

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **A. Konsep Dasar dan Definisi Operasional**

Konsep dasar dan definisi operasional merupakan pengertian dan petunjuk mengenai variabel yang akan diteliti untuk memperoleh dan menganalisis data yang berhubungan dengan penelitian. Konsep ini memperjelas dan menghindari kesalahpahaman mengenai pengertian tentang istilah-istilah dalam penelitian ini maka dibuat definisi operasional sebagai berikut :

Pertanian adalah kegiatan pemanfaatan sumber daya hayati yang dilakukan manusia untuk menghasilkan bahan pangan, bahan baku industri, atau sumber energi, serta untuk mengelola lingkungan hidupnya.

Perkebunan adalah segala kegiatan mengusahakan tanaman tertentu pada tanah atau media tumbuh lainnya dalam ekosistem yang sesuai, mengolah dan memasarkan barang dan jasa hasil tanaman tersebut, dengan bantuan ilmu pengetahuan dan teknologi, permodalan, serta manajemen untuk mewujudkan kesejahteraan bagi pelaku usaha perkebunan dan masyarakat.

Usahatani adalah himpunan dari sumber-sumber alam yang terdapat di tempat itu diperlukan untuk produksi pertanian seperti tumbuhan, tanah dan air, perbaikan-perbaikan yang telah dilakukan atas tanah dan sebagainya.

Komoditas pala adalah jenis komoditas tanaman perkebunan yang diusahakan oleh petani biasa dijual dalam tiga lapisan yaitu bagian dalam ada biji buah, ada bagian yang menyelimuti biji yang disebut bunga pala/fuli dan yang paling luar adalah daging buah.

Budidaya intensif tanaman pala adalah usahatani tanaman pala yang dilakukan secara sungguh-sungguh menjadikan komoditas tanaman pala sebagai tanaman utama dalam usahatannya bukan sebatas tanaman naungan, sehingga komoditas ini menjadi pendapatan utama dari usahatani yang dilakukan.

Budidaya nonintensif tanaman pala adalah usahatani tanaman pala yang dilakukan sebatas tanaman penunjang tanaman utama, hanya menjadikan komoditas tanaman pala sebagai tanaman sampingan dalam usahatannya, sehingga komoditas ini hanya menjadi komoditas sampingan dalam memperoleh pendapatan dari usahatani yang dilakukan.

Produksi pala adalah jumlah hasil dari pertanaman pala selama panen dalam siklusnya (enam bulan satu kali dari berbunga), yang terdiri dari tiga bagian buah (biji, fuli, dan daging buah) dipanen dan diukur dalam kilogram (Kg).

Harga pala adalah harga yang diterima petani dalam menjual hasil tiga bagian buah (biji, fuli, dan daging buah) yang dipanen dan dikeringkan diperoleh dari pertanaman pala selama panen dalam siklusnya, diukur dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/kg).

Harga bibit adalah jumlah uang yang dikeluarkan petani untuk membeli bibit pala perbatangnya, satuan rupiah per batang (Rp/batang).

Harga pupuk adalah jumlah uang yang dikeluarkan petani untuk membeli pupuk guna keperluan usahatani, diukur dalam rupiah per kilogram (Rp/kg).

Biaya obat-obatan adalah jumlah uang yang dikeluarkan petani untuk membeli obat-obatan, diukur dalam satuan rupiah per liter (Rp/liter).

Tenaga kerja adalah banyaknya tenaga kerja yang dicurahkan dalam proses produksi dan pengolahan sampai pascapanen dalam usahatani, dinyatakan dalam hari orang kerja (HOK).

Upah rata – rata tenaga kerja adalah biaya upah yang dikeluarkan petani untuk tenaga kerja per satu hari orang kerja (HOK), yang diukur dalam satuan rupiah per hari orang kerja (Rp/HOK).

Umur ekonomis alat adalah jumlah tahun alat selama digunakan, terhitung sejak tahun pembelian sampai alat tersebut tidak dapat digunakan lagi, diukur dalam satuan tahun (tahun).

