

IV METODE PENELITIAN

4.1 Metode Penentuan Lokasi

Dalam penelitian ini penentuan daerah penelitian dilakukan secara sengaja yaitu di Desa Selorejo, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang dengan pertimbangan didaerah tersebut terdapat petani yang berusahatani jeruk manis dan merupakan salah satu sentra jeruk yang berada di Kabupaten Malang. Selain itu penentuan lokasi ini diambil berdasarkan pertimbangan bahwa lokasi tersebut merupakan salah satu sentra penghasil jeruk di Kabupaten Malang, dan sampai sekarang masih berproduksi secara berkelanjutan.

4.2 Metode Penentuan Responden

Populasi ialah himpunan yang terdiri dari semua unit yang menjadi perhatian dari suatu kajian. Responden pada penelitian yang diambil yaitu petani jeruk manis di Desa Selorejo, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang. Jumlah populasi petani jeruk diketahui sebanyak 757 petani. Metode pengambilan sampel dilakukan dengan cara *random sampling* yaitu dengan cara mengambil sampel atau responden secara acak dalam sebuah populasi. *Simple random sampling* adalah suatu tipe sampling probabilitas, di mana peneliti dalam memilih sampel dengan memberikan kesempatan yang sama kepada semua anggota populasi untuk ditetapkan sebagai anggota sampel. Dengan teknik semacam itu maka terpilihnya individu menjadi anggota sampel benar-benar atas dasar faktor kesempatan, dalam arti memiliki kesempatan yang sama, bukan karena adanya pertimbangan subjektif dari peneliti. Dari hasil perhitungan penentuan jumlah responden dengan menggunakan rumus slovin diperoleh jumlah yang akan menjadi responden dalam penelitian sebanyak 42 orang dengan batas kesalahan pengambilan sampel sebesar 15%. Besarnya sampel total yang akan diambil dengan menggunakan rumus slovin, yaitu :

$$n = \frac{N}{1+N.e^2}$$

Keterangan :

n : Jumlah populasi sampel

N : Jumlah populasi

e : batas kesalahan pengambilan sampel 15%

4.3 Metode Pengumpulan Data

4.3.1 Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh petani secara langsung melalui wawancara kepada petani dengan menggunakan daftar pertanyaan atau kuisisioner yang telah disiapkan sebelumnya. Daftar dari kuisisioner meliputi banyaknya jumlah produksi, penerimaan, status kepemilikan lahan, biaya untuk saprodi, tenaga kerja dan pendapatan yang diperoleh petani dari usahatani. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian yaitu :

1. Wawancara

Wawancara atau interview dilakukan untuk mendapatkan data primer dengan melakukan tanya jawab dan diskusi pada pihak yang bersangkutan yaitu petani responden dan lembaga pendukung.

2. Observasi

Observasi atau pengamatan adalah kegiatan pengamatan secara mendalam dengan mendatangi lokasi serta melihat secara langsung proses yang dilakukan dalam usahatani jeruk manis.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah salah satu alat kelengkapan data yang bertujuan untuk menunjang informasi yang sudah didapatkan sehingga deskripsi dan argumentasi yang digunakan akan lebih optimal.

4.3.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari data yang sudah ada sebelumnya (Singarimbun, 2011). Data ini digunakan untuk melengkapi data primer yang diperoleh dari instansi atau lembaga terkait, serta dari pustaka dan literatur yang menunjang.

4.4 Metode Analisis Data

4.4.1 Analisis Biaya

Analisis ini digunakan untuk mengetahui besarnya biaya, penerimaan dan pendapatan usahatani jeruk manis. Untuk menganalisis biaya yang digunakan terdapat dua variabel yaitu biaya tetap dan biaya variabel (Soekartawi, 1995).

1. Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

Biaya tetap adalah biaya yang tidak langsung berkaitan dengan jumlah produksi jeruk manis. Biaya tetap terdiri dari sewa lahan, irigasi dan penyusutan alat. Besarnya biaya tetap secara matematis dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut :

$$TFC = FC \times n \dots\dots\dots (4.1)$$

Dimana :

TFC : Total biaya tetap

FC : Harga biaya tetap

N : macam input biaya tetap (penyusutan alat, pajak, irigasi)

Untuk menghitung biaya penyusutan alat, digunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Biaya penyusutan alat} = \frac{\text{Nilai Awal} - \text{Nilai Akhir}}{\text{umur ekonomis}} \dots\dots\dots (4.2)$$

2. Biaya variabel (*Variabel Cost*)

Biaya variabel adalah biaya yang berkaitan dengan jumlah produksi jeruk manis yang dihasilkan. Biaya variabel terdiri atas pembelian bahan input (benih, pestisida, pupuk), serta upah tenaga kerja. Besarnya biaya variabel dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut :

$$VC = P_{xi} \cdot X_i \dots\dots\dots (4.3)$$

$$TVC = \sum VC \dots\dots\dots (4.4)$$

Keterangan :

VC : Biaya variabel usahatani jeruk manis (Rp/Ha).

P_{xi} : Harga input usahatani jeruk manis ke-i (Rp/Ha).

X_i : jumlah input usahatani jeruk manis ke-i (Kg, liter, HOK).

Jadi total produksi dapat dihitung sebagai berikut :

$$TC = TFC + TVC \dots\dots\dots (4.5)$$

Keterangan :

TC : Biaya total (*total coast*) (Rp).

TFC : Biaya variabel (*variabel coast*) (Rp).

TVC : Total biaya variabel (*total variabel coast*)(Rp).



3. Penerimaan

Penerimaan merupakan total seluruh yang diterima dari penjualan hasil produksi jeruk manis, besarnya biaya penerimaan dapat dihitung dengan rumus berikut :

$$TR = P \times Q \quad \dots\dots\dots (4.6)$$

Keterangan :

TR : Total revenue atau penerimaan total (Rp).

P : Harga output (Rp).

Q : Jumlah produksi yang dihasilkan (Kg).

4.4.2 Analisis Kelayakan Finansial

Analisis kelayakan finansial yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kriteria investasi dan *Payback Period*. Dalam kriteria investasi terdapat tiga macam perhitungan yaitu NPV, IRR, dan Net B/C Ratio kemudian dilanjutkan dengan *Payback Period* untuk dapat melihat tingkat pengembalian investasi. Untuk dapat melakukan perhitungan investasi terlebih dahulu dilakukan perhitungan *Discount Factor*, dengan rumus sebagai berikut :

$$df = \frac{1}{((1+i)^t)} \quad \dots\dots\dots (4.7)$$

Keterangan :

df : Besar faktor diskonto

i : Besarnya suku bunga (%)

t : Waktu proyek (0,1,2,3,4.....10 tahun)

1. Net Present Value (NPV)

NPV adalah selisih antara *Present Value* dari arus *Benefit* dikurangi *Present Value* PV dari arus biaya (Soekartawi, 1996). Dengan demikian NPV dapat dirumuskan :

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t} \quad \dots\dots\dots (4.8)$$

Keterangan:

Bt = *Benefit* (penerimaan usahatani pada tahun ke-t)

Ct = *Cost* (biaya usahatani pada tahun ke-t)

n = umur ekonomis proyek (10 tahun)

i = tingkat suku bunga yang berlaku (14% per tahun)

- Suatu proyek dikatakan layak untuk dilakukan bila menghasilkan NPV > 0. Bila NPV ≤ 0, maka proyek tersebut tidak layak untuk dijalankan.
- IRR (*Internal Rate of Return*)

IRR adalah tingkat bunga yang akan menyebabkan NPV sama dengan nol, karena present value cash inflow pada tingkat bunga tersebut akan sama dengan *initial investment*. Suatu usulan proyek investasi akan diterima jika IRR > *cost of capital* dan akan ditolak jika IRR < *cost of capital*. IRR dirumuskan sebagai berikut:

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} (i_2 - i_1) \dots\dots\dots (4.9)$$

Keterangan:

- NPV1 = NPV yang bernilai positif
 - NPV2 = NPV yang bernilai negatif
 - I1 = tingkat suku bunga saat menghasilkan NPV yang bernilai positif
 - I2 = tingkat suku bunga saat menghasilkan NPV yang bernilai negatif
- B/C Ratio (*Benefit Cost Ratio*)

Benefit Cost Ratio adalah penilaian yang dilakukan untuk melihat tingkat efisiensi penggunaan biaya berupa perbandingan jumlah nilai bersih sekarang yang positif dengan jumlah nilai bersih sekarang yang negatif. B/C Ratio dirumuskan sebagai berikut:

$$Net\ B / C = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct}{(1 + i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{Ct - Bt}{(1 + i)^t}} \dots\dots\dots (4.10)$$

Keterangan:

- Bt = *Benefit* (penerimaan kotor pada tahun ke-t)
- Ct = *Cost* (biaya kotor pada tahun ke-t)
- n = umur ekonomis proyek
- i = tingkat suku bunga yang berlaku

Kriteria yang dapat diperoleh dari penghitungan *Net B/C* antara lain:

- Net B/C* > 1, maka usahatani menguntungkan;
- Net B/C* = 1, maka usahatani tidak menguntungkan dan tidak merugikan;
- Net B/C* < 1, maka usahatani merugikan



4. Analisis Payback Period

Payback Period merupakan jangka waktu yang diperlukan untuk membayar kembali semua biaya yang dikeluarkan selama berusaha jeruk manis. Metode ini mencoba mengukur seberapa cepat suatu investasi dapat kembali dari hasil pendapatan bersih. Rumus yang digunakan untuk menghitung payback period menurut Pudjosumarto (2002) adalah sebagai berikut:

$$PP = T_{p-1} + \frac{I_p - BICP_{-1}}{B_p} \dots\dots\dots(4.11)$$

Keterangan :

PP : *Payback Period* (bulan)

T_{p-1} : Periode waktu sebelum nilai investasi awal kembali (bulan)

I_p : Jumlah investasi awal yang telah *didiscount* atau dipresent valuekan (Rp)

$BICP_{-1}$: Jumlah *benefit* yang telah *didiscount* sebelum *payback period* (Rp)

B_p : Jumlah *benefit* pada *payback period* berada (Rp)

5. Analisis Sensitivitas (Analisa Kepekaan)

Analisa kepekaan merupakan analisa kembali suatu proyek untuk melihat apa yang terjadi dengan hasil analisa usahatani jika terjadi kesalahan atau perubahan dasar dalam perhitungan biaya dan manfaat (Pudjosumarto, 1998). Analisis sensitivitas dilakukan dengan menghitung IRR, NPV, *B/C ratio*, dan *payback period* pada usahatani jeruk manis. Dalam penelitian terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu :

a. Kenaikan Biaya Produksi

Kenaikan biaya produksi dalam usahatani dipengaruhi oleh harga sarana produksi yang digunakan. Berdasarkan keadaan di lapang hampis pada setiap tahun biaya produksi meningkat. Rata-rata kenaikan dapat mencapai 30%.

b. Penurunan Penerimaan

Penurunan penerimaan pada sistem usahatani dapat disebabkan karena menurunnya jumlah produksi jeruk manis yang dapat dipengaruhi oleh tingkat produktivitas tanaman jeruk. Selain itu penurunan juga dapat disebabkan karena penurunan harga jual jeruk manis akibat panen raya, karena pada saat panen raya produksi jeruk manis akan melimpah ruah.

4.4.3 Analisis Penyerapan dan Produktivitas Tenaga Kerja

Produktivitas tenaga kerja merupakan kemampuan tenaga kerja untuk menghasilkan produk dalam satuan tertentu. Analisis produktivitas tenaga kerja memperhitungkan dua variabel yaitu jumlah output dibagi dengan jumlah input. Output adalah jumlah penerimaan dalam satuan rupiah. Input yang dihitung adalah jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan selama proses produksi (Gomez, 2003). Produktivitas dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut :

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Jumlah Produksi}}{\text{Jumlah Tenaga Kerja}} \dots\dots\dots (4.11)$$

