebutuhan tanaman dengan mengatur ketinggian genangan berkisar antara 2-5 cm jika genangan air melebihi ketinggian tersebut maka akan mengurangi pembentukan anakan, prinsip dalam pemberian air antara lain memberikan air pada saat yang tepat, jumlah cukup, dan kualitas air yang baik. Pengairan dapat diatur sesuai dengan fase petumbuhan tanaman. Upaya pemeliharaan tanaman lainnya seperti penyiangan disesuaikan dengan waktu pemupukan karena sebaiknya pada saat pemupukan petakan bersih dari gulam (Purwono dan Purnamawati, 2007). Hama dan penyakit tanaman dapat menimbulkan kerugian antara lain mengurangi hasil produksi tanaman, mengurangi kualitas panen dan menambah biaya produksi karena diperlukan biaya pembrantasan (Jumin, 2010).

1. Panen dan Pascapanen

Petani secara umum menjual padi dengan cara ditebaskan sehingga panen dan pascapanen dilakukan oleh penebas (Romdon et al, 2012) panen dan pascapanen dalam budidaya padi perlu ditangani dengan tepat karena kehilangan hasil serta penurunan kualitas selama panen dan pascapanen tergolong masih tinggi yaitu sekitar 20% (Bobihoe, 2007). Upaya yang dapat dilakukan oleh petani dalam rangka meningkatkan produksi pangan yaitu dengan mengurangi kehilangan hasil dalam penanganan panen dan pascapanen secara kualitatif maupun kuantitatif (Purwono dan Purnamawati, 2007).

## 2.5 Biaya Usahatani

##  Biaya usahatani merupakan keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk memenuhi kebutuhan produksi, biaya adalah total pengeluaran dalam bentuk uang yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk selama satu periode. Menurut Suratiyah (2008) biaya adalah nilai korbanan yang dikeluarkan untuk memperoleh hasil, biaya usahatani akan dipengaruhi oleh jumlah pemakaian *input*, harga dari *input*, tenaga kerja, upah tenaga kerja, dan intensitas pengelolaan usahatani. Biaya dapat dibedakan menjadi biaya tetap dan biaya variabel.

 Menurut Raharja dalam Suratiyah (2008), biaya-biaya tersebut dapat didefenisikan sebagi berikut : (1) biaya tetap merupakan biaya yang secara total tidak mengalami perubahan, walaupun ada perubahan volume produksi atau penjualan dalam batas tertentu. Artinya biaya yang besarnya tidak tergantung pada besar kecilnya kuantitas produksi yang dihasilkan. Yang termasuk biaya tetap, sewa tanah, pajak tanah, alat dan mesin, bangunan ataupun bunga modal serta biaya tetap lainnya. (2) biaya variabel merupakan biaya yang secara total berubah-ubah sesuai dengan perubahan volume produksi atau penjualan. Artinya, biaya variabel berubah menurut tinggi rendahnya *output* yang dihasilkan, atau tergantung kepada skala produksi yang dilakukan. Yang termasuk biaya variabel dalam usahatani seperti biaya bibit, biaya pupuk, biaya obat-obatan, serta termasuk ongkos tenaga kerja yang dibayar berdasarkan perhitungan volume produksi.

Biaya adalah setiap kegiatan yang dilakukan pada suatu usaha memerlukan pengorbanan fisik dan non fisik, baik langsung maupun tidak langsung. Dalam kegiatan ekonomi setiap kegiatan untuk memperoleh suatu barang atau jasa diperlukan pengorbanan dari barang atau jasa lainnya dengan demikian pengorbanan ini diartikan sebagai biaya atau modal. Biaya produki dalam usahatani dapat berupa uang tunai, upah kerja untuk biaya persiapan dan penggarapan tanah, biaya pembelian pupuk, biaya bibit, herbisida dan sebagainya. (Mubyarto, 2008).

 Menurut Mubyarto (2008), biaya dapat dibedakan menjadi beberapa macam yaitu :

1. Biaya tetap, biaya yang harus di keluarkan oleh para petani yang penggunaanya tidak habis dalam masa satu kali produksi dan tidak dipengaruhi oleh besar atau kecilnya produksi, seperti membajak dalam satu kali proses produksi tanah, retribusi air, gaji karyawan tetap, penyusutan alat dan bangunan pertanian.
2. Biaya variabel yaitu biaya yang besar atau kecilnya tergantung pada jumlah produksi yang diperoleh dari biaya pupuk, herbisida, upah langsung petani, dan alat-alat pertanian.