Penerimaan adalah sejumlah uang yang diterima petani dari suatu usahatani, di mana penerimaan tersebut didapatkan dengan mengalikan jumlah produksi (*output*) dengan harga yang berlaku, diukur dengan satuan rupiah (Rp).

Nilai sisa lahan adalah nilai yang diperoleh dari hasil penjualan tanaman pala berusia 25 tahun pada sebidang lahan yang diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Input adalah segala sesuatu atau bahan-bahan dasar yang dipakai untuk menunjang suatu kegiatan usahatani yang akan menghasilkan suatu produk usahatani yang diusahakan.

Biaya investasi adalah biaya yang dikeluarkan untuk keperluan investasi usahatani pada dalam jangka waktu tertentu yang dikeluarkan sebagai asset untuk memulai usahatani pada diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Biaya tetap adalah biaya yang besar kecilnya tidak bergantung pada besar kecilnya produksi, dapat digunakan lebih dari satu kali produksi diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Biaya variabel adalah biaya yang jumlahnya dapat berubah-ubah sesuai dengan produksi (output) yang dihasilkan, biasanya biaya yang dikeluarkan mempengaruhi produksi yang dihasilkan, diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Biaya total adalah penjumlahan biaya tetap dan biaya variabel diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Analisa kelayakan finansial adalah suatu studi yang bertujuan untuk menilai apakah suatu kegiatan investasi yang dijalankan tersebut layak atau tidak untuk dijalankan.

*Discount factor* (Df) adalah suatu bilangan yang lebih kecil dari satu yang dapat dipakai untuk mengalikan atau mengurangi suatu jumlah di waktu yang akan datang sehingga dapat diketahui berapa nilainya saat ini, diukur dalam persen (%).

Layak adalah kemungkinan dari usaha yang akan dilaksanakan memberikan manfaat, baik manfaat finansial ataupun manfaat sosial.

Tidak Layak kemungkinan dari usaha yang akan dilaksanakan tidak memberikan manfaat, baik manfaat finansial ataupun manfaat sosial.

Analisis sensitivitas adalah suatu perhitungan yang bertujuan melihat kepekaan suatu proyek terhadap sesuatu perubahan atau kesalahan dalam perhitungan manfaat dan biaya. Analisis sensitivitas menganalisis kembali apa yang terjadi pada proyek tersebut apabila ada suatu yang tidak beres atau tidak sesuai dengan rencana. Analisis sensitivitas mencoba melihat realitas analisis suatu proyek didasarkan pada kenyataan bahwa proteksi atau rencana suatu proyek dipengaruhi unsur ketidakpastian mengenai apa yang akan terjadi.

### **B. Lokasi Penelitian, Responden, dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus.

Penentuan lokasi ini dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Kabupaten Tanggamus merupakan salah satu sentra produksi pala di Provinsi Lampung dan Kecamatan Gisting merupakan sentra penghasil komoditas pala yang memiliki jumlah luasan 26 hektar tanaman menghasilkan (TM) lebih luas dibandingkan kecamatan lainnya di Kabupaten Tanggamus.

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara sensus yaitu semua populasi dijadikan responden dalam penelitian. Menurut (Arikunto, 2002), apabila subjek penelitian kurang dari 100 unit (orang), maka lebih baik diambil semua sehingga penelitian ini merupakan penelitian populasi. Terdapat 10 orang petani yang mengusahakan pala secara intensif di Kecamatan Gisting sehingga jumlah tersebut diambil semua sebagai responden penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2012 – bulan Januari 2013.

### **C. Jenis Data dan Metode Pengumpulan Data**

Penelitian ini dilakukan dengan metode pengamatan langsung di lapang. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari petani yang membudidayakan tanaman pala secara intensif melalui teknik wawancara dengan menggunakan kuesioner (daftar pertanyaan) yang telah dipersiapkan. Data sekunder diperoleh dari lembaga-lembaga/instansi terkait, seperti Badan Pusat Statistik (BPS), Dinas Perkebunan Propinsi Lampung, Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Tanggamus, Laporan statistik Kecamatan Gisting, dan lain-lain.

