

Halaman Pengesahan

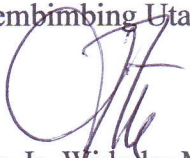
Naskah Publikasi

**KELAYAKAN USAHATANI BUAH NAGA
DI KECAMATAN KALIBAWANG KABUPATEN KULON PROGO**

Oleh:

Risya Dwi Nugraha
2008 022 0013
Program Studi Agribisnis

Pembimbing Utama,



Dr. Ir. Widodo, MP
NIK. 19679322 199202 133 011

Pembimbing Pendamping,


Francys Risvansuna F., SP. MP
NIK. 19720629 199804 133 046



Mengetahui,
Ka. Program Studi Agribisnis


Eni Istiyanti, MP
NIK. 19650120 198812 133 003

NASKAH PUBLIKASI

KELAYAKAN USAHATANI BUAH NAGA DI KECAMATAN KALIBAWANG KABUPATEN KULON PROGO *FEASIBILITY OF DRAGON FRUIT FARMING IN SUB-DISTRICT OF KALIBAWANG DISTRICT OF KULON PROGO*

Skripsi
Disusun oleh:

Risya Dwi Nugraha
Dr. Ir. Widodo, MP / Francy Risvansuna F., SP. MP
Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

ABSTRACT

This research aims to determine the cash flow and feasibility of dragon fruit farming based on the value of Net Present Value, Internal Rate of Return, Net B/C Ratio, Pay Back Period, and Break Even Point. The variables that studied to determine cash flow are investment costs, operational costs, and revenues. This research uses descriptive analysis method with the type of survey method. Location sampling uses purposive sampling technique, namely in Banjarharjo Village. Respondents determined by census of 10 farmers. Based on the results of this research, it is known that the use of costs on dragon fruit farming for 8 years on a land area of 0,1 hectare is Rp20.111.725,- which consists of investment costs of Rp9.486.700,-, operational costs of Rp10.625.025,-, and revenues of Rp85.296.789,-. The result of the investment analysis shows that dragon fruit farming is feasible to be cultivated based on the NPV value of Rp43.653.920,- which is greater than 0, the IRR value is 61,78% which is greater than the loan interest rate (7%), and Net B/C Ratio of 5,11 which is greater than 1. Pay Back Period is achieved in a period of 1 year 9 months 14 days. Break Even Point will occur in the 2nd year 9th month 28th day.

Keywords: *investment, dragon fruit farming, cash flow*

INTISARI

KELAYAKAN USAHATANI BUAH NAGA DI KECAMATAN KALIBAWANG KABUPATEN KULON PROGO. 2018. RISYA DWI NUGRAHA (Dibimbing oleh DR. IR. WIDODO, MP & FRANCY RISVANSUNA F., SP. MP). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aliran kas dan kelayakan usahatani buah naga berdasarkan nilai Net Present Value, Internal Rate of Return, Net B/C Ratio, Pay Back Period, dan Break Even Point. Variabel yang diteliti untuk mengetahui aliran kas adalah biaya investasi, biaya operasional, dan penerimaan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif

analisis dengan jenis metode survey. Pengambilan sampel lokasi menggunakan teknik purposive sampling yaitu di Desa Banjarharjo. Pengambilan responden dilakukan dengan cara sensus sejumlah 10 petani. Data primer diperoleh dari wawancara langsung dengan responden dengan media kuesioner. Data sekunder dikumpulkan dengan mendokumentasikan data dari sumber lain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa total biaya yang digunakan pada usahatani buah naga selama 8 tahun pada luas lahan 0,1 ha adalah Rp20.111.725,- yang terdiri dari biaya investasi sebesar Rp9.486.700,-, biaya operasional sebesar Rp10.625.025,-, dan penerimaan sebesar Rp85.296.789,-. Hasil analisis investasi menunjukkan bahwa usahatani buah naga layak untuk diusahakan berdasarkan nilai NPV yaitu Rp43.653.920,- yang lebih besar dari 0, nilai IRR yaitu 61,78% yang lebih besar dari tingkat suku bunga pinjaman yang berlaku (7%), dan nilai Net B/C Ratio yaitu 5,11 yang lebih besar dari 1. Pay Back Period dicapai dalam jangka waktu 1 tahun 9 bulan 14 hari. Break Even Point akan terjadi pada tahun ke 2 bulan ke 9 hari ke 28.