Lebih lanjut dijelaskan bahwa analisis biaya total produksi usahatani yang dikeluarkan oleh petani dari penjumlahan biaya tetap dan biaya variabel dapat diketahui dengan rumus sebagai berikut :

**TC = TFC + TVC**

Keterangan :

TC (*Total Cost*) = Biaya Total

TFC (*Total Fixed Cost*) = Biaya Tetap Total

TVC (*Total Variable Cost*) = Biaya Variabel Total

(Soekartawi, 2006).

## 2.6 Penerimaan Usahatani

Penerimaan dalam usahatani adalah total pemasukan yang diterima oleh produsen atau petani dari kegiatan produksi yang sudah dilakukan yang telah menghasilkan uang yang belum dikurangi oleh biaya-biaya yang dikeluarkan selama produksi. Menurut Shinta (2011), penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual. Soekartawi (2002), menyatakan bahwa keuntungan adalah selisih antara penerimaan total dan biaya-biaya. Biaya ini dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu biaya tetap (seperti sewa tanah, pembeliaan alat pertanian) dan biaya tidak tetap (seperti biaya yang dikeluarkan untuk membeli bibit, pupuk, obat-obatan, pembayaran tenaga kerja).

Penerimaan usahatani adalah perkalian antara hasil produksi yang diperoleh dengan harga jual. Biaya usahatani adalah semua pengeluaran yang dipergunakan dalam suatu usahatani. Pendapatan sangat dipengaruhi oleh banyaknya produksi yang dijual oleh petani sendiri sehingga semakin banyak jumlah produksi maka semakin tinggi pendapatan yang diperoleh (Soekartawi, 2002), pendapatan dari usahatani adalah total penerimaan dari nilai penjualan hasil ditambah dari nilai hasil yang dipergunakan sendiri, dikurangi dengan total nilai pengeluaran yang terdiri dari pengeluaran untuk *input* (benih, pupuk, pestisida, dan alat-alat) pengeluaran untuk upah tenaga kerja dari luar keluarga.

Semakin banyak produk yang dihasilkan maka semakin tinggi harga per unit bersangkutan, maka penerimaan total yang diterima produsen akan semakin besar, sebaliknya jika produk yang dihasilkan sedikit dan harganya rendah maka penerimaan total yang diterima oleh produsen semakin kecil penerimaan total yang dikeluarkan akan memperoleh pendapatan bersih yang merupakan keuntungan yang diperoleh, adapun rumus dari penerimaan yaitu :

**TR = Y. Py**

TR = Total Penerimaan

Y = Produksi yang diperoleh dalam satuan usahatani

Py = Harga per kg

## 2.7 Pendapatan

Pendapatan atau disebut juga sebagai hasil dari penjualan faktor-faktor produksi yang dimiliknya pada sektor produksi dan pada produksi ini membeli faktor-faktor produksi tersebut untuk digunakan sebagai *input* proses dengan harga yang berlaku dipasar produksi. Pendapatan perusahaan berasal dari penjualan. Sementara itu, nilai penjualan ditentukan oleh unit terjual dan harga jual, atau lebih sederhana dikatakan pendapatan (Noor, 2007). Pendapatan usahatani merupakan selisih antara penerimaan dengan semua biaya yang dikeluarkan dalam satu periode produksi. Menurut Sukirno (2002), pendapatan total usahatani atau pendapatan bersih adalah selisih penerimaan total dengan biaya total yang dikeluarkan dalam proses produksi.

Pendapatan usahatani yaitu selisih antara penerimaan kotor atau penerimaan usahatani dengan total biaya yang dikeluarkan dari usahatani tersebut. Pendapatan bersih sering pula disebut *Net Farm Income*, dimana pendapatan bersih ini digunakan untuk mengukur imbalan yang diperoleh keluarga petani dari penggunaan faktor-faktor produksi, pengelolaan, dan modal milik sendiri atau pinjaman yang diinvestasikan kedalam usahatani, Adapun rumus pendapatan menurut (Soekartawi, 2002) yaitu :

**Pd = TR- TC**

Keterangan :

