

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode Dasar Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif, yang digunakan untuk mengetahui dan pembahasannya mengenai biaya - biaya usaha meliputi biaya yang dikeluarkan selama produksi, penerimaan dan keuntungan yang diterima, serta kelayakan usahatani buah naga melalui perhitungan *Net Present value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Net Benefit Cost Ratio* (B/C) dan *Payback period* (PP) (Jumingan, 2014). Selanjutnya, layak atau tidaknya usaha buah naga dapat diketahui setelah dilakukan perhitungan.

#### **B. Teknik Penentuan Daerah Penelitian**

Penelitian dilakukan di perusahaan buah naga di UD. Sabila Farm yang terletak di Kecamatan Pakem, Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa UD. Sabila Farm merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang agribisnis sebagai produsen buah naga dengan mengembangkan buah naga tidak menggunakan pupuk kimia dan pestisida. Selain itu UD. Sabila Farm juga diberi kesempatan oleh Mentri pertanian Jordania untuk mengembangkan buah naga di Jordania.

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

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data sekunder dan data primer. Data sekunder merupakan semua data yang diperoleh dari instansi atau lembaga yang ada hubungannya dengan penelitian buah naga. Data yang diambil meliputi topografi wilayah, keadaan iklim, luas lahan, laporan penggunaan sarana

produksi dan biaya usahatani. Serta hal-hal berkaitan dengan penelitian. Data primer merupakan data yang didapat langsung dari obyek penelitian, meliputi biaya usahatani dan teknik budidaya. Data tersebut diperoleh dengan cara wawancara.

#### **D. Pembatasan Masalah**

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data pada tahun 2010-2015.
2. Penelitian ini dilakukan di lahan SF II dan SF III buah naga merah.
3. Tingkat suku bunga yang digunakan dalam kelayakan ini adalah tingkat suku bunga pinjaman Bank BRI sebesar 15%.

#### **E. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel**

1. Usahatani buah naga adalah kegiatan usahatani mulai dari persiapan lahan, penanaman, pemeliharaan, pemanenan dan pasca panen hingga buah naga siap dijual.
2. Sarana produksi adalah komponen yang digunakan untuk usahatani buah naga hingga menghasilkan produk seperti tenaga kerja, bibit dan pupuk.
3. Luas lahan adalah areal/tempat yang digunakan untuk melakukan usahatani diatas sebidang tanah, yang diukur dalam satuan hektar (Ha).
4. Harga adalah uang yang diterima petani pada saat menjual hasil produksi buah naga dan dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp/Kg)
5. Biaya investasi merupakan biaya yang dikeluarkan pada awal usaha dan dapat juga dikeluarkan pada saat usahatani sedang berjalan. Investasi awal usahatani buah naga berupa persiapan dan pengolahan lahan, pembelian bibit dan pembelian alat. Biaya investasi diukur dalam satuan rupiah (Rp).

6. Biaya operasional merupakan biaya yang jumlahnya berubah-ubah sesuai dengan besar kecilnya jumlah produksi. Biaya operasional diukur dalam satuan rupiah (Rp).
7. Total biaya (TC) adalah penjumlahan dari biaya investasi dan biaya operasional, yang diukur dalam satuan rupiah (Rp).
8. *Present value* (nilai yang akan datang) adalah nilai uang di masa yang akan datang dari uang yang diterima atau dibayarkan pada masa sekarang dengan memperhitungkan tingkat bunga setiap periode selama jangka waktu tertentu.
9. Produksi adalah jumlah hasil tanaman yang dihasilkan dalam satu musim tanam (satu kali proses produksi) yang diukur dalam satuan kilogram (Kg).
10. *Benefit* adalah hasil produksi usahatani buah naga dikalikan dengan harga yang sudah ditentukan, dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp).
11. *Net present value* (NPV) adalah *net benefit* yang telah didiskon yang menggunakan kesempatan biaya modal, diukur dalam satuan rupiah (Rp).
12. *Net benefit cost* (B/C) adalah perbandingan antara net benefit yang telah di diskon positif dengan net benefit yang telah di diskon negatif, diukur dalam satuan persen (%)
13. *Internal rate of return* (IRR) adalah suatu tingkat suku bunga yang menghasilkan *net present value* nol, diukur dalam satuan persen (%)
14. *Payback period* adalah jangka waktu tertentu yang menunjukkan arus terjadinya penerimaan secara kumulatif sama dengan jumlah investasi dalam bentuk *present value* diukur dalam satuan tahun.