Kata kunci: investasi, usahatani buah naga, aliran kas

PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan sektor penting bagi perekonomian di Indonesia. Sebagai salah satu negara yang kaya akan jenis tanaman pangan dan hortikultura, Indonesia dituntut untuk mampu dalam memenuhi kebutuhan akan hasil pertanian di dalam negeri maupun ekspor. Pada tahun 2010, Produk Domestik Bruto (PDB) tanaman buah-buahan mencapai 52,91 persen dari total PDB hortikultura dan merupakan penyumbang terbesar pada PDB hortikultura nasional (Ditjen Hortikultura, 2011). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, diperkirakan pada tahun 2015 permintaan buah-buahan di Indonesia mencapai 20 juta ton, sedangkan konsumsi per kapita mencapai 78,74 kilogram per tahun.

Indonesia merupakan negara penghasil buah-buahan tropis, salah satu buah tropis yang dibudidayakan di Indonesia adalah buah naga. Pengembangan budidaya buah naga mulai dilakukan pada tahun 2001. Kabupaten Pasuruan di Jawa Timur merupakan daerah yang diketahui pertama kali menanam tanaman buah naga. Sampai tahun 2010, beberapa kota besar di Indonesia telah menunjukkan peningkatan permintaan buah naga seperti Surabaya, Denpasar, dan Semarang. Melihat perkembangan produksi dan penjualan di pasar swalayan

dapat dikatakan bahwa prospek usaha buah naga ini masih memiliki potensi (Kristanto, 2010).

Salah satu daerah yang telah membudidayakan buah naga hingga saat ini adalah Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Dari penelitian Nurfrizal (2011) mengenai studi komparatif usahatani buah naga di lahan pantai dan dataran tinggi diketahui bahwa pengembangan usahatani buah naga dapat dilakukan di daerah yang berada pada ketinggian 5–500 mdpl. Dari hasil observasi penulis, wilayah DIY yang menjadi sentra pengembangan buah naga pada kriteria tersebut adalah di Kecamatan Kalibawang, Kabupaten Kulon Progo. Wilayah Kecamatan Kalibawang merupakan hamparan perbukitan yang beriklim sedang dan kering sehingga sangat ideal untuk pengembangan usahatani buah naga. Kebun buah naga di Kecamatan Kalibawang mulai diusahakan sejak tahun 2003 hingga saat ini. Kebun buah naga yang ada pada awalnya merupakan proyek percontohan demplot (*demonstration plot*) dari Pemerintah Kabupaten Kulon Progo yang bekerjasama dengan Badan Litbang Dinas Pertanian Kulon Progo.

Sebagai proyek percontohan atau demplot, kebun buah naga berhasil secara teknis yaitu tanaman dapat tumbuh subur dan secara ekonomis memperoleh hasil yang menguntungkan. Masyarakat yang tertarik kemudian berinisiatif untuk ikut menanam komoditas buah naga di lahan milik sendiri. Total luasan lahan pertanaman buah naga oleh masyarakat di Kecamatan Kalibawang pada saat penelitian adalah kurang lebih 1 ha.

Usahatani buah naga memerlukan biaya yang cukup besar pada masa persiapan tanam. Sedangkan penerimaan akan diperoleh petani setelah tanaman berumur 1,5–2 tahun yaitu pada saat tanaman menghasilkan buah. Besarnya biaya yang harus dikeluarkan pada awal musim tanam dan cukup lamanya waktu tunggu petani sebelum memperoleh penerimaan menjadi pertimbangan dalam menjalankan usahatani buah naga.

Berdasarkan uraian di atas, usahatani buah naga yang merupakan tanaman tahunan membutuhkan biaya investasi yang besar pada awal masa tanam, sedangkan masa tunggu sebelum memperoleh penerimaan cukup lama, bersamaan dengan itu, biaya operasional juga harus dikeluarkan setiap tahunnya. Faktor

biaya dan penerimaan dapat mempengaruhi kelayakan usahatani yang dijalankan, sehingga perlu diketahui berapa besar biaya, penerimaan, dan pendapatan dari usahatani tersebut. Oleh karena itu, penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui aliran kas usahatani sehingga dapat diketahui kelayakan investasi usahatani buah naga di Kecamatan Kalibawang.

METODE PENELITIAN

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif analisis dengan jenis metode survei yaitu suatu metode pengamatan atau penyelidikan langsung guna memperoleh keterangan yang jelas dan baik terhadap masalah biaya dan penerimaan untuk mengetahui kelayakan dari usahatani buah naga di Kecamatan Kalibawang, Kabupaten Kulon Progo. Objek yang menjadi sasaran dalam penelitian ini adalah petani buah naga.