### **D. Metode Analisis Data**

Analisis yang digunakan adalah analisis kuantitatif dan analisis deskriptif kualitatif. Analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisis kelayakan finansial yang terdiri dari analisis penilaian investasi, yakni *B/C Ratio*, NPV, IRR, PP, dan analisis dengan memasukkan faktor ketidakpastian (analisis sensitivitas). Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mengetahui beberapa aspek yang berperan dalam usahatani pala secara intensif, aspek-aspek yang dinilai adalah kelayakan aspek budidaya, aspek teknis, dan aspek pasar.

Beberapa asumsi yang digunakan meliputi umur ekonomis pala yang diteliti adalah 25 tahun. Menurut Hatta (1993) produksi pala akan terus meningkat dan pada umur 25 tahun mencapai produksi tertinggi, sehingga penelitian ini hanya ingin meneliti kelayakan sampai usia 25 tahun. Tahun 0 (nol) dijadikan tahun awal pembudidayaan (penanaman investasi), terdapat 3 (tiga) bagian pala yang

dijual dalam bentuk kering yaitu daging buah, biji, dan fuli dengan harga masing-masing Rp 3.000/kg, 70.000/kg, dan 160.000/kg harga ini diasumsikan tetap selama umur ekonomis proyek.

Produksi didapatkan dari data petani yang memiliki umur tanaman sesuai dengan hasil produksi diperoleh pada umur tanaman yang diusahakan. Rata-rata yang digunakan perbatang tanaman dengan diasumsikan perbatang pada satuan luas dapat menghasilkan jumlah yang sama. Tenaga kerja dalam keluarga dihitung berdasarkan tenaga kerja luar keluarga dengan sistem upah harian. Analisis finansial memperhitungkan nilai mata uang, dimana adanya penurunan nilai dimasa yang akan datang. Nilai mata uang tersebut dihitung menggunakan nilai *df* (*discount factor*). Nilai *discount factor* yang digunakan adalah tingkat suku bunga Bank BRI sebesar 15%.

## **1. Analisis Finansial Kelayakan Usaha**

Analisa kelayakan finansial merupakan analisis yang bertujuan untuk menilai apakah suatu kegiatan investasi (usaha) yang dijalankan tersebut layak atau tidak untuk dijalankan. Analisis finansial dilakukan secara kuantitatif yang terdiri dari analisis *Gross Benefit-Cost Ratio* (*Gross B/C Ratio*), *Net Benefit-Cost Ratio* (*Net B/C Ratio*), *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Payback Period* (PP) (Kadariah, 2001).

### **a. Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C Ratio)**

*Gross Benefit Cost Ratio* merupakan perbandingan antara jumlah *present value* dari benefit kotor dengan jumlah *present value* dari biaya kotor.

Secara matematis *Gross B/C* dapat dirumuskan sebagai :

$$GrossB / C = \frac{\sum_{t=0}^n Bt / (1+i)^t}{\sum_{t=0}^n Ct / (1+i)^t}$$

Keterangan :

- Bt = penerimaan (*benefit*) pada tahun ke-i  
 Ct = biaya (*cost*) pada tahun ke-i  
 i = suku bunga (%)  
 n = umur proyek (tahun)

Kriteria pada pengukuran ini adalah :

- 1) Jika Gross B/C > 1, maka kegiatan usaha layak untuk dilaksanakan.
- 2) Jika Gross B/C < 1, maka kegiatan usaha tidak layak untuk Dilaksanakan
- 3) Jika Gross B/C = 1, maka kegiatan usaha keadaan *break event point*.

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

*Net Benefit Cost Ratio* merupakan perbandingan antara *net benefit* yang telah didiscount faktor positif dengan *net benefit* yang telah didiscount negatif.

