

III. METODE PENELITIAN

A. Konsep Dasar dan Definisi Operasional

Konsep dasar dan definisi operasional merupakan pengertian dan petunjuk yang digunakan untuk menggambarkan kejadian, keadaan, kelompok, atau individu yang menjadi pusat perhatian penelitian. Dalam penelitian ini akan dijelaskan konsep dasar dan definisi operasional dari aspek atau faktor-faktor yang akan menentukan hasil analisis

Usahatani pepaya california adalah kegiatan menanam dan mengelola tanaman pepaya california untuk menghasilkan produksi, sebagai sumber utama penerimaan usaha yang dilakukan oleh petani.

Produksi pepaya california adalah buah tanaman pepaya california yang dihasilkan oleh petani dalam satu kali musim tanam tanaman pepaya california, dan dihitung dalam satuan kilogram (kg).

Biaya produksi adalah seluruh biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan usahatani dalam satu kali musim tanam, meliputi biaya bibit, pupuk, obat-obatan, tenaga kerja, dan biaya-biaya lainnya. Biaya produksi usahatani pepaya california dihitung selama proses tanam, diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Penerimaan adalah nilai hasil yang diterima oleh produsen yang dihitung dari perkalian antara produksi yang dihasilkan dengan harga pepaya california di tingkat petani selama proses tanam, yang diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Pendapatan usahatani pepaya california adalah penerimaan dikurangi biaya yang dikeluarkan selama proses produksi, diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Harga pokok produksi (HPP) pada hakikatnya adalah aktiva atau jasa yang dikorbankan atau diserahkan dalam proses produksi. Harga pokok produksi digunakan sebagai penentu harga jual, diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Biaya *overhead* adalah biaya yang dikeluarkan petani pepaya california di luar biaya produksi, dalam penelitian ini antara lain biaya yang dikeluarkan adalah: biaya listrik, biaya telepon, biaya pajak, diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Proyek pepaya california adalah suatu usahatani pepaya california yang menggunakan modal/faktor produksi yang diharapkan memberikan manfaat (*benefit*) setelah suatu jangka waktu tertentu.

Analisis finansial adalah analisis yang didasarkan pada perbandingan atau rasio manfaat yang akan diperoleh (*benefit*) dan biaya (*cost*) yang akan dikorbankan untuk melihat layak atau tidaknya usaha tersebut dilaksanakan.

Kriteria analisis *discounted* adalah suatu kriteria yang digunakan untuk mengetahui berapakah manfaat (*benefit*) serta biaya (*cost*) selama umur ekonomis proyek yang nilainya diukur dengan nilai sekarang. Kriteria

analisis discounted terdiri dari perhitungan nilai tunai bersih atau *Net Present Value* (NPV) dan *Internal Rate of Return* (IRR).

Harga produk (output) adalah harga pepaya california yang diterima oleh petani dan diukur dalam satuan rupiah/kg (Rp/kg).

Biaya adalah jumlah seluruh nilai yang dikorbankan untuk usahatani pepaya california selama umur ekonomis usahatani, dan diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Biaya total adalah seluruh biaya, meliputi biaya tetap dan biaya variabel yang dikeluarkan karena dipakainya faktor-faktor produksi dalam proses produksi dan diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Biaya tetap adalah sejumlah uang yang dikeluarkan dalam usahatani pepaya california yang jumlahnya tetap dan tidak bergantung pada skala produksi, diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Biaya variabel adalah sejumlah uang yang dikeluarkan dalam usahatani pepaya california yang besar kecilnya tergantung dari skala produksi dan diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Pemasaran adalah proses pertukaran yang mencakup serangkaian kegiatan yang ditujukan untuk memindahkan barang atau jasa dari produsen ke konsumen dengan tujuan memperoleh keuntungan di satu pihak, dan kepuasan di pihak lain.