Penentuan lokasi penelitian menggunakan *purposive method* atau dengan cara sengaja. Lokasi yang ditentukan adalah di Desa Banjarharjo, Kecamatan Kalibawang, Kabupaten Kulon Progo. Penentuan lokasi penelitian di daerah tersebut karena merupakan sentra budidaya buah naga yang petaninya melakukan usahatani secara mandiri.

Pengambilan responden dilakukan dengan cara sensus atau dengan mengambil keseluruhan populasi yang ada sejumlah 10 petani buah naga di Desa Banjarharjo. Berdasarkan hasil penelitian, umur tanam atau lama usahatani paling tinggi adalah 8 tahun dan paling rendah adalah 1 tahun, sehingga data yang digunakan adalah data selama 8 tahun terakhir.

Untuk dapat mengetahui kelayakan usahatani (proyek), maka dalam penelitian ini dilakukan analisis data dengan menghitung NPV, IRR, dan Net B/C. Sedangkan untuk mengetahui kemampuan suatu proyek mengembalikan biaya investasi sampai memperoleh keuntungan dengan jangka waktu tertentu dilakukan analisis *Pay Back Period* (PBP) dan *Break Even Point* (BEP).

1. Net Present Value (NPV)

NPV adalah nilai bersih sekarang (*present value*) dari suatu proyek yang diperoleh dari selisih antara penerimaan (*benefit*) dengan biaya (*cost*).

NPV dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

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

keterangan:

NPV = *Net Present Value*

n = jumlah tahun

t = tahun ke-0,1,2,3,4,5,...n

Bt = *benefit* (penerimaan yang diperoleh tiap tahun)

Ct = *cost* (biaya yang dikeluarkan tiap tahun)

i = tingkat suku bunga bank yang berlaku

2. *Internal Rate of Return (IRR)*

IRR adalah tingkat pengembalian bunga pinjaman suatu proyek kepada lembaga keuangan atau bank umum yang membiayai proyek tersebut pada saat nilai NPV sama dengan 0.

IRR dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

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

keterangan:

IRR = *Internal Rate of Return*

NPV₁ = NPV bernilai positif

NPV₂ = NPV bernilai negatif

i₁ = tingkat suku bunga bank pada NPV₁

i₂ = tingkat suku bunga bank pada NPV₂

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

Net Benefit-Cost Ratio merupakan perbandingan antara nilai selisih manfaat dan biaya yang positif dengan nilai selisih manfaat dan biaya yang negatif. Perhitungan Net B/C menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Net B/C} = \frac{\left\{ \sum_{i=1}^n \frac{B - C}{(1 + i)^t} \right\} (\text{positif})}{\left\{ \sum_{i=1}^n \frac{B - C}{(1 + i)^t} \right\} (\text{negatif})}$$

keterangan:

Net B/C = *Net Benefit-Cost Ratio*

i = tingkat suku bunga bank yang berlaku

t = jangka waktu usahatani

4. *Pay Back Period* (PBP) dan *Break Even Point* (BEP)

Pay Back Period (PBP) adalah jangka waktu pengembalian investasi yang ditandai dengan terjadinya arus penerimaan (*cash flow in*) kumulatif sama dengan jumlah investasi sekarang (*present value*). Semakin cepatnya PBP yang dicapai maka usahatani (proyek) yang dilakukan semakin baik. PBP dapat diketahui dengan menggunakan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{PBP} = T_{p-1} + \frac{\sum_{i=1}^n I_i - \sum_{i=1}^n B_{icp-1}}{B_p}$$

keterangan:

PBP = *Pay Back Period*

T_{p-1} = tahun sebelum terdapat PBP

I_i = jumlah investasi yang telah di-*discount*

B_{icp-1} = jumlah *benefit* yang telah di-*discount* sebelum *Pay Back Period*

B_p = jumlah *benefit* pada *Pay Back Period* berada

Break Even Point (BEP) adalah titik balik pada saat *total revenue* (TR) sama dengan *total cost* (TC). Suatu proyek akan mulai mendapat keuntungan setelah mencapai kondisi BEP (TR=TC), sebaliknya ketika suatu proyek belum mencapai kondisi BEP masih dikatakan mengalami kerugian karena keuntungan yang diperoleh digunakan untuk menutupi biaya investasi dan biaya operasional. BEP dapat diketahui dengan menggunakan perhitungan sebagai berikut:

