

## II. KERANGKA PENDEKATAN TEORI

### A. Tinjauan Pustaka

#### 1. Syarat Tumbuh Pepaya California ( *carica papaya* )

Tanaman pepaya California akan tumbuh baik apabila hidup ditempat yang beriklim sesuai. Untuk tanaman pepaya California memiliki batang basah dan bunga tumbuh pada ketiak daun, menunjukkan bahwa tanaman pepaya membutuhkan cahaya dan panas matahari serta kelembaban udara yang tinggi. Apabila kebutuhan cahaya, panas, dan kelembaban udara tidak terpenuhi maka pertumbuhan tanaman akan terhambat, diantaranya tanaman dapat bersifat steril, karpeloid dan produksi buahnya menjadi tidak berkualitas (Muktiani, 2011).

Tanaman ini dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik pada lokasi lahan yang memenuhi syarat. Ketinggian tempat yang masih cocok untuk tanaman ini hingga 1000 meter diatas permukaan laut. Namun, ketinggian tempat idealnya berkisar antara 600-700meter di atas permukaan air laut. Suhu udara optimum antara 22°- 26° C dan membutuhkan sinar matahari penuh. Curah hujan sebaiknya antara 5-6 bulan basah dengan kedalaman air tanah antara 5-6 cm.

Tanaman pepaya California mulai berproduksi buah pada waktu tanaman berumur 9-11 bulan setelah tanam. Tanaman pepaya yang baik dapat menghasilkan lebih dari 40 buah per pohon pertahun dan dapat berlangsung sampai 3 tahun.

Penanaman dan pemeliharaan merupakan kegiatan yang turut menentukan keberhasilan dari suatu budidaya tak terkecuali budidaya pepaya unggul. Oleh karena itu, proses penanaman harus dilakukan dengan benar dan diiringi dengan pemeliharaan yang teratur sehingga tanaman dapat tumbuh optimal (Sriyani.S, 2009).

## **2. Teknik budidaya pepaya California**

Menurut pendapat Muktiani (2011) bahwa teknik budidaya pepaya California meliputi persiapan lahan, pembuatan bedengan, pengapuran, pemupukan, menentukan waktu tanam, dan panen. Penjelasan teknik budidaya selengkapnya adalah sebagai berikut:

### **a. Persiapan lahan**

Lahan untuk budidaya tanaman pepaya dapat berupa tanah pekarangan, tanah sawah, dan tanah tegalan. Lahan yang akan ditanami pepaya sebaiknya dibersihkan dahulu dari gulma atau pepohonan yang mengganggu pertumbuhan tanaman pepaya.

Persiapan lahan tanaman pepaya dapat dilakukan dengan penyangkulan tanah atau lahan pepaya dibajak atau traktor untuk penggemburan tanah. Selanjutnya, membuat lubang tanam yang berukuran sekitar lebar 10 cm panjang 15cm. Pembuatan lubang ini bertujuan untuk menanam bibit dengan perlubang diisi dua bibit pepaya dengan kedalaman 5cm.

**b. Pembuatan bedengan**

Bedengan dibuat dengan ukuran lebar 200-250 cm, tinggi 20-30 cm, panjang secukupnya, jarak antar bedengan 60 cm. Buat lubang ukuran 5 x 5 x 4cm diatas bedengan, dengan jarak tanam 1,5 x 2 m.

**c. Pengapuran**

Apabila tanah yang akan ditanami pepaya bersifat asam (pH kurang dari 5), setelah diberi pupuk yang matang, perlu ditambah 1 kg dolomit dan biarkan 1-2 minggu.

**d. Pemupukan**

Sebelum diberi pupuk, tanah yang akan ditanami pepaya harus dikeringkan satu minggu, setelah itu tutup dengan tanah campuran 3 kaleng pupuk kandang yang telah matang.