Jumlah tenaga kerja adalah banyaknya tenaga kerja, baik dari dalam maupun luar keluarga, yang digunakan untuk proses produksi, yang diukur dalam satuan hari orang kerja (HOK). HOK dihitung dengan cara jam kerja aktual dibagi jam kerja efektif (8 jam) dikali dengan banyaknya tenaga kerja (orang) yang bekerja.

Biaya investasi adalah biaya yang dikeluarkan untuk keperluan investasi usahatani pepaya california, diukur dalam satuan rupiah (Rp).

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

Net Present Value (NPV) atau nilai tunai bersih saat ini, merupakan metode yang menghitung manfaat atau penerimaan dan biaya atau pengeluarandalam nilai bersih saat ini, diukur dalam satuan rupiah (Rp).

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 bunga yang menghasilkan NPV sama dengan nol, diukur dalam satuan persen (%)

Net benefit cost ratio (Net B/C) merupakan perhitungan yang menunjukkan suatu tingkat perbandingan antara jumlah *present value* penerimaan bersih dengan jumlah *present value* biaya, diukur dalam satuan persen (%)

Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C) merupakan perbandingan antara penerimaan manfaat bruto dari suatu investasi dengan biaya bruto yang telah dikeluarkan, diukur dalam satuan persen (%).

Payback Period atau periode kembali modal adalah suatu analisis yang digunakan untuk mengetahui jangka waktu yang diperlukan untuk mengembalikan modal investasi proyek, diukur dalam satuan tahun (thn).

Discount Factor 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 satuan persen (%). Dalam perhitungan kelayakan finansial, *discount factor* hanya digunakan sebagai acuan pengukuran IRR.

Analisis sensitivitas adalah suatu perhitungan yang bertujuan melihat kepekaan suatu proyek terhadap suatu perubahan atau kesalahan dalam perhitungan manfaat dan biaya.

B. Batasan Penelitian

Batasan operasional dalam penelitian ini adalah:

1. Responden di lokasi penelitian adalah pemilik usahatani pepaya california.
2. Pengumpulan data penelitian dilakukan pada bulan Mei-Juni 2013.
3. Harga jual yang digunakan adalah harga jual rata-rata seluruh petani pepaya california yang menjadi responden.

4. Umur ekonomis investasi/ usaha yang digunakan adalah 10 tahun, karena sesuai dengan umur ekonomis peralatan yaitu mesin air.
5. Suku bunga yang dijadikan dasar dalam perhitungan analisis kelayakan adalah suku bunga maksimal Kredit Usaha Rakyat (KUR) Bank Rakyat Indonesia (BRI) sebesar 14%.
6. Skenario sensitivitas terdiri dari:
 - a. Penurunan harga jual sebesar 5%, didapatkan dari persentase fluktuasi harga pepaya califronia, dengan asumsi semakin bertambah jumlah petani pepaya califronia menyebabkan produk yang ditawarkan semakin bertambah, sehinggaharga jual produk menjadi turun.
 - b. Kenaikan biaya produksi sebesar 5,47%, didapat dari nilai rata-rata tingkat inflasi Bank Indonesia (BI) pada tahun 2013.
 - c. Penurunan jumlah produksi sebesar 17%, didapat dari produksi pepaya califronia di daerah penelitian. Berdasarkan hasil wawancara dengan para petani pepaya califronia di lokasi penelitian, produksi turun karena musim panas yang berkepanjangan.

C. Lokasi, Responden dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Kabupaten Lampung Selatan. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa daerah tersebut merupakan daerah sentra produksi pepaya califronia di Lampung. Penelitian dilakukan di Kecamatan Kalianda, Bakauheni, dan Pematang Pasir, dengan jumlah petani pepaya califronia sebanyak 20 orang. Menurut informasi dari Dinas PertanianTanaman Pangan dan Hortikultura, pada tahun 2013 di Kabupaten

Lampung Selatan terdapat 20 petani yang mengusahakan pepaya california. Menurut Arikunto (2002), apabila populasi penelitian kurang dari 100, maka lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Responden yang diambil dalam penelitian ini adalah semua petani yang mengusahakan usahatani pepaya california di Kabupaten Lampung Selatan, yang berjumlah 20 orang. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei-Juni 2013.