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

keterangan:

BEP = *Break Even Point*

T_{p-1} = tahun sebelum terdapat BEP

TC_i = jumlah *total cost* yang telah di-*discount*

B_{icp-1} = jumlah *benefit* yang telah di-*discount* sebelum *Break Even Point*

B_p = jumlah *benefit* pada *Break Even Point* berada

Kriteria kelayakan:

NPV > 0 = layak

IRR > tingkat suku bunga bank yang berlaku = layak

Net B/C > 1 = layak

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Biaya Usahatani

Suatu usahatani memerlukan biaya untuk memulai proses produksi. Biaya produksi yang dikeluarkan berupa biaya investasi dan biaya operasional. Biaya produksi digunakan petani untuk memenuhi faktor-faktor produksi dalam usahatani buah naga yaitu berupa pengadaan bibit, tiang panjat, sewa lahan, pupuk, penyusutan alat pertanian, tenaga kerja, dan pajak.

1. Biaya Investasi

Biaya investasi yang dikeluarkan dalam proses produksi buah naga meliputi pembelian bibit dan pembuatan media tanam berupa tiang panjat. Biaya bibit dan tiang panjat hanya dikeluarkan satu kali pada awal musim tanam atau pada tahun ke 0. Biaya investasi dipaparkan pada tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Biaya Investasi Usahatani Buah Naga di Desa Banjarharjo, Kecamatan Kalibawang per 0,1 ha

No	Uraian	Nilai (Rp)
1	Bibit	6.051.000
2	Tiang Panjat	3.435.700
	Total	9.486.700

Tabel 1 menunjukkan rata-rata biaya yang dikeluarkan untuk membeli bibit dan membuat tiang panjat pada lahan seluas 0,1 ha. Jumlah bibit buah naga yang ditanam pada tiap satu tiang panjat adalah 4 bibit dengan harga rata-rata per bibit tanaman adalah Rp15.000,-. Pembuatan tiang panjat diperlukan sebagai tempat merambat dan penyangga tanaman buah naga. Jumlah rata-rata tiang panjat pada lahan seluas 0,1 ha adalah 101 tiang. Tiang panjat dibuat permanen dari beton dengan biaya rata-rata per tiang adalah Rp34.000,-

2. Biaya Operasional

Biaya operasional yang dikeluarkan dalam proses produksi buah naga meliputi biaya sewa lahan, pupuk, tenaga kerja, penyusutan alat, dan pajak. Penggunaan biaya operasional diperhitungkan setiap tahun dari tahun ke 0 hingga tahun ke 8. Biaya operasional dipaparkan pada tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Biaya Operasional Usahatani Buah Naga di Desa Banjarharjo, Kecamatan Kalibawang per 0,1 ha (Rp)

Tahun	Sewa Lahan	Pupuk Kandang	Pupuk Kimia	Penyusutan Alat	Tenaga Kerja	Pajak	Total
0	300.210	260.220	0	102.573	508.040	66.996	1.135.466
1	300.210	260.220	95.265	102.573	469.200	66.996	1.294.464
2	300.210	219.689	93.471	102.573	421.067	66.996	1.204.005
3	300.210	219.400	90.053	102.573	451.250	66.996	1.230.482
4	300.210	225.857	99.166	102.573	492.686	66.996	1.287.488
5	300.210	221.833	97.561	102.573	499.933	66.996	1.289.107
6	300.210	166.000	94.381	102.573	399.700	66.996	1.129.860
7	300.210	121.333	89.226	102.573	346.267	66.996	1.026.605
8	300.210	127.000	91.368	102.573	339.400	66.996	1.027.547
Total	2.701.890	1.821.553	750.492	820.584	3.927.542	602.964	10.625.025

Tabel 2 menunjukkan rata-rata biaya operasional yang dikeluarkan petani pada lahan seluas 0,1 ha. Harga sewa lahan per tahun pada saat penelitian adalah Rp3.000.000,- per ha. Pada penelitian ini diasumsikan bahwa nilai sewa lahan dari tahun ke 0 sampai tahun ke 8 adalah tetap, berdasarkan asumsi tersebut maka biaya sewa lahan dibayarkan dengan nilai yang sama sebesar Rp300.210,- per tahun.

Biaya pupuk terdiri dari dua macam yaitu pupuk kandang dan pupuk kimia. Pemberian pupuk kandang rutin dilakukan setiap tahun. Pemberian pupuk kandang dilakukan sejak tahun ke 0, yaitu pada saat pengolahan tanah.

