

IV. METODE PENELITIAN

4.1 Metode Penentuan Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ditentukan secara sengaja, yaitu di Desa Wonotirto, Kecamatan Wonotirto, Kabupaten Blitar. Pemilihan lokasi berdasarkan pertimbangan produksi tebu paling banyak yang dibudidayakan di Desa Wonotirto yang didapat dari kecamatan dalam angka Blitar 2013. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari sampai Februari 2014.

4.2 Metode Penentuan Responden

Metode penentuan responden menggunakan metode *purposive*. Metode penentuan responden ini digunakan untuk mengetahui potensi usahatani tebu di lahan kering di Desa Wonotirto. Pada penelitian kali ini menggunakan 40 responden petani tebu sebagai sample penelitian karena di Desa Wonotirto tidak memiliki data sekunder untuk pengambilan populasi petani tebu yang akan dijadikan sebagai sampel penelitian. Untuk pengambilan responden, yang pertama dilakukan adalah mencari petani informan atau yang disebut dengan petani kunci (*key farmer*), dimana petani informan merupakan orang yang dapat dipercaya dalam pengambilan responden, petani informan ini sebagai petunjuk untuk mendapatkan responden yang berusahatani tebu di lahan kering (tegal).

Pemilihan 40 responden karena responden yang ada menurut petani informan merupakan petani yang bisa dipercaya dan dapat digali informasi dalam pengambilan data uahatani tebu. Ciri yang ada di daerah Wonotirto adalah pada lahan yang ditanami tebu adalah lahan tegal dimana lahan ini tidak ada irigasi secara teknis hanya mengandalkan air hujan untuk irigasi tebu.

4.3 Metode Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari lokasi penelitaian. Teknik yang digunakan dalam pengambilan data primer adalah dengan menggunakan wawancara kepada petani. Teknik wawancara yang dilakukan yaitu dengan mewawancarai petani tebu secara langsung yang ditetapkan

sebagai responden dengan menggunakan alat bantu kuisioner. Data yang diperoleh dari hasil wawancara meliputi luas lahan, kepemilikan lahan, biaya tetap, biaya variabel, penerimaan, pendapatan, harga tebu, dan karakteristik responden (sosial).

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari berbagai pustaka ilmiah yang mendukung yang berhubungan dengan penelitian usahatani tebu. Data sekunder yang digunakan diperoleh dari perpustakaan, literatur, jurnal penelitian, penelitian terdahulu, dan referensi-referensi terkait dengan kelayakan finansial. Selain itu dilakukan pengambilan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Blitar yang terkait dengan kondisi geografis dari lokasi penelitian.

4.4 Metode Analisis Data

4.4.1 Analisis Cash Flow

Analisis *cash flow* merupakan suatu gambaran biaya, penerimaan, dan pendapatan usahatani tebu di lahan kering (tegal) yang diperoleh selama umur ekonomis tebu pada penelitian kali ini adalah 8 tahun. Sehingga analisis *cash flow* menghitung semua penerimaan dan pengeluaran selama umur 0–8 tahun. Hal ini karena menurut Nuryanti (2011) bahwa petani melakukan keprasan lebih dari empat kali bahkan sampai 10 kali, secara teoritis sistem keprasan yang direkomendasikan hanya sampai dengan tanaman keprasan ketiga atau keempat (P3GI, 2002 dalam Nuryanti, 2011). Sedangkan di Desa Wonotirto tebu dikepras sebanyak 8 kali keprasan, tetapi petani yang ditemui sebagai responden, tebu di kepras samapi 3 kali keprasan. Sehingga data biaya produksi yang digunakan untuk keprasan 4-8 menggunakan penelitian dari Ariani, *et al* (2006). Sehingga dengan adanya analisis ini maka akan mengetahui aliran arus uang tunai, dan dapat menghitung kelayakan usahatani tebu di lahan kering (tegal) yang ada di Desa Wonotirto.

1. Total Biaya (TC)

Total biaya merupakan biaya keseluruhan yang dikeluarkan oleh petani pada saat usahatani tebu di lahan kering (tegal). Usahatani tebu ini selama tahun 0-8.