**e. Menentukan waktu tanam**

Tanaman pepaya memang dapat di tanam setiap saat sepanjang tahun. Akan tetapi, umumnya para petani mulai menyemai pepaya pada bulan Januari dan Februari. Adapun penanaman di lahan, di lakukan pada bulan Maret dan April. Di lakukan penanaman pada bulan tersebut agar tanaman mempunyai daya tahan pada saat penyakit bakteri menyerang. Tanaman pepaya dapat lebih mempunyai daya tahan karena pada bulan-bulan tersebut di perkirakan cuaca tidak terlalu basah. Sebagai contoh pada bulan Mei dan Juni, di Jawa sudah memasuki musim kemarau. Kalau penyemaian di lakukan pada awal musim hujan (Oktober dan November), maka penanaman harus di lakukan pada bulan Desember dan Januari, yaitu

ketika curah hujan sedang mencapai puncaknya. Pepaya yang di tanam pada bulan-bulan ini, akan sangat rentan terhadap penyakit *pseudomonos*. Namun apabila penanaman pepaya di lakukan pada awal musim kemarau, maka harus menyediakan sarana pengairan yang baik dan mencukupi.

#### **f. Panen**

Pada saat masa panen pepaya tiba, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan. Di antaranya penentuan saat petik, cara pemetikan, penyimpanan buah segar, dan pengemasan buah. Hal tersebut perlu diperhatikan karena pada dasarnya, buah pepaya memiliki potensi sifat lunak dan muda terluka. Apabila buah terluka akan berpotensi untuk busuk. Oleh karena itu perlakuan pada masa panen perlu dipersiapkan dengan matang.

Untuk pepaya California memiliki usia menanti panen yang pendek, yaitu hanya 7-9 bulan. Memang usia menanti masa panen yang jauh lebih cepat dibandingkan pepaya jenis lainnya. Pepaya jenis ini bisa dipanen setiap pekan, dengan usia produktif 3 tahun. Setelah itu sebaiknya perkebunan dibongkar. Setiap pohon bisa menghasilkan buah sekitar 50-80 kg selama usia produktif. Satu hektar (ha) lahan bisa ditanami 1.500-1.700 pohon.

### **3. Penelitian sebelumnya**

Penelitian tentang studi kelayakan dan prospek pengembangan usahatani pepaya California di Kecamatan Mirit pernah dilakukan oleh Sunaryo (2012). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata biaya perluas

garapan (0,33) ha Rp 19.539.150,- per periode, sedang penerimaan total sebesar Rp 36.526.438,- per periode. Berdasarkan besarnya penerimaan dan biaya produksi maka di peroleh pendapatan sebesar Rp. 16.987.288,- per periode, NPV sebesar Rp. 8.667.602,- dan IRR sebesar 33,86% dari nilai discount faktor, serta Net (B/C) sebesar 1,37. Usahatani pepaya California layak untuk dikembangkan dan diusahakan.

Penelitian pengelolaan usahatani pepaya California di Desa Tambakmulyo dan Desa Surejan Kecamatan Puring Kabupaten Kebumen oleh Diki Arisandi (2014). Hasil penelitian menunjukkan produktifitas usahatani pepaya California di Desa Tambakmulyo 17.501-22.500 kg per 1400 m<sup>2</sup> dalam setahun, dan pendapatan Rp 19.458.001- Rp 27.756.000 per 1400 m<sup>2</sup> setahun. Oleh karena itu usahatani Pepaya di Desa Tambakmulyo dan Surejan layak untuk diusahakan.

## **B. Landasan Teori**

### **1. Usahatani**

Tujuan petani berusahatani adalah untuk menghasilkan output semaksimal mungkin dan memperoleh keuntungan sebesar-besarnya sebagai imbalan terhadap biaya yang sudah di keluarkan dalam usahatani tersebut sehingga dapat memenuhi kebutuhan keluarganya.