Pada penelitian ini diasumsikan masa pakai alat-alat pertanian dapat bertahan sampai 10 tahun karena pemakaian yang jarang. Penyusutan peralatan dihitung dengan metode garis lurus sehingga menghasilkan nilai penyusutan sebesar Rp102.573,- per tahun.

Biaya tenaga kerja pada usahatani buah naga dikeluarkan dari tahun ke 0 sampai dengan tahun ke 8. Biaya tenaga kerja terdiri dari pengolahan tanah dan pembuatan tiang panjat, penanaman, pemangkasan, pemupukan, pengairan, penanggulangan HPT, dan pemanenan.

Pajak adalah biaya yang dikeluarkan untuk membayar pajak bumi dan bangunan. Biaya pajak diasumsikan nilainya tidak berubah dari tahun ke 0 sampai dengan tahun ke 8 pada saat penelitian. Pajak dibayarkan dengan nilai yang sama setiap tahun sebesar Rp66.996,-.

Pada usahatani buah naga di daerah penelitian tidak menggunakan pestisida karena tidak ada serangan hama yang berarti. Penanggulangan hama dilakukan secara manual dengan intensitas yang kecil sehingga tidak memerlukan biaya untuk membeli pestisida, namun penggunaan biaya tenaga kerja tetap diperhitungkan.

3. Produksi dan Penerimaan Usahatani Buah Naga

Penerimaan usahatani merupakan nilai uang yang didapatkan dari hasil perkalian antara jumlah produksi dengan harga jual produk usahatani. Produksi dan penerimaan usahatani buah naga dipaparkan pada tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Produksi dan Penerimaan Usahatani Buah Naga di Desa Banjarharjo, Kecamatan Kalibawang per 0,1 ha

Tahun	Produksi (kg)	Penerimaan (Rp)
0	0	0
1	321	4.811.625
2	485	7.273.333
3	683	10.249.688
4	831	12.459.643
5	932	13.975.000
6	783	11.737.500
7	816	12.235.000
8	837	12.555.000
Total	5.686	85.296.789

Tabel 3 menunjukkan bahwa usahatani buah naga mulai berproduksi setelah 1 tahun masa tanam atau tahun ke 1. Produksi mulai meningkat sampai tahun ke 4, kemudian pada tahun berikutnya relatif sama. Nilai penerimaan diperoleh setelah mengalikan nilai produksi dengan harga jual buah naga. Rata-rata harga jual buah naga pada saat penelitian adalah Rp15.000,- per kilogram.

4. Pendapatan Usahatani Buah Naga

Selisih antara penerimaan dan biaya-biaya yang dikeluarkan merupakan pendapatan. Besaran nilai pendapatan dipengaruhi oleh biaya dan penerimaan. Pendapatan pada usahatani buah naga dipaparkan pada tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Pendapatan Usahatani Buah Naga di Desa Banjarharjo, Kecamatan Kalibawang per 0,1 ha

Tahun	Penerimaan (Rp)	Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)
0	0	10.622.166	-10.622.166
1	4.811.625	1.294.464	3.517.161
2	7.273.333	1.204.005	6.069.328
3	10.249.688	1.230.482	9.019.206
4	12.459.643	1.287.488	11.172.155
5	13.975.000	1.289.107	12.685.893
6	11.737.500	1.129.860	10.607.640
7	12.235.000	1.026.605	11.208.395
8	12.555.000	1.027.547	11.527.453
Total	85.296.789	20.111.725	65.185.063

Tabel 4 menunjukkan bahwa pada tahun ke 0 pendapatan bernilai negatif. Hal ini dikarenakan petani masih mengeluarkan biaya-biaya yang meliputi biaya investasi dan biaya operasional tanpa memperoleh penerimaan dari hasil produksi. Pada tahun ke 1 petani mulai memperoleh pendapatan karena telah memperoleh penerimaan yang nilainya lebih besar dari biaya yang dikeluarkan.

B. Analisis Kelayakan Usahatani

Usahatani buah naga di Desa Banjarharjo, Kecamatan Kalibawang adalah usahatani tanaman tahunan, untuk mengetahui kelayakan usahatani tersebut diperlukan analisis investasi. Analisis investasi dilakukan dengan menghitung nilai NPV, IRR, Net B/C.