Total biaya ini terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap yang dikeluarkan oleh petani adalah biaya sewa lahan dan biaya alat. Sedangkan biaya variabel terdiri dari bibit, pupuk, tenaga kerja, dan biaya kepras. Secara matematis total biaya produksi dinyatakan sebagai berikut:

$$TC = TFC + TVC$$

Dimana:

TC = *Total Cost* dari Usahatani Tebu (Rp)

TFC = *Total Fixed Cost* atau Biaya Tetap Dari Usahatani Tebu (Rp)

TVC = *Total Variabel Cost* atau Biaya Variabel Dari Usahatani Tebu (Rp)

2. Penerimaan Usahatani

Penerimaan usahatani tebu di lahan kering (tegal) adalah harga jual dari tebu dikalikan dengan jumlah produksi tebu. Secara matematis dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$TR = P \times Q$$

Dimana:

TR = Total Penerimaan Usahatani Tebu atau *Total Revenue* (Rp)

P = Harga Jual dari Tebu (Rp)

Q = Jumlah Produksi Tebu (Kw)

3. Pendapatan Usahatani

Pendapatan usahatani tebu dilahan kering (tegal) adalah selisih dari penerimaan dari usahatani tebu dengan biaya total dari usahatani tebu. Secara matematis dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$\Pi = TR - TC$$

Dimana:

Π = Pendapatan Usahatani Tebu (Rp)

TR = Total Penerimaan Usahatani Tebu Atau *Total Revenue* (Rp)

TC = Total Biaya Dari Usaha Tani Tebu Atau *Total Cost* (Rp)

4.4.2 Analisis Kelayakan Finansial

Analisis kelayakan finansial pada proyek usahatani tebu di lahan kering menggunakan kriteria NPV, B/C Ratio, IRR, dan *Payback Period*.

1. *Net Present Value* (NPV)

Net Present Value (NPV) adalah selisih antara penerimaan dengan pengeluaran yang telah dihitung berdasarkan nilai sekarang. Kriteria ini menyatakan bahwa jika NPV bernilai positif maka proyek usahatani tebu layak untuk dikembangkan, dan sebaliknya jika NPV bernilai negatif maka proyek usahatani tebu tidak layak untuk dikembangkan. Atau jika $NPV > 0$, maka proyek usahatani tebu ini layak untuk dijalankan, dan sebaliknya jika $NPV < 0$, maka proyek usahatani tebu tidak layak untuk dikembangkan. Secara matematis dapat dinyatakan sebagai berikut:

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

Dimana:

B_t = Penerimaan Usahatani Tebu Pada Tahun Ke- t (Rp)

C_t = Total Biaya Usahatani Pada Tahun Ke- t (Rp)

i = Tingkat Suku Bunga Bank yaitu sebesar 15%

n = Umur Proyek Usahatani Tebu Adalah 8 Tahun.

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

Net B/C Ratio merupakan perbandingan antara *benefit* bersih dari tahun – ketahun yang bersangkutan yang telah dihitung dengan *presen value*. Kriteria ini memberi pedoman bahwa *Net B/C Ratio* > 1 , maka proyek usahatani tebu ini akan dipilih, dan sebaliknya jika *Net B/C Ratio* < 1 , maka proyek usahatani tebu tidak akan dipilih. Secara matematis dapat dinyatakan sebagai berikut:

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

Dimana:

B_t = Penerimaan Usahatani Tebu Pada Tahun ke-t (Rp)

C_t = Total Biaya Usahatani Pada Tahun ke-t (Rp)

i = Tingkat Suku Bunga Bank Yaitu Sebesar 15%

n = Umur Proyek Usahatani Tebu Adalah 8 Tahun

3. Internal Rate Return (IRR)

IRR merupakan tingkat suku bunga yang menggambarkan dari penerimaan yang telah dihitung berdasarkan *present value* dan pengeluaran yang telah dihitung berdasarkan *present value* sama dengan nol. Kriterianya adalah jika $IRR >$ dari tingkat suku bunga yang berlaku, maka proyek usahatani tebu layak untuk dipilih, dan jika $IRR <$ dari tingkat suku bunga yang berlaku maka proyek tidak dipilih atau ditolak. Secara matematis dapat dinyatakan sebagai berikut:

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

Dimana:

NPV_1 NPV_1 = NPV yang bernilai positif (Rp)

NPV_2 NPV_2 = NPV yang bernilai negatif (Rp)

i_1 i_1 = Tingkat Suku Bunga Pada Saat NPV Bernilai Positif (%)

i_2 i_2 = Tingkat Suku Bunga Pada Saat NPV Bernilai Negatif (%)

4. Payback Period (PP)

Payback Period merupakan jangka waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan biaya-biaya semua yang telah di keluarkan dalam investasi suatu proyek usahatani. Secara matematis dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$PP = T_{p-1} + \frac{\sum_{i=1}^n I - \sum_{i=1}^n B_{icp-1}}{B_p}$$

Dimana:

T_{p-1} = Tahun Sebelum Terdapat PP

I_i = Jumlah Investasi di – *Discount*

B_{icp-1} = Jumlah Pendapatan Yang Telah Di – *Discount* sebelum PP

B_p = Jumlah Pendapatan Pada PP

4.4.3 Analisis Kelayakan Sensitivitas

Analisis kepekaan (*sensitivity analysis*) digunakan untuk menunjukkan bagian-bagian produksi yang peka dan memerlukan pengawasan yang lebih ketat untuk menjamin hasil yang diharapkan dan menguntungkan secara ekonomis. Tujuan dilakukan analisis sensitivitas adalah untuk mengetahui kemungkinan yang akan terjadi terhadap hasil analisis proyek bila ada suatu kesalahan atau perubahan terjadi dalam dasar asumsi perhitungan. Dalam analisis kelayakan finansial usahatani tebu di lahan kering (tegal) dapat diteliti tingkat sensitivitas tebu apabila terjadi:

a. Penurunan produksi

Penurunan produksi pada penelitian usahatani tebu di lahan kering (tegal) yang biasanya terjadi adalah 15% dan 20%. Produksi tebu ini menurun karena petani tidak dapat memanen tebu seluruhnya karena pada saat itu memasuki musim hujan, sehingga akses jalan untuk ke lahan tebu tidak terjangkau karena jalan yang licin.

b. Kenaikan biaya produksi

Kenaikan biaya produksi dari penelitian usahatani tebu di lahan kering (tegal) yang biasanya terjadi sebesar 15%. Kenaikan biaya produksi ini karena adanya kenaikan biaya pupuk, dan tenaga kerja dengan kenaikan biaya produksi ini akan mempengaruhi kelayakan dari suatu usaha.

c. Penurunan harga jual

Penurunan harga jual sampai 25% dan 31% dalam usahatani tebu di lahan kering (tegal), dengan adanya penurunan ini maka akan berakibat pada penerimaan dan pendapatan usahatani tebu, dan juga mempengaruhi kelayakan usahatani tebu di lahan kering yang mana layak untuk dikembangkan atau tidak.

d. Kombinasi penurunan harga jual dan kenaikan produksi

Kombinasi penurunan produksi sebesar 15% dan 20%, penurunan harga sebesar 25% dan 31%, dan kenaikan produksi sebesar 15% mampu mempengaruhi penerimaan dan pendapatan usahatani tebu dan juga akan berpengaruh dalam suatu proyek usahatani tebu di lahan kering (tegal).

Adanya analisis biaya, analisis kelayakan usahatani yang terdiri dari NPV, IRR, *net B/C Ratio*, dan *Payback Period*, dan analisis sensitivitas dapat membantu para petani dalam menjalankan usahatani tebu di lahan kering, apakah usahatani yang dijalankan layak atau tidak dan dapat mengetahui keuntungan rata-rata yang didapat petani dalam usahatani tebu di lahan kering. Dan petani dapat mengetahui sensitivitas usahatani tebu terhadap penurunan produksi, harga jual, kenaikan biaya produksi serta kombinasi dari perubahan-perubahan tersebut.