Ilmu usahatani adalah ilmu yang mempelajari cara-cara petani menentukan, mengorganisir, dan mengkoordinir penggunaan faktor-faktor produksi seefektif mungkin sehingga usaha tersebut dapat memberikan pendapatan semaksimal mungkin. Usahatani di artikan sebagai himpunan

dari sumber-sumber alam yang terdapat di tempat itu yang di perlukan untuk produksi pertanian seperti lahan dan air, perbaikan-perbaikan yang di lakukan atas tanah, sinar matahari, bangunan-bangunan yang didirikan di atas tanah itu. (Soekartawi 2006).

Berhasil tidaknya petani mengusahakan usahatani sangat tergantung oleh faktor-faktor fisik, teknis, ekonomis dan tata laksana yang dijalankan. Keempat faktor tersebut saling mempengaruhi sehingga untuk perbaikan di salah satu faktor tidak akan memberikan hal yang memuaskan tanpa disertai perbaikan pada faktor yang lainnya. Suatu usahatani dikatakan berhasil apabila usahatani itu secara minimal memenuhi syarat sebagai berikut (khayati, 2005) :

- a. Usahatani harus dapat membayar tenaga petani sebagai manager yang harus mengambil keputusan yang dilakukan
- b. Usahatani dapat menghasilkan cukup pendapatan yang dapat digunakan untuk membayar alat-alat yang diperlukan.
- c. Usahatani harus mampu menghasilkan pendapatan yang dapat digunakan untuk membayar bunga modal, baik modal sendiri maupun modal pinjaman dari pihak lain.
- d. Usahatani harus dapat membayar upah tenaga kerja.

## **2. Biaya produksi**

Biaya produksi menurut Peter C. Brewer (2006) adalah semua pengeluaran yang harus dikeluarkan produsen untuk memperoleh faktor-

faktor produksi dan bahan-bahan penunjang lain yang akan didayagunakan agar produksi tertentu yang telah direncanakan dapat terwujud dengan baik.

Menurut Hansen dan Mowen (2007) biaya produksi adalah nilai pengorbanan dari berbagai faktor produksi dalam bentuk barang dan jasa yang ditentukan selama proses produksi berlangsung atas dasar proses produksi tersebut, biaya dapat dibagi menjadi:

a. Biaya Variabel

Biaya variabel yaitu biaya yang digunakan untuk mengadakan faktor-faktor produksi yang sifatnya berubah-ubah atau bervariasi bergantung pada produksi yang telah direncanakan. Termasuk dalam biaya ini yaitu biaya untuk membeli bibit tanaman, pupuk, obat-obatan atau bahan-bahan penunjang lainnya dan biaya untuk tenaga kerja langsung (buruh tani, buruh kebun yang sering disebut tenaga kerja musiman)

b. Biaya Tetap

Biaya tetap yaitu biaya yang digunakan untuk pembiayaan faktor-faktor produksi yang sifatnya tetap, tidak berubah walaupun produksi yang dihasilkan berubah-ubah. Termasuk dalam biaya ini yaitu penghasilan tetap untuk para ahli, pengawas dan penyusutan pemeliharaan traktor, mesin dan diesel.

Dengan demikian biaya produksi dalam usahatani terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya produksi dapat ditulis dalam bentuk rumus sebagai berikut:

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan :

TC = *Total Cost* ( total biaya produksi)

TFC = *Total fixed Cost* ( total biaya tetap)

TVC = *total variable* (total biaya variabel)

Biaya juga dibedakan menjadi biaya eksplisit dan biaya implisit.

a. Biaya Eksplisit

Biaya Eksplisit juga dapat disebut biaya nyata yaitu pengeluaran pihak produsen yang berupa pembayaran dengan uang untuk memperoleh faktor-faktor produksi atau bahan penunjang lainnya misalnya pembelian bibit, pupuk, pestisida.

b. Biaya implisit

Biaya implisit yaitu taksiran pengeluaran atas faktor-faktor produksi yang dimiliki produsen itu sendiri, seperti bunga modal sendiri dan tenaga kerja dalam keluarga.