1. Net Present Value (NPV)

Net Present Value (NPV) adalah nilai bersih sekarang yang merupakan selisih antara penerimaan dan biaya dengan memperhitungkan tingkat suku bunga

bank yang berlaku saat ini sebagai discount factor (DF). Tingkat suku bunga bank yang berlaku saat ini di daerah penelitian adalah 7%. Perhitungan nilai NPV dipaparkan pada tabel 5.

Tabel 5. Perhitungan NPV dengan Tingkat Suku Bunga 7%

Tahun	Ct	Bt	Df 7%	PVCt	PVBt	NPV
0	10.622.166	0	1	10.622.166	0	-10.622.166
1	1.294.464	4.811.625	0,9346	1.209.779	4.496.846	3.287.066
2	1.204.005	7.273.333	0,8734	1.051.625	6.352.811	5.301.186
3	1.230.482	10.249.688	0,8163	1.004.440	8.366.798	7.362.358
4	1.287.488	12.459.643	0,7629	982.219	9.505.402	8.523.183
5	1.289.107	13.975.000	0,7130	919.116	9.963.982	9.044.866
6	1.129.860	11.737.500	0,6663	752.873	7.821.192	7.068.318
7	1.026.605	12.235.000	0,6227	639.318	7.619.343	6.980.025
8	1.027.547	12.555.000	0,5820	598.042	7.307.124	6.709.082
Total	20.111.725	85.296.789		17.779.578	61.433.498	43.653.920

Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai NPV diperoleh dari pengurangan antara nilai PVBt dengan PVCt sehingga menghasilkan NPV senilai Rp43.653.920,-. Berdasarkan tabel tersebut diperoleh nilai NPV positif atau lebih besar dari 0 sehingga usahatani buah naga layak diusahakan.

2. Internal Rate of Return (IRR)

Internal Rate of Return (IRR) adalah tingkat suku bunga pinjaman yang menjadikan nilai NPV sama dengan 0. IRR digunakan untuk mengevaluasi kemampuan suatu proyek dalam pengembalian pinjaman kepada lembaga keuangan atau bank umum. Dalam menentukan nilai IRR diperlukan nilai NPV positif dan nilai NPV negatif yang paling mendekati 0, perhitungan nilai NPV tersebut dipaparkan pada tabel 6 dan 7.

Tabel 6. Perhitungan NPV dengan Tingkat Suku Bunga 61%

Tahun	Ct	Bt	Df 61%	PVCt	PVBt	NPV
0	10.622.166	0	1	10.622.166	0	-10.622.166
1	1.294.464	4.811.625	0,6211	804.015	2.988.587	2.184.572
2	1.204.005	7.273.333	0,3858	464.490	2.805.962	2.341.471
3	1.230.482	10.249.688	0,2396	294.848	2.456.026	2.161.179
4	1.287.488	12.459.643	0,1488	191.620	1.854.394	1.662.775
5	1.289.107	13.975.000	0,0924	119.168	1.291.881	1.172.713
6	1.129.860	11.737.500	0,0574	64.874	673.939	609.065
7	1.026.605	12.235.000	0,0357	36.612	436.338	399.726
8	1.027.547	12.555.000	0,0222	22.761	278.106	255.344
Total	20.111.725	85.296.789		12.620.553	12.785.232	164.679

Pada tabel 6 dan 7 dapat diketahui bahwa nilai NPV positif yang paling mendekati 0 dihasilkan pada tingkat suku bunga 61%, sedangkan nilai NPV negatif yang paling mendekati 0 dihasilkan pada tingkat suku bunga 62%.

Tabel 7. Perhitungan NPV dengan Tingkat Suku Bunga 62%

Tahun	Ct	Bt	Df 62%	PVCt	PVBt	NPV
0	10.622.166	0	1	10.622.166	0	-10.622.166
1	1.294.464	4.811.625	0,6173	799.052	2.970.139	2.171.087
2	1.204.005	7.273.333	0,3810	458.774	2.771.427	2.312.654
3	1.230.482	10.249.688	0,2352	289.421	2.410.824	2.121.403
4	1.287.488	12.459.643	0,1452	186.932	1.809.029	1.622.097
5	1.289.107	13.975.000	0,0896	115.535	1.252.497	1.136.962
6	1.129.860	11.737.500	0,0553	62.508	649.360	586.852
7	1.026.605	12.235.000	0,0342	35.059	417.829	382.770
8	1.027.547	12.555.000	0,0211	21.661	264.665	243.004
Total	20.111.725	85.296.789		12.591.107	12.545.771	-45.336

Berdasarkan hasil analisis diperoleh IRR senilai 61,78%. Hal ini berarti bahwa jika petani buah naga diberikan pinjaman modal dengan tingkat suku bunga lebih kecil dari 61,78% maka pinjaman dapat diambil. Nilai IRR tersebut menunjukkan nilai yang lebih besar dari tingkat suku bunga bank yang berlaku sehingga usahatani buah naga layak diusahakan.