Secara matematis *Net B/C* dapat dirumuskan sebagai :

$$NetB / C = \frac{\sum_{t=0}^n Bt - Ct / (1+i)^t}{\sum_{t=0}^n Ct - Bt / (1+i)^t}$$

Keterangan :

- t = Tahun ke 1,2,3 dst  
 n = Umur proyek (tahun)

Kriteria pada pengukuran ini adalah :

- 1) Jika Net B/C > 1, maka kegiatan usaha layak untuk dilaksanakan
- 2) Jika Net B/C < 1, maka kegiatan usaha tidak layak untuk dilaksanakan
- 3) Jika Net B/C = 1, maka kegiatan usaha dalam keadaan *break event point*



### c. *Net Present Value (NPV)*

Perhitungan *Net Present Value* merupakan nilai *benefit* yang telah didiskon dengan *Social Opportunity Cost of Capital (SOCC)* sebagai *discount factor*.

Secara matematis *NPV* dapat dirumuskan sebagai:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t}$$

Keterangan :

- Bt = manfaat dari proyek
- Ct = biaya (*cost*) pada tahun ke-i
- n = umur proyek (tahun)
- i = *discount rate*

Kriteria penilaian adalah :

- 1) Jika  $NPV > 0$ , maka kegiatan usaha layak untuk dilaksanakan
- 2) Jika  $NPV < 0$ , maka kegiatan usaha tidak layak untuk dilaksanakan
- 3) Jika  $NPV = 0$ , maka kegiatan usaha dalam keadaan *break event point*

### d. *Internal Rate of Return (IRR)*

*Internal Rate of Return (IRR)* merupakan suatu tingkat bunga yang menunjukkan nilai bersih sekarang (*NPV*) sama dengan jumlah seluruh investasi proyek atau dengan kata lain tingkat suku bunga yang menghasilkan *NPV* sama dengan nol. Secara matematis *IRR* dapat dirumuskan sebagai :

$$IRR = i_1 + \left( \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \right) (i_2 - i_1)$$

Keterangan :

- $NPV_1$  = *present value* positif  
 $NPV_2$  = *present value* negatif  
 $i_1$  = *discount faktor*, jika  $NPV > 0$   
 $i_2$  = *discount faktor*, jika  $NPV < 0$

Kriteria penilaian :

- 1) Jika  $IRR > i$ , maka kegiatan usaha layak untuk dilaksanakan
- 2) Jika  $IRR < i$ , maka kegiatan usaha tidak layak untuk dilaksanakan
- 3) Jika  $IRR = i$ , maka kegiatan usaha dalam keadaan *break event point*

#### e. *Payback Period (PP)*

*Payback Period* merupakan penilaian investasi suatu proyek yang didasarkan pada pelunasan biaya investasi berdasarkan manfaat bersih dari suatu proyek.

Secara matematis *Payback Period* dapat dirumuskan sebagai :

$$PP = \frac{K_0}{A_b} \times 1 \text{ tahun}$$

Keterangan :

- $Pp$  = *Payback Period (PP)*  
 $K_0$  = investasi awal  
 $A_b$  = manfaat (*benefit*) yang diperoleh setiap periode

Kriteria kelayakan :

- 1) Jika *Payback Period* lebih pendek dari umur ekonomis usaha, maka proyek tersebut layak untuk dijalankan
- 2) Jika *Payback Period* lebih lama dari umur ekonomis usaha, maka proyek tersebut tidak layak untuk dijalankan

## 2. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas bertujuan untuk melihat apa yang terjadi dengan analisis proyek jika ada suatu kesalahan atau perubahan dalam perhitungan biaya atau

*benefit* pada usahatani pala intensif. Analisis kepekaan ini ada beberapa kemungkinan harus dicoba untuk dilakukannya analisa kembali. Hal ini perlu, karena analisis proyek biasanya didasarkan kepada proyeksi-proyeksi yang mengandung banyak ketidakpastian dan perubahan yang akan terjadi pada masa mendatang.

Analisis sensitivitas dilakukan dengan memperhitungkan kemungkinan yang mungkin akan terjadi. Tingkat kenaikan biaya suatu produksi yang akan menyebabkan nilai *Gross B/C*, *Net B/C*, NPV, IRR, dan PP tidak lagi layak/tidak menguntungkan. Analisis sensitivitas ini perlu juga dihitung setiap penurunan produksi dan harga jual suatu produk jadi akan menyebabkan nilai *Gross B/C*, *Net B/C*, NPV, dan IRR tidak meyakinkan. Analisis laju kepekaan dirumuskan sebagai berikut :

$$Sensitivitas = \frac{\left| \frac{X_1 - X_0}{\bar{X}} \right| \times 100\%}{\left| \frac{Y_1 - Y_0}{\bar{Y}} \right| \times 100\%}$$

Keterangan :

$X_1$  = *B/C ratio*/NPV/IRR/PP setelah terjadi perubahan

$X_0$  = *B/C ratio*/NPV/IRR/PP sebelum terjadi perubahan

$\bar{X}$  = Rata-rata perubahan *B/C ratio*/NPV/IRR/PP

$Y_1$  = Harga jual/biaya produksi/produksi setelah terjadi perubahan

$Y_0$  = Harga jual/biaya produksi/produksi sebelum terjadi perubahan

$\bar{Y}$  = Rata-rata perubahan harga jual/biaya produksi/produksi

Kriteria laju kepekaan :

- a. Jika laju kepekaan  $> 1$ , maka hasil kegiatan usaha peka/sensitif terhadap perubahan.
- b. Jika laju kepekaan  $< 1$ , maka hasil kegiatan usaha tidak peka/tidak sensitif terhadap perubahan.

Analisis laju kepekaan dihitung memperhatikan kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi. Kemungkinan kenaikan biaya terjadi akibat inflasi, pada 3 tahun terakhir tingkat inflasi berfluktuatif kisaran angka 3-7% (BPS, 2013). Penelitian ini ingin menghitung sensitivitas dari kenaikan biaya sampai 10%, sehingga diasumsikan biaya naik hingga sebesar 10%. Petani pala berpendapat bahwa beberapa daerah di Kecamatan Gisting iklimnya tidak menentu. Angin kencang sering terjadi, jika hal tersebut terjadi di kawasan usahatani pala akan menyebabkan kerontokan bunga bahkan buah pala yang belum siap dipanen. Keadaan tersebut dapat menurunkan produksi kisaran hingga 20-25%, sehingga diasumsikan dalam penelitian ini adanya kemungkinan penurunan produksi hingga 25%.

Penurunan harga output belum diderita oleh petani pala selama ini. Harga pala sampai saat ini masih meningkat, tetapi kemungkinan penurunan harga output dapat terjadi akibat sisi kelebihan penawaran (*supply*) pada keadaan panen raya yang menyebabkan harga dapat menurun. Penelitian ini ingin menghitung sensitivitas dari penurunan harga output yang diasumsikan menurun hingga sebesar 10%. Penelitian ini menganalisis perubahan akibat kemungkinan biaya produksi naik sebesar 10% dengan penerimaan tetap, penurunan produksi sebesar 25% dengan biaya tetap, dan penurunan harga output 10% dengan biaya tetap.

### **3. Analisis Deskriptif Kualitatif**

Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mengetahui beberapa aspek yang berperan dalam usahatani pala secara intensif. Aspek-aspek yang dinilai dalam penelitian ini adalah aspek budidaya, aspek teknis, dan aspek pasar.

a. Aspek budidaya

Aspek kelayakan budidaya mencakup budidaya pala meliputi tempat, iklim, media tanam, dan prosedur pemeliharaan.

b. Aspek teknis

Aspek kelayakan teknis meliputi jenis teknologi yang digunakan, kesiapan penerimaan teknologi yang tersedia, jumlah investasi diperlukan dalam membuat rencana produksi selama umur ekonomis proyek, dan teknik dari budidaya yang diterapkan.

c. Aspek pasar

Aspek kelayakan pasar meliputi permintaan (*demand*), penawaran (*supply*), melingkupi peluang pasar, perkembangan pasar, dan penetapan pangsa pasar, sehingga ditentukan langkah–langkah yang dapat dilakukan dalam mengambil kebijakan yang diperlukan.