Dengan adanya biaya eksplisit dan implisit maka diperoleh Pendapatan adalah selisih antara penerima yang diperoleh dari usahatani dengan biaya yang dikeluarkan secara nyata (eksplisit) selama satu kali proses produksi. Penerimaan *Total Revenue* (TR) adalah penerimaan produsen dari hasil penjualan outputnya. Penerimaan yang didapat petani merupakan hasil kali dari produksi (Q) yang diperoleh petani dengan harga jualnya (PQ) pada waktu panen. Penerimaan dapat dituliskan dalam Bentuk rumus sebagai berikut:

$$TR = Q \times P(Q)$$

Keterangan :

TR = *Total Revenue* (total penerimaan)

Q = Produksi

P(Q) = Harga output setiap satu unit

Pendapatan adalah upah yang diterima oleh keluarga, baik dari hasil pekerjaan pokok maupun pekerjaan sampingan sebagai imbalan jasa. Pendapatan yang diperoleh petani merupakan selisih antara penerimaan total (TR) dan biaya total yang secara nyata dikeluarkan oleh petani (TC eksplisit).

$$NR = TR - TEC$$

Keterangan:

NR = *Net revenue* (pendapatan)

TR = *Total revenue* (total penerimaan)

TEC = *Total explicit cost* (total biaya eksplisit)

Dalam usahatani juga dikenal keuntungan usahatani. Keuntungan adalah total penerimaan (TR) dikurangi total biaya (TC). Keuntungan dapat ditulis dalam bentuk rumus sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC \text{ ( Implisit+ Eksplisit)}$$

Keterangan:

$\pi$  = keuntungan

TR = Total revenue (total penerimaan )

TC = Total cost ( total biaya eksplisit + implisit)

### 3. Konsep Kelayakan Usahatani

Menurut Tjakarawiralaksana dan Soeriatmadja dalam hantari (2007), usahatani adalah suatu organisasi produksi lapangan pertanian dimana terdapat unsur lahan yang mewakili alam, unsur tenaga kerja yang bertumpu pada anggota keluarga tani, unsur modal yang beraneka ragam jenisnya dan unsur

pengelolaan atau manajemen yang perannya dibawakan oleh seseorang yang disebut petani untuk memenuhi kebutuhan keluarganya dan mencari keuntungan atau laba. Menurut Halim (2005: 4) investasi pada hakikatnya merupakan penempatan sejumlah dana pada saat ini dengan harapan untuk memperoleh keuntungan di masa mendatang.

Dalam mengukur atau menilai kelayakan investasi digunakan beberapa kriteria investasi, kriteria investasi merupakan indeks ukuran yang dipakai untuk menyatakan layak atau tidak suatu proyek dengan menggunakan nilai kini dari arus biaya dan penerimaan. Menurut dyah (2004), ada tiga kriteria investasi yang umum digunakan dan dapat dipertanggungjawabkan yaitu manfaat sekarang neto *Net Present Value* (NPV), *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C) dan *Internal Rate of Return* (IRR)

a. *Net Present Value* (NPV)

NPV menunjukkan keuntungan yang akan diperoleh selama umur proyek (umur investasi) dan merupakan selisih antara nilai sekarang dari manfaat dengan nilai sekarang dari biaya.

$$NPV = \sum_{t=0}^{t=n} \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

Dalam suatu kelayakan investasi, proyek yang memberikan keuntungan yaitu bila NPV lebih besar dari 0 maka usahatani layak diusahakan, sedangkan jika NPV lebih kecil atau sama dengan 0 maka usahatani tidak layak untuk diusahakan. Namun jika NPV sama dengan 0 berarti secara finansial usahatani berada pada titik impas.

b. *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C)

*Net Benefit Cost Ratio* merupakan perbandingan antara jumlah present value yang positif dan jumlah present value yang negatif.

$$\text{Net B/C} = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t - B_t}{(1+i)^t}}$$

Dengan kata lain  $\text{Net B/C} = \frac{\text{NPV}(+)}{\text{NPV}(-)}$

Keterangan:

$B_t$  = penerimaan yang diperoleh tiap tahun

$C_t$  = biaya yang dikeluarkan tiap tahun

$t$  = waktu

$i$  = tingkat bunga pinjaman bank

Apabila  $\text{Net B/C} < 1$ , maka proyek tidak layak untuk dijalankan, jika  $\text{Net B/C} = 0$  maka  $\text{NPV}$  proyek = 0. Sedangkan bila  $\text{Net B/C} > 1$ , maka proyek layak untuk dijalankan.

c. *Internal Rate of Return* (IRR)

*Internal Rate of Return* adalah persentase keuntungan yang akan diperoleh dari kegiatan investasi, biasanya dinyatakan dalam persen (%). Menurut Dyah novika (2004), rumus IRR dapat didekati dengan prosedur sebagai berikut :

- 1) Dipilih discount rate ( $i$ ) yang dianggap dekat dengan nilai IRR yang benar, lalu dihitung NPV dari arus benefit dan biaya.
- 2) Jika hasil  $\text{NPV} < \text{ nol}$ , berarti nilai percobaan  $i$  tidak terlalu tinggi, maka dipilih nilai baru yang lebih rendah.

- 3) Jika nilai  $NPV > nol$ , berarti percobaan  $i$  tidak terlalu rendah, jadi dipilih nilai percobaan  $i$  baru yang lebih tinggi.
- 4) Nilai percobaan untuk *discount rate* dilambangkan dengan  $i''$ , nilai percobaan pertama untuk NPV dilambangkan dengan  $NPV'$  dan yang kedua  $NPV''$ . Asalkan salah satu dari perkiraan NPV tidak terlalu jauh dari nol maka perkiraan IRR yang dekat diperoleh dengan memecahkan persamaan berikut :

$$IRR = i' + \frac{NPV'}{NPV' - NPV''} (i'' - i')$$

Penggunaan investasi akan lebih layak jika diperoleh nilai IRR yang diprosentasikan lebih besar dari tingkat diskonto yang ditentukan karena proyek berada dalam keadaan yang menguntungkan. Sebaliknya jika IRR lebih kecil dari tingkat diskonto berarti proyek merugi karena NPV lebih kecil dari nol.