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

Net Benefit Cost Ratio (Net B/C) adalah perbandingan antara jumlah nilai NPV yang bernilai positif dengan jumlah nilai NPV yang bernilai negatif suatu proyek sehingga diperoleh manfaat bersih pada masa sekarang. Perhitungan Net B/C menggunakan data pada tabel 5. Pada tabel tersebut diperoleh jumlah nilai NPV positif adalah sebesar Rp54.276.086,-, sedangkan jumlah nilai NPV negatif adalah sebesar Rp10.622.166,-. Dari hasil perhitungan diperoleh Net B/C senilai 5,11. Nilai tersebut menunjukkan nilai yang lebih besar dari 1 sehingga dapat dikatakan usahatani buah naga memberikan manfaat atau layak diusahakan.

4. Pay Back Period (PBP) dan Break Even Point (BEP)

Pay Back Period (PBP) adalah jangka waktu pengembalian investasi yang ditandai dengan terjadinya arus penerimaan (cash in flows) kumulatif sama dengan jumlah investasi sekarang (present value). Analisis Pay Back Period dalam studi kelayakan perlu ditampilkan untuk mengetahui berapa lama usaha yang

dikerjakan baru dapat mengembalikan investasi (Ibrahim, 2003). Nilai present value dihitung dengan tingkat suku bunga 7% dipaparkan pada tabel 8.

Berdasarkan data pada tabel 8, investasi sekarang adalah Rp9.486.700,-, nilai penerimaan kumulatif sekarang pada tahun sebelum terdapat PBP adalah Rp4.496.846,- yang terjadi pada tahun ke 1. Sedangkan nilai penerimaan kumulatif sekarang pada tahun ke 2 adalah Rp10.849.657,-. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai PBP sebesar 1,79. Hal ini berarti bahwa pengembalian biaya investasi pada usahatani buah naga dapat terjadi dalam waktu 1,79 tahun atau 1 tahun 9 bulan 14 hari. Pay back period selama 1 tahun 9 bulan 14 hari dapat terjadi dikarenakan biaya investasi sebesar Rp9.486.700 yang dikeluarkan pada tahun ke 0 telah dapat dikembalikan dilihat dari arus penerimaan kumulatif pada tahun ke 2 yaitu sebesar Rp10.849.657,-.

Pada usahatani buah naga diperoleh nilai Pay Back Period selama 1,79 tahun, hal ini berarti biaya investasi sebesar Rp9.486.700,- dapat kembali dalam waktu 1 tahun 9 bulan 14 hari. PBP senilai 1,79 tahun masih lebih kecil daripada umur produktif buah naga di daerah penelitian yaitu 20 tahun, sehingga usahatani layak diusahakan.

Tabel 8. Cash Flow Biaya Investasi, Biaya Operasional, dan Penerimaan dalam Present Value dengan Tingkat Suku Bunga 7%

Tahun	Investasi	Biaya Op.	Biaya Op. Kumulatif	Penerimaan	Penerimaan Kumulatif	Cash Flow	Cash Flow Kumulatif
0	9.486.700	1.135.466		0		-10.622.166	
1		1.209.779	2.345.245	4.496.846	4.496.846	3.287.066	-7.335.100
2		1.051.625	3.396.870	6.352.811	10.849.657	5.301.186	-2.033.914
3		1.004.440	4.401.310	8.366.798	19.216.455	7.362.358	5.328.445
4		982.219	5.383.529	9.505.402	28.721.857	8.523.183	13.851.628
5		919.116	6.302.644	9.963.982	38.685.839	9.044.866	22.896.494
6		752.873	7.055.518	7.821.192	46.507.031	7.068.318	29.964.813
7		639.318	7.694.836	7.619.343	54.126.374	6.980.025	36.944.838
8		598.042	8.292.878	7.307.124	61.433.498	6.709.082	43.653.920
Total	9.486.700	8.292.878		61.433.498		43.653.920	
TC		17.779.578					

Suatu usaha akan mulai mendapat keuntungan setelah mencapai kondisi Break Even Point (BEP). BEP adalah titik balik atau titik pulang pokok pada saat

total penerimaan sama dengan total biaya ($TR=TC$). Menurut Ibrahim (2003) semakin lama sebuah usaha mencapai titik pulang pokok, semakin besar saldo rugi karena keuntungan yang diterima masih belum menutupi segala biaya yang telah dikeluarkan. Pada tabel 8 diketahui total biaya (TC) sekarang adalah Rp17.779.578,-. Nilai TC sekarang didapatkan dari penjumlahan biaya investasi Rp9.486.700,- dengan jumlah biaya operasional sekarang Rp8.292.878,-. Nilai penerimaan kumulatif sekarang pada tahun sebelum terjadinya BEP adalah Rp10.849.657,- yang terjadi pada tahun ke 2. Sedangkan nilai penerimaan kumulatif sekarang pada tahun ke 3 adalah Rp19.216.455,-. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai sebesar 2,83. Hal ini berarti bahwa BEP pada usahatani buah naga akan terjadi pada tahun ke 2 bulan ke 9 hari ke 28 yaitu pada saat besarnya total penerimaan sama dengan total biaya yang dikeluarkan. Pada tabel 21 dapat dilihat nilai cash flow kumulatif pada tahun ke 3 telah bernilai positif yaitu Rp5.328.445,-, hal ini menunjukkan bahwa pada tahun ke 3 usahatani buah naga telah memperoleh keuntungan.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada usahatani buah naga di Kecamatan Kalibawang dengan luas lahan hasil konversi seluas 0,1 ha dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Total biaya yang dikeluarkan pada usahatani buah naga di Kecamatan Kalibawang selama 8 tahun adalah sebesar Rp20.111.725,- yang terdiri dari biaya investasi sebesar Rp9.486.700,- dan biaya operasional sebesar Rp10.625.025,-, usahatani buah naga menghasilkan penerimaan sebesar Rp85.296.789,- dan pendapatan sebesar Rp65.185.063,-.
2. Investasi pada usahatani buah naga layak untuk diusahakan berdasarkan nilai NPV yaitu Rp43.653.920,- yang lebih besar dari 0, nilai IRR yaitu 61,78% yang lebih besar dari tingkat suku bunga pinjaman yang berlaku (7%), dan nilai Net B/C yaitu 5,11 yang lebih besar dari 1.

3. Tingkat pengembalian biaya investasi pada usahatani buah naga adalah selama 1 tahun 9 bulan 14 hari. Usahatani buah naga mencapai titik impas atau BEP pada tahun ke 2 bulan ke 9 hari ke 28.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, usahatani buah naga layak untuk dijalankan. Oleh karena itu, petani buah naga perlu meningkatkan intensitas pada saat pemeliharaan tanaman agar kualitas produk dan hasil dapat meningkat. Dengan demikian, usahatani tersebut tidak lagi menjadi usaha sampingan melainkan dapat menjadi sumber pendapatan yang menguntungkan.

DAFTAR PUSTAKA

Azwar, S. 2010. *Metode Penelitian*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.

Gray, C., Payaman S., Lien K. S., P.F.L. Maspaitella., & R. C. G. Varley. 1993. *Pengantar Evaluasi Proyek; Edisi Kedua*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Ibrahim, Yacob. 2003. *Studi Kelayakan Bisnis*. PT Rineka Cipta, Jakarta.

Kasmir & Jakfar. 2003. *Studi Kelayakan Bisnis*. Kencana, Jakarta.

Kristanto, D. 2010. *Buah Naga; Pembudidayaan di Pot dan di Kebun*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Nurfrizal, R. P. 2011. *Studi Komparatif Usahatani Buah Naga di Lahan Pantai dan Dataran Tinggi Daerah Istimewa Yogyakarta*. Skripsi Fakultas Pertanian Jurusan Agribisnis. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Pasaribu, A. M. 2012. *Perencanaan dan Evaluasi Proyek Agribisnis (Konsep dan Aplikasi)*. Penerbit ANDI, Yogyakarta.

Soekartawi. 1995. *Analisis Usahatani*. UI-Press, Jakarta.

Suheli, M. 2013. Analisis Kelayakan Usahatani Jambu Air Merah Delima (*Syzygium samarangense (Blume) Merr. & Perry.*) Di Kabupaten Demak (Studi Kasus di Kelurahan Betokan Kecamatan Demak). *MEDIAGRO Vol 9 No 2*.