D. Metode Penelitian dan Pengumpulan Data

Penelitian dilakukan dengan metode survei dan pengamatan langsung di lapang. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara dengan petani (responden) yang dibantu penggunaan kuesioner (daftar pertanyaan) yang telah dipersiapkan sebelumnya. Data sekunder diperoleh dari lembaga/instansi terkait, laporan-laporan, publikasi, dan pustaka lainnya yang berhubungan dengan penelitian.

E. Metode Pengolahan dan Analisis Data

Data yang diperoleh, baik data primer maupun data sekunder, dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk deskriptif tabulasi serta diolah dengan bantuan kalkulator dan komputer.

1. Harga Pokok Produksi

Untuk menganalisis harga pokok produksi usahatani pepaya california digunakan perhitungan seperti disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Perhitungan harga pokok produksi usahatani pepaya california di Kabupaten Lampung Selatan, 2013

No	Keterangan/Uraian	Nilai (Rp)
1	Biaya tetap:	A
	-Biaya investasi	a ₁
	-Biaya listrik (Rp/th)	a ₂
	-Biaya pajak lahan pertanian (Rp/th)	a ₃
2	Biaya variabel:	B
	-Pupuk kandang (Rp/kg)	b ₁
	-Pupuk kimia (Rp/kg)	b ₂
	-Pestisida (Rp/kg)	b ₃
	-Biaya tenaga kerja (Rp)	b ₄
3	Total Biaya (C) (Rp)	c= (a+b)
4	Output (Produksi) (kg)	D
5	Rata-rata harga pepaya california	E
5	Penerimaan (R) (Rp)	f= (dxe)
6	HPP (Rp/kg)	g=c/d
7	R/C	h=f/c

Sumber: Mulyadi, 1991 (direvisi)

2. Kelayakan finansial

Untuk menjawab tujuan penelitian kedua, maka digunakan analisis finansial dengan beberapa kriteria, yaitu:

a. *Net Present Value* (NPV)

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

Rumus dari *Net Present Value* adalah :

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

di mana :

NPV = *Net Present Value*

t = waktu

B_t = *benefit* (manfaat)

C_t = *cost* (biaya)

i = tingkat bunga bank yang berlaku

Kriteria pengukuran adalah jika:

(1) NPV > 0, maka investasi dikatakan layak (*feasible*)

(2) NPV < 0, maka investasi dikatakan tidak layak (*no feasible*)

(3) NPV = 0, maka investasi berada pada posisi Break Event Point

b. *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 bunga yang menghasilkan NPV sama dengan nol. IRR dihitung dengan menggunakan rumus:

$$IRR = i_1 + \left[\frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \right] (i_2 - i_1) \dots\dots\dots(2)$$

di mana:

NPV₁ = *Net Present Value* positif

NPV₂ = *Net Present Value* negatif

i₁ = tingkat *discount rate* yang menghasilkan NPV₁

i₂ = tingkat *discount rate* yang menghasilkan NPV₂

Kriteria pengukuran adalah jika:

- (1) $IRR > i$, maka investasi dinyatakan layak (*feasible*)
- (2) $IRR < i$, maka investasi dinyatakan tidak layak (*unfeasible*)
- (3) $IRR = i$, maka investasi berada pada posisi *break event point* (BEP)

c. *Net Benefit Cost Ratio* B/C

Net benefit cost ratio (*Net B/C*) merupakan perbandingan antara *net benefit* yang telah didiscount positif dengan *net benefit* yang telah didiscount negatif.