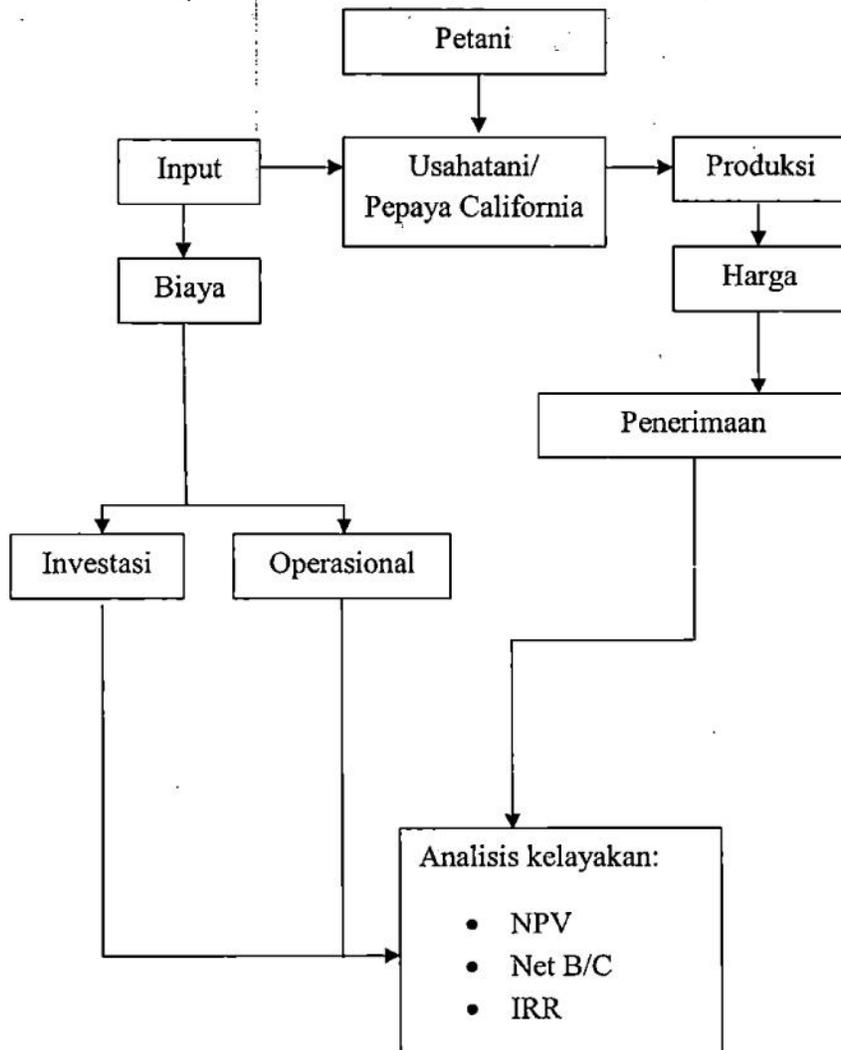
### C. Kerangka Pemikiran

Usahatani merupakan kegiatan dalam pertanian yang mengorganisir berbagai macam faktor produksi yang tersedia guna mendatangkan pendapatan dan keuntungan yang sebesar-besarnya. Usahatani dapat dijadikan sebagai usaha keluarga yang dapat menghasilkan keuntungan. Petani memiliki modal yang berbeda dalam menjalankan usahatani, tetapi mempunyai tujuan yang sama, yaitu memperoleh keuntungan. Input mempengaruhi penerimaan usahatani pepaya California, input yang dimiliki petani nantinya mencerminkan output yang akan diterima petani. Sebagian

besar petani di Desa Lembupurwo merupakan petani mandiri, modal usaha yang digunakan relatif lebih kecil disesuaikan dengan kemampuan petani. Bibit diperoleh dari pengepul atau pedagang besar, sehingga nantinya petani menjual ke pengepul yang sama. Faktor yang mempengaruhi usahatani pepaya adalah lahan yang digunakan, sarana dan prasarana pendukung seperti pembuatan bedengan, pengkapuran, pemupukan, penentuan masa tanam hingga pemanenan.

Untuk menjalankan usahatani pepaya California memerlukan input yang akan mengakibatkan timbulnya biaya usahatani. Input usahatani pepaya California meliputi bibit, lahan, pupuk, dan alat-alat usahatani. Biaya yang dikeluarkan adalah biaya investasi dan biaya operasional yang didalamnya meliputi biaya eksplisit dan implisit. Biaya investasi adalah bibit, tenaga kerja dalam keluarga, dan sewa lahan. Sedangkan biaya operasional meliputi pupuk buatan, tenaga kerja luar keluarga, transportasi, dan biaya pembelian alat-alat usahatani.

Produksi dari usahatani ini adalah pepaya California. Harga jual dari buah pepaya California ini ditentukan oleh pasar, Hasil kali jumlah produksi pepaya California dengan harga buah pepaya California maka akan diperoleh penerimaan. Setelah diketahui biaya dan penerimaan maka dapat diketahui pendapatan yang diperoleh dari usahatani. Untuk mengetahui kelayakan usahatani pepaya California maka perlu diuji kelayakan dengan kriteria investasi yang meliputi *Net Present Value (NPV)*, *Internal Rate Of Return (IRR)*, dan *Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)*.



Gambar 1 Bagan Kerangka Berfikir

#### D. Hipotesis

Diduga bahwa usahatani pepaya California di Desa Lemburpurwo Kecamatan Mirit Kabupaten Kebumen layak untuk diusahakan berdasarkan analisis investasi dengan kriteria NPV, IRR, dan Net B/C.