## F. Analisis Data

Analisis kualitatif dilakukan untuk mengetahui gambaran mengenai bagaimana pelaksanaan usahatani buah naga serta kondisi kecocokan lahan untuk usahatani buah naga di UD. Sabila Farm. Penelitian analisis kuantitatif digunakan untuk menguji kelayakan usahatani buah naga dengan mengolah data yang diperoleh dan menyederhanakan dalam bentuk tabulasi kemudian diolah dengan komputerisasi dengan menggunakan *software microsoft excel* kemudian diinterpretasi data secara deskriptif. Analisis data yang digunakan usahatani buah naga sebagai berikut.

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

*Net Present Value (NPV)* merupakan selisih antara nilai sekarang penerimaan dengan nilai sekarang pengeluaran pada tingkat diskonto tertentu, yang dinyatakan dengan rumus :

$$NPV = \sum_{t=0}^5 \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

Keterangan :

- $B_t$  = Manfaat yang diperoleh pada tahun t
- $C_t$  = Biaya yang dikeluarkan pada tahun t
- n = Umur ekonomis usaha
- i = *Discount rate* (tingkat suku bunga pinjaman)
- t = Tahun 0,1,2,3,4,5

Kriteria Penilaian Kelayakan berdasarkan NPV adalah sebagai berikut :

1. Jika  $NPV > 0$ , artinya usahatani buah naga layak untuk dilaksanakan karena manfaat yang diperoleh lebih besar dari biaya yang dikeluarkan.

2. Jika  $NPV < 0$ , artinya usahatani buah naga tidak layak untuk dilaksanakan karena manfaat yang diperoleh lebih kecil dari biaya yang dikeluarkan.
3. Jika  $NPV = 0$ , artinya usahatani buah naga sulit untuk dilaksanakan karena manfaat yang diperoleh hanya cukup untuk menupi biaya yang dikeluarkan.

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

*Internal Rate of Return (IRR)* adalah suatu tingkat *discount rate* yang menghasilkan *net present value* sama dengan 0 (nol) yang dinyatakan dalam persen, dengan rumus :

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

Keterangan :

- $i_1$  = tingkat *discount rate* yang menghasilkan  $NPV_1$  Positif
- $i_2$  = tingkat *discount rate* yang menghasilkan  $NPV_2$  Negatif
- $NPV_1$  = Nilai NPV yang bernilai Positif
- $NPV_2$  = Nilai NPV yang bernilai Negatif

Suatu usahatani dikatakan layak jika nilai IRR lebih besar dari *discount rate* dinyatakan dengan *feasible (go)*, sebaliknya jika nilai IRR lebih kecil dari *discount rate* dinyatakan tidak *feasible (not go)* ini bearti usaha tersebut tidak layak untuk dijalankan.

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

*Net Benefit Cost Ratio ( Net B/C)* adalah perbandingan *present value* dari *net benefit* yang positif dengan *present value* dari *net benefit* yang negatif, perhitungan ini digunakan untuk melihat beberapa kali lipat penerimaan yang akan diperoleh dari biaya yang dikeluarkan dinyatakan dengan rumus sebagai berikut :

$$Net\ B/C = \frac{\sum_{t=0}^5 \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} (+)}{\sum_{t=0}^5 \frac{B_t - C_t}{(1-i)^t} (-)}$$

Keterangan :

$B_t$	= Manfaat yang diperoleh pada tahun t
$C_t$	= Biaya yang dikeluarkan pada tahun t
n	= Umur ekonomis usaha
i	= <i>Discount rate</i> (tingkat suku bunga pinjaman)
t	= Tahun 0,1,2,3,4,5

Suatu usaha dikatakan bermanfaat atau layak untuk dilaksanakan jika diperoleh nilai Net B/C lebih besar dari satu dan usaha tidak layak atau ditolak jika diperoleh nilai Net B/C lebih kecil dari satu.

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

*Payback period (PP)* adalah jangka waktu yang diperlukan untuk mengembalikan modal suatu usaha investasi, dihitung dari aliran kas bersih (*net*). Aliran kas bersih adalah selisih pendapatan terhadap pengeluaran per tahun, periode pengembalian biasanya dinyatakan dalam jangka waktu per tahun. Rumus *payback period* adalah :

$$PBP = T_{p-1} + \frac{\sum_{t=0}^5 I_t - \sum_{t=0}^5 B_{icp-1}}{B_p}$$

Dimana :

PBP	= Pay Back Period
Tp-1	= Tahun sebelum terdapat PBP
I <sub>t</sub>	= Jumlah investasi telah didiskon
B <sub>icp-1</sub>	= Jumlah benefit yang telah didiskon sebelum PBP
B <sub>p</sub>	= Jumlah benefit pada PBP
t	= Tahun 0,1,2,3,4,5