Net B/C dapat dirumuskan sebagai:

$$NetB / C = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{bt - ct}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{ct - bt}{(1+i)^t}} \dots\dots\dots(3)$$

di mana:

Net B/C = *Net benefit cost ratio*

bt = *Benefit/* penerimaan bersih tahun ($t = 1,2,3,\dots,n$)

ct = *Cost/biaya* pada tahun t

i = Tingkat bunga

Kriteria pengukuran adalah jika:

- (1) $Net B/C > 1$, maka investasi dikatakan layak (*feasible*)
- (2) $Net B/C < 1$, maka investasi dikatakan tidak layak (*unfeasible*)
- (3) $Net B/C = 1$, maka investasi berada pada posisi *break event point* (BEP)

d. *Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C)*

Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C) merupakan perbandingan antara penerimaan manfaat dari suatu investasi dengan biaya yang telah dikeluarkan.

Gross B/C dapat dirumuskan:

$$GrossB/C = \frac{\sum_{t=1}^n \left(\frac{b_t}{(1+i)^t} \right)}{\sum_{t=1}^n \left(\frac{C_t}{(1+i)^t} \right)} \dots\dots\dots(4)$$

di mana:

Gross B/C = *Gross Benefit Cost Ratio*

bt = *Benefit/* penerimaan bersih tahun (t = 1,2,3,.....n)

ct = *Cost/biaya* pada tahun t

i = Tingkat bunga

Kriteria pengukuran adalah, jika:

- (1) *Gross B/C* > 1, maka investasi dikatakan layak (*feasible*)
- (2) *Gross B/C* < 1, maka investasi dikatakan tidak layak (*no feasible*)
- (3) *Gross B/C* = 1, maka investasi berada pada posisi Break Event Point

e. *Payback Period*

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

Period dihitung dengan menggunakan rumus sebagai:

$$PP = \frac{Io}{Ab} \times 1 \text{ tahun} \dots\dots\dots(5)$$

di mana:

P_p = *Payback periode*

I_0 = Investasi awal

A_b = Manfaat (benefit) yang diperoleh setiap periode

Kriteria pengambilan keputusannya adalah:

- (1) Jika *Payback period* < umur ekonomis usaha, maka proyek tersebut layak untuk dijalankan
- (2) Jika *Payback period* > umur ekonomis usaha, maka proyek tersebut tidak layak untuk dijalankan

f. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas adalah suatu kegiatan menganalisis kembali suatu proyek untuk melihat apakah yang akan terjadi pada proyek tersebut bila suatu proyek tidak berjalan sesuai rencana. Analisis sensitivitas mencoba melihat realisasi suatu proyek yang didasarkan pada kenyataan bahwa proyeksi suatu rencana proyek sangat dipengaruhi oleh unsur-unsur ketidakpastian di masa mendatang (Gittinger, 1993). Dalam penelitian ini, analisis untuk melihat perubahan yang terjadi pada tingkat penerimaan dan biaya yang mempengaruhi kondisi kelayakan usahatani pepaya california disebut sebagai laju kepekaan dan dirumuskan sebagai:

$$LajuKepekaan = \frac{\left| \frac{X_i - X_0}{\bar{X}} \right| x 100\%}{\left| \frac{Y_i - Y_0}{\bar{Y}} \right| x 100\%} \dots\dots\dots(6)$$

di mana:

- X_1 = NPV atau IRR atau Net B/C ratio atau PP setelah terjadi perubahan
 X_0 = NPV atau IRR atau Net B/C ratio atau PP sebelum terjadi perubahan
 \bar{X} = rata-rata perubahan NPV atau IRR atau Net B/C ratio atau 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 kepekaan adalah:

- (1) Jika laju kepekaan > 1 , maka hasil kegiatan usaha atau proyek peka (sensitif) terhadap perubahan yang terjadi.
- (2) Jika laju kepekaan < 1 , maka hasil kegiatan usaha atau proyek tidak peka (tidak sensitif) terhadap perubahan yang terjadi.