Pd = Pendapatan

TR = Total Penerimaan

TC = Total Biaya

##

## 2.8 Penelitian Terdahulu

 Nella Naomi dkk (2022), melakukan penelitian dengan judul “Analisis Pendapatan Usahatani Pola Tanam Padi-Padi di Desa Jembayan Dalam Kecamatan Loa Kulu Kabupaten Kutai Kartanegara”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata biaya produksi pada MT ke 1 rata-rata sebesar Rp. 7.709.156,79/ha/mt adalah lebih tinggi dari MT ke 2 yaitu sebesar Rp. 6.080.577,02/ha/mt dengan rata-rata per tahun sebesar Rp. 13.789.733,81/ha/thn. Rata-rata produksi pada MT ke 1 sebesar 1.393,24 kg adalah lebih tinggi dari MT ke 2 hanya sebesar 642,35 kg dengan rata-rata produksi per tahun sebesar 2.035,59 kg. Rata-rata penerimaan pada MT ke 1 sebesar Rp. 9.100.142,97/ha/mt adalah lebih tinggi dari MT ke 2 hanya sebesar Rp. 4.639.236,11/ha/mt dengan rata-rata sebesar Rp. 13.284.406,05/ha/thn. Rata-rata pendapatan usahatani padi sawah pola tanam padi-padi adalah Rp. 505.327.76/ha/thn dengan rata-rata pendapatan dari MT ke 1 sebesar Rp. 1.390.986,19/ha/mt dan MT ke 2 sebesar Rp. 2.260.029,63/ha/mt.

Nikolaus Kristanto dkk (2012) melakukan penelitian dengan judul “Analisis Komparasi Usahatani Padi Organik dan Anorganik di Kecamatan Sambirejo Kabupaten Sragen”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata produksi padi pertanian organik sebanyak 7,4 ton/ha sedangkan rata-rata produksi padi pertanian anorganik sebanyak 6,5 ton/ha, rata-rata modal lancar pertanian organic (Rp. 1.407.115,20) tidak berbeda nyata dengan pertanian anorganik (Rp. 1.157.379,50), pendapatan kotor pertanian organik (Rp. 42.924.170,87) lebih besar dari pertanian anorganik (19.884.439,17), pendapatan bersih pertanian organic (upah *Bawon*) Rp. 38.467.762,23 sehingga lebih besar dari pertanian anorganik, yaitu Rp. 14.591.680,23, biaya saprodi benih pertanian organic (Rp. 231.852,23) lebih besar dari pertanian anorganik (Rp. 96.144,93), biaya saprodi pupuk pertanian organic (Rp. 1.198.269,83) tidak berbeda nyata dengan pertanian anorganik (Rp. 961.649,77). Biaya saprodi pestisida pertanian organic (Rp. 3.970,93) lebih kecil dari pada pertanian anorganik (Rp.152.040,03) dan biaya tenaga kerja pertanian organic (upah *Bawon*) Rp. 2.446.760,07 sehingga lebih kecil dari pada pertanian anorganik, yaitu Rp. 2.822.666,33.

 Marhawati (2022), melakukan penelitian dengan judul “Analisis Perbandingan Pendapatan Usahatani Padi Organik Sri (*System of Rice Intensification*) dan padi anorganik di Kecamatan Wasuponda Kabupaten Luwu Timur”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pendapatan yang signifikan antara petani padi organic SRI dan petani padi anorganik, dengan perbandingan pendapatan bersih yang diterima oleh petani padi organic SRI sebesar Rp. 28.886.315 sedangkan pendapatan bersih petani padi anorganik yaitu Rp. 17.490.705, hal ini dikarenakan perbedaan jumlah benih yang digunakan petani organic SRI lebih sedikit dibandingkan benih yang digunakan oleh petani anorganik, jumlah produski dan harga jual beras organik SRI juga mempengarui besarnya pendapatan petani padi organik.

## 2.9 Kerangka Pemikiran

 Dalam penelitian ini akan di analisis usahatani padi varietas IR 64 dengan menghitung total biaya produksi yang dikeluarkan oleh masing-masing petani padi, dari hasil produksi yang diperoleh oleh petani, selanjutnya akan dihitung besar penerimaan dari masing-masing petani padi varetas IR 64, dari penerimaan akan dihitung total pendapatan petani padi varietas IR 64, selanjutnya akan diketahui apakah usahatani padi varietas IR 64 di Kabupaten Labuhanbatu menguntungkan untuk dilakukan. Berikut ini digambarkan dalam sebuah kerangka pemikiran sebagai berikut :

**Usahatani Padi Varietas IR 64**

**Input Produksi**

**Biaya Produksi**

**Biaya Pengolahan Lahan (X5)**

**Biaya Tenaga Kerja (X4)**

**Biaya Pestisida (X3)**

**Biaya Pupuk (X2)**

**Biaya Benih (X1)**

**Penerimaan**

**Pendapatan Petani**

# Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran