

ANALISIS KELAYAKAN USAHA PENYULINGAN MINYAK NILAM

*(Studi Kasus pada Usaha Bosowasi di Desa Terpedo Jaya, Kecamatan Sabbang,
Kabupaten Luwu Utara, Sulawesi Selatan)*

Sitti Madina¹, Nuraeni², St. Rahbiah Busaeri³

¹Mahasiswa Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muslim Indonesia

²Dosen Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muslim Indonesia

085203052388, Sittimadina97@yahoo.com

ABSTRACT

This study aimed to describe the production process of patchouli oil refining business on Bosowasi, to analyze the production and revenues of patchouli oil refining business on Bosowasi, to analyze the feasibility of patchouli oil distillation business by using NPV (Net Present Value) analysis, Net B/C ratio and IRR (Internal Rate of Return) on Bosowasi in Terpedo Jaya Village, Sabbang Sub-district, Luwu Utara Regency, South Sulawesi and to analyze the return rate of patchouli refining business on Bosowasi. This research was conducted by census, that is on the effort of patchouli oil refining business on Bosowasi and the technique of data presentation was performed by choosing 3 respondents that is the business owner and the production employee. The results showed that the process of producing patchouli oil was performed for 10 hours cooking. Patchouli oil distillation business performed on Bosowasi is feasible to be developed with average revenue value of Rp. 18.125.876, -; NPV of Rp. 9,350,258, -; Net B/C ratio of 1.40; IRR of 41.058%; R/C Ratio of 1.65 and Payback Period for 3 months.

Keywords: Feasibility, Patchouli Oil Distillation, Production Process

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses produksi usaha penyulingan minyak nilam pada usaha Bosowasi, menganalisis produksi dan pendapatan usaha penyulingan minyak nilam pada usaha Bosowasi, menganalisis kelayakan usaha penyulingan minyak nilam dengan menggunakan analisis NPV (*Net Present Value*), *Net B/C ratio* dan *IRR (Internal Rate of Return)* pada usaha Bosowasi di Desa Terpedo Jaya, Kecamatan Sabbang, Kabupaten Luwu Utara, Sulawesi Selatan dan menganalisis tingkat pengembalian modal usaha penyulingan nilam pada usaha Bosowasi. Penelitian ini dilakukan secara sensus yakni pada usaha penyulingan minyak nilam Bosowasi dan teknik pengumpulan data dilakukan dengan memilih 3 responden yaitu pemilik usaha dan karyawan bagian produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses produksi minyak nilam dilakukan selama 10 jam pemasakan. Usaha penyulingan minyak nilam yang dilakukan oleh usaha Bosowasi layak dikembangkan dengan rata-rata nilai pendapatan Rp. 18.125.876,-; NPV Rp. 9.350.258,-; Net B/C ratio 1,40; IRR 41,058%; R/C Ratio 1,65 dan *Payback Period* selama 3 bulan.

Kata Kunci: Kelayakan, Penyulingan Minyak Nilam, Proses Produksi

PENDAHULUAN

Tanaman nilam (*Pogostemon Cablin Benth*) merupakan salah satu tanaman penghasil minyak atsiri, diekspor dan mendatangkan devisa negara. Penggunaan minyak nilam yang sifatnya fiksatif terhadap bahan pewangi lain agar aroma bertahan lama, sehingga dapat mengikat bau produktif selama 1-2 tahun (Mangun, 2005). Nilam menghasilkan minyak atsiri yang merupakan salah satu minyak dalam industri parfum (kosmetik), sabun, dan obat. Minyak yang berasal dari nilam dimanfaatkan sebagai obat-obatan seperti anti septik, anti jamur, obat eksim, dan kulit pecah-pecah serta ketombe, mengurangi peradangan, bahkan dapat membantu mengurangi kegelisahan dan depresi atau membantu penderita insomnia (Daniel, 2012).

Penyulingan minyak nilam merupakan salah satu usaha potensial untuk dikembangkan sebab Indonesia memiliki iklim tropis yang cocok untuk ditanami tanaman nilam. Penyulingan minyak nilam merupakan usaha yang mampu memanfaatkan sumberdaya lokal dan berorientasi pada pasar ekspor. Penyulingan minyak nilam juga tidak hanya menguntungkan secara otomatis, tetapi juga mampu menciptakan lapangan kerja, sekaligus menunjang produktivitas sektor perkebunan. Meskipun demikian belum banyak ditemui pengusaha penyulingan minyak nilam di Indonesia.

Tabel di bawah ini akan menjelaskan tentang luas areal tanaman nilam serta jumlah produksi dan produktivitas untuk Kabupaten Luwu Utara yang diperoleh dari data Dinas Pertanian Kabupaten Luwu Utara. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari tabel 2 berikut:

Tabel 1. Data Luas Areal, Produksi dan Produktivitas Nilam Kabupaten Luwu Utara, Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2012-2017.

| Tahun | Luas Areal Komoditi (ha) | Produksi (kg) | Produktivitas (kg/ha) |
|-------|--------------------------|---------------|-----------------------|
| 2012 | 918 | 40.000 | 44 |
| 2013 | 852 | 26.000 | 31 |
| 2014 | 880 | 32.000 | 37 |
| 2015 | 794 | 14.000 | 18 |
| 2016 | 843 | 20.000 | 23 |

Sumber: Dinas Pertanian Kabupaten Luwu Utara, 2018.

Berdasarkan Tabel 1, menunjukkan bahwa tiap tahunnya mulai dari tahun 2012 sampai pada 2017 produksi tanaman nilam mengalami fluktuasi produksi pada tahun 2016. Faktor yang menyebabkan fluktuasi tanaman nilam yaitu kandungan berupa racun yang dapat menurunkan produksinya sendiri sehingga terkadang ada daerah yang tidak membudidayakan tanaman nilam untuk tahun berikutnya.

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana proses produksi usaha penyulingan minyak nilam Bosowasi di Desa Terpedo Jaya, Kecamatan Sabbang,

Kabupaten Luwu Utara, berapa jumlah produksi dan pendapatan pada usaha penyulingan minyak nilam Bosowasi di Desa Terpedo Jaya, Kecamatan Sabbang, Kabupaten Luwu Utara, berapa lama waktu pengembalian modal investasi pada pengelolaan usaha minyak nilam Bosowasi di Desa Terpedo Jaya, Kecamatan Sabbang, Kabupaten Luwu Utara dan apakah usaha penyulingan minyak nilam Bosowasi di Desa Terpedo Jaya, Kecamatan Sabbang, Kabupaten Luwu Utara layak dikembangkan. Tujuan dari penelitian ini yaitu mendeskripsikan proses produksi pada usaha penyulingan minyak nilam Bosowasi di Desa Terpedo Jaya, Kecamatan Sabbang, Kabupaten Luwu Utara, menganalisis jumlah produksi dan pendapatan pada usaha penyulingan minyak nilam Bosowasi di Desa Terpedo Jaya, Kecamatan Sabbang, Kabupaten Luwu Utara, menganalisis tingkat pengembalian modal investasi dengan menggunakan analisis PP (*Payback Period*) pada pengelolaan usaha penyulingan minyak nilam Bosowasi di Desa Terpedo Jaya, Kecamatan Sabbang, Kabupaten Luwu Utara dan menganalisis kelayakan usaha penyulingan minyak nilam Bosowasi di Desa Terpedo Jaya, Kecamatan Sabbang, Kabupaten Luwu Utara dengan menggunakan analisis NPV (*Net Present Value*), Net B/C ratio dan IRR (*Internal Rate of Return*).

Siregar (2009), melakukan penelitian tentang Analisis Kelayakan Usaha Penyulingan Minyak Nilam (*Patchouli Oil*) PT Perkasa Primatama Mandiri Kabupaten Mandailing Natal Sumatera Utara. Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis kelayakan usaha penyulingan minyak nilam yang dilihat dari aspek pasar, aspek teknis, aspek manajemen, aspek hukum, aspek sosial dan aspek budaya; menganalisis kelayakan finansial usaha penyulingan minyak nilam; dan menganalisis sentivikasi usaha penyulingan minyak nilam. Metode yang digunakan yaitu metode *switching value* dan analisis finansial. Hasil analisis kelayakan finansial penelitian menunjukkan bahwa usaha penyulingan minyak nilam yang dilakukan oleh PT. Perkasa Primatama Mandiri layak untuk dijalankan pada tingkat diskon 33,3%, yang diambil berdasarkan tingkat dividen yang diterima oleh masing-masing investor dari keuntungan yang diperoleh perusahaan. Hasil NPV sebesar Rp 563.632.417 menunjukkan bahwa keuntungan yang diperoleh perusahaan selama umur proyek adalah sebesar Rp 563.632.417. Net B/C sebesar 2,93 menunjukkan bahwa setiap pengeluaran Rp 1 akan menghasilkan manfaat bersih sebesar 2,93 dan IRR sebesar 119,64% menunjukkan bahwa keuntungan yang diperoleh perusahaan akan bernilai nol pada tingkat suku bunga atau diskon 119,64%. PP diperoleh setelah 11 bulan 26 hari.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Terpedo Jaya, Kecamatan Sabbang, Kabupaten Luwu Utara, Provinsi Sulawesi Selatan. Lokasi penelitian ini dipilih secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan lokasi ini telah mengusahakan usaha penyulingan minyak nilam dan masih bertahan hingga sekarang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari - Maret 2018.

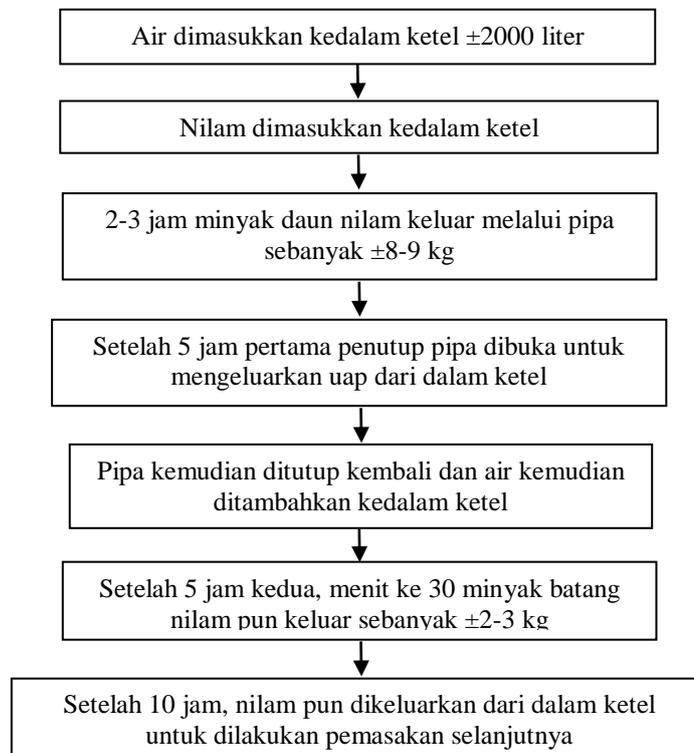
Studi kasus pada penelitian ini adalah usaha penyulingan minyak nilam Bosowasi di Desa Terpedo Jaya, Kecamatan Sabbang, Kabupaten Luwu Utara, dimana responden yang diambil yaitu pimpinan dan 3 karyawan di bagian produksi.

Jenis dan sumber data yang digunakan pada penelitian ini ada dua yaitu data primer yang diperoleh secara penelitian langsung dan data sekunder yang diperoleh dari BPS dan hasil penelitian terdahulu. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan wawancara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Produksi Penyulingan Minyak Nilam

Adapun proses produksi usaha penyulingan minyak nilam Bosowasi dapat dijelaskan pada skema berikut ini:



Gambar 1. Proses Produksi Usaha Penyulingan Minyak Nilam Bosowasi

1. Pada proses penyulingan minyak nilam ketiga usaha ini menggunakan ketel 400 kg
2. Proses penyulingan minyak nilam dilakukan selama 10 jam
3. Air dimasukkan kedalam ketel penyulingan sebanyak ± 2000 liter hingga mencapai saringan ketel
4. Nilam (400 kg) dimasukkan kedalam ketel, kemudian ketel ditutup dengan rapat
5. Setelah nilam berada didalam ketel penyulingan selama 2-3 jam, maka minyak daun nilam pun mulai mengalir melalui pipa bersamaan dengan keluarnya air yang berada dibawah saringan secara perlahan dan menghasilkan minyak $\pm 8-9$ kg. Minyak daun lebih cepat keluar dibandingkan minyak batang, karena daun memiliki tekstur yang rapuh sehingga lebih mudah tersuling.
6. Setelah 5 jam pertama, penutup pipa dibuka untuk mengeluarkan uap dari dalam ketel
7. Setelah 5 jam pertama, dilakukan penambahan air untuk pemasakan 5 jam kedua
8. Untuk 5 jam kedua, setelah 30 menit pemasakan mengeluarkan minyak dari batang nilam sebanyak 2-4 kg
9. Setelah 10 jam pemasakan, nilam dikeluarkan dari ketel untuk melakukan pemasakan selanjutnya.
10. Minyak nilam yang keluar melalui pipa kemudian disaring untuk memisahkan minyak dan air.

Sumberdaya Peralatan

Tabel 2. Jenis Peralatan dan Nilai Penyusutan Alat Usaha Penyulingan Minyak Nilam Bosowasi. Di Desa Terpedo Jaya, Kecamatan Sabbang, Kabupaten Luwu Utara.

| No | Jenis Peralatan | Unit | Nilai Baru (Rp) | Umur Teknis (Tahun) | Nilai Penyusutan Alat (Rp) |
|-------|--------------------|------|-----------------|---------------------|----------------------------|
| 1 | Pipa Besi | 2 | 50.000 | 7 | 1.190 |
| 2 | Dinamo Air | 1 | 850.000 | 10 | 7.083 |
| 3 | Centong | 1 | 40.000 | 3 | 1.111 |
| 4 | Besi Pembuka Ketel | 2 | 100.000 | 5 | 3.333 |
| 5 | Saringan Minyak | 1 | 300.000 | 4 | 6.250 |
| 6 | Katrol | 1 | 300.000 | 7 | 3.571 |
| 7 | Pipa Plastik | 1 | 24.000 | 3 | 667 |
| 8 | Ember | 4 | 50.000 | 3 | 5.556 |
| 9 | Jirigen | 10 | 7.000 | 4 | 1.458 |
| 10 | Bola Lampu | 2 | 45.000 | 3 | 2.500 |
| 11 | Mobil Angkutan | 1 | 165.885.000 | 20 | 691.188 |
| 12 | Kilo meter listrik | 1 | 2.000.000 | 30 | 5.556 |
| Total | | | | | 729.463 |

Sumber: Analisis Data Primer, 2018.

Berdasarkan Tabel 2, menunjukkan bahwa peralatan yang dimiliki oleh usaha penyulingan minyak nilam Bosowasi berupa pipa besi, dinamo air, centong, besi pembuka ketel, saringan minyak, katrol, pipa plastik, ember, jirigen, bola lampu, mobil angkutan dan kilometer listrik dengan jumlah penyusutan sebesar Rp 729.463,-.

Biaya Produksi

Tabel 3, Rata-rata Biaya Variabel Usaha Penyulingan Minyak Nilam Bosowasi di Desa Terpedo Jaya, Kecamatan Sabbang, Kabupaten Luwu Utara.

| No | Jenis Biaya Variabel (Rp) | Nilai (Rp) |
|-------|---------------------------|------------|
| 1 | Pembelian Nilam | 14.535.714 |
| 2 | Biaya Pengangkutan | 108.571 |
| 3 | Pembelian Kayu | 724.286 |
| 4 | Gaji Karyawan | 2.007.857 |
| Total | | 17.376.429 |

Sumber: Analisis Data Primer, 2018.

Berdasarkan Tabel 3, menunjukkan bahwa jumlah biaya variabel perbulan usaha penyulingan minyak nilam Bosowasi sebesar Rp.17.376.429,-.

Tabel 4, Rata-rata Biaya Tetap Usaha Penyulingan Minyak Nilam Bosowasi di Desa Terpedo Jaya, Kecamatan Sabbang, Kabupaten Luwu Utara.

| No | Jenis Biaya Variabel | Nilai (Rp) |
|-------|----------------------|------------|
| 1 | Listrik | 39.286 |
| 2 | Penyusutan Alat | 6.750 |
| 3 | Pajak | 703.411 |
| Total | | 749.446 |

Sumber: Analisis Data Primer, 2018.

Berdasarkan Tabel 4, menunjukkan bahwa jumlah biaya tetap usaha penyulingan minyak nilam Bosowasi sebesar Rp 749.446,-.

Pendapatan

Tabel 5. Rata-rata Pendapatan Usaha Penyulingan Minyak Nilam Bosowasi di Desa Terpedo Jaya, Kecamatan Sabbang, Kabupaten Luwu Utara.

| No | Uraian | Nilai (Rp) |
|----|---------------------|------------|
| 1 | Produksi (kg) | 62 |
| 2 | Harga (Rp) | 428.214 |
| 3 | Penerimaan (kg) | 34.161.786 |
| 4 | Biaya Produksi (Rp) | |
| | Biaya Variabel | 17.376.429 |
| | Biaya Tetap | 749.446 |
| | | 18.125.876 |
| 5 | Pendapatan (Rp) | 16.035.911 |

Sumber: Analisis Data Primer, 2018.

Berdasarkan Tabel 5, menunjukkan bahwa usaha penyulingan minyak nilam Bosowasi memperoleh penerimaan sebesar Rp34.161.786,- dengan biaya produksi sebesar Rp18.125.876,- sehingga pendapatan yang diperoleh sebesar Rp 16.035.911,-.

Analisis Kelayakan

Analisis *cash flow* dilakukan untuk menghitung kelayakan finansial usaha penyulingan minyak nilam Bosowasi.

Tabel 6. Perhitungan Finansial Usaha Penyulingan Minyak Nilam Bosowasi (suku bunga 12% pertahun) di Desa Terpedo Jaya, Kecamatan Sabbang, Kabupaten Luwu Utara.

| Bln | Benefit (Rp) | Cost (Rp) | Net Benefit (Rp) | Df 12% | PV. Net Benefit |
|----------|--------------|------------|------------------|--------|-----------------|
| 0 | 0 | 73.000.000 | -73.000.000 | 0,083 | -6.083.333 |
| 1 | 67.800.000 | 32.886.463 | 34.913.537 | 0,074 | 2.597.733 |
| 2 | 65.400.000 | 36.086.463 | 29.313.537 | 0,066 | 1.947.381 |
| 3 | 66.600.000 | 33.656.463 | 32.943.537 | 0,059 | 1.954.047 |
| 4 | 60.600.000 | 30.356.463 | 30.243.537 | 0,053 | 1.601.693 |
| 5 | 52.200.000 | 26.866.463 | 25.333.537 | 0,047 | 1.197.911 |
| 6 | 48.450.000 | 26.816.463 | 21.633.537 | 0,042 | 913.352 |
| 7 | 63.270.000 | 33.726.463 | 29.543.537 | 0,038 | 1.113.666 |
| 8 | 64.980.000 | 32.266.463 | 32.713.537 | 0,034 | 1.101.037 |
| 9 | 55.440.000 | 27.336.463 | 28.103.537 | 0,030 | 844.535 |
| 10 | 0 | 736.463 | -736.463 | 0,027 | -19.760 |
| 11 | 36.300.000 | 33.366.463 | 2.933.537 | 0,024 | 70.277 |
| 12 | 41.580.000 | 20.816.463 | 20.763.537 | 0,021 | 444.124 |
| 13 | 0 | 736.463 | -736.463 | 0,019 | -14.065 |
| 14 | 47.850.000 | 23.936.463 | 23.913.537 | 0,017 | 407.765 |
| 15 | 46.980.000 | 23.716.463 | 23.263.537 | 0,015 | 354.180 |
| 16 | 22.400.000 | 3.256.463 | 19.143.537 | 0,014 | 260.227 |
| 17 | 0 | 736.463 | -736.463 | 0,012 | -8.938 |
| 18 | 22.260.000 | 12.166.463 | 10.093.537 | 0,011 | 109.380 |
| 19 | 0 | 736.463 | -736.463 | 0,010 | -7.126 |
| 20 | 43.680.000 | 22.216.463 | 21.463.537 | 0,009 | 185.421 |
| 21 | 37.000.000 | 19.446.463 | 17.553.537 | 0,008 | 135.396 |
| 22 | 0 | 736.463 | -736.463 | 0,007 | -5.072 |
| 23 | 35.250.000 | 18.066.463 | 17.183.537 | 0,006 | 105.662 |
| 24 | 14.720.000 | 8.186.463 | 6.533.537 | 0,005 | 35.870 |
| 25 | 14.720.000 | 8.416.463 | 6.303.537 | 0,005 | 30.900 |
| 26 | 29.250.000 | 19.566.463 | 9.683.537 | 0,004 | 42.382 |
| 27 | 19.800.000 | 10.686.463 | 9.113.537 | 0,004 | 35.614 |
| Σ | | | | | 9.350.258 |

Sumber: Analisis Data Primer, 2018.

Berdasarkan Tabel 6, menunjukkan bahwa dengan menggunakan modal investasi sebesar Rp. 73.000.000,- dengan suku bunga 12% pertahun, maka nilai *Present Value Net Benefit* yang diperoleh sebesar Rp. 9.350.258,-.

1. *Net Present Value* (NPV)

NPV merupakan selisih antara pemasukan dan pengeluaran yang telah didiskontokan.

$$\begin{aligned}
 NPV &= \sum_{t=0/1}^n \frac{(B_t - C_t)}{(1+i)^t} \\
 NPV &= \Sigma PVB - \Sigma PVC \\
 &= 32.374.729 - 23.024.471
 \end{aligned}$$

$$= 9.350.258$$

Berdasarkan kriteria NPV, yaitu bila $NPV > 0$, maka usaha layak dikembangkan. Nilai NPV yang diperoleh dari usaha penyulingan minyak nilam BOSOWASI sebesar Rp. 9.350.258,-, dengan investasi awal sebesar Rp. 73.000.000,-maka usaha penyulingan minyak nilam di Desa Terpedo Jaya, Kecamatan Sabbang, Kabupaten Luwu Utara secara finansial layak diusahakan.

Tabel 7. Perhitungan Finansial Usaha Penyulingan Minyak Nilam Bosowasi (suku bunga positif 41% dan 42% negatif) di Desa Terpedo Jaya, Kecamatan Sabbang, Kabupaten Luwu Utara.

| Bln | Net Benefit (Rp) | Df 41 % | PV. Net Benefit | Df 42% | PV. Net Benefit |
|----------|------------------|---------|-----------------|--------|-----------------|
| 0 | -73.000.000 | 0,083 | -6.083.333 | 0,083 | -6.083.333 |
| 1 | 34.913.537 | 0,059 | 2.063.448 | 0,059 | 2.048.916 |
| 2 | 29.313.537 | 0,042 | 1.228.708 | 0,041 | 1.211.463 |
| 3 | 32.943.537 | 0,030 | 979.336 | 0,029 | 958.791 |
| 4 | 30.243.537 | 0,021 | 637.639 | 0,020 | 619.866 |
| 5 | 25.333.537 | 0,015 | 378.808 | 0,014 | 365.656 |
| 6 | 21.633.537 | 0,011 | 229.420 | 0,010 | 219.895 |
| 7 | 29.543.537 | 0,008 | 222.202 | 0,007 | 211.477 |
| 8 | 32.713.537 | 0,005 | 174.499 | 0,005 | 164.907 |
| 9 | 28.103.537 | 0,004 | 106.318 | 0,004 | 99.766 |
| 10 | -736.463 | 0,003 | -1.976 | 0,002 | -1.841 |
| 11 | 2.933.537 | 0,002 | 5.582 | 0,002 | 5.165 |
| 12 | 20.763.537 | 0,001 | 28.021 | 0,001 | 25.743 |
| 13 | -736.463 | 0,001 | -705 | 0,001 | -643 |
| 14 | 23.913.537 | 0,001 | 16.233 | 0,001 | 14.704 |
| 15 | 23.263.537 | 0,000 | 11.200 | 0,000 | 10.073 |
| 16 | 19.143.537 | 0,000 | 6.536 | 0,000 | 5.838 |
| 17 | -736.463 | 0,000 | -178 | 0,000 | -158 |
| 18 | 10.093.537 | 0,000 | 1.733 | 0,000 | 1.526 |
| 19 | -736.463 | 0,000 | -90 | 0,000 | -78 |
| 20 | 21.463.537 | 0,000 | 1.854 | 0,000 | 1.610 |
| 21 | 17.553.537 | 0,000 | 1.075 | 0,000 | 927 |
| 22 | -736.463 | 0,000 | -32 | 0,000 | -27 |
| 23 | 17.183.537 | 0,000 | 530 | 0,000 | 450 |
| 24 | 6.533.537 | 0,000 | 143 | 0,000 | 121 |
| 25 | 6.303.537 | 0,000 | 98 | 0,000 | 82 |
| 26 | 9.683.537 | 0,000 | 106 | 0,000 | 89 |
| 27 | 9.113.537 | 0,000 | 71 | 0,000 | 59 |
| Σ | | | 7.247 | | -118.957 |

Sumber: Analisis Data Primer, 2018.

Berdasarkan Tabel 7, menunjukkan bahwa dengan menggunakan investasi awal sebesar Rp. 73.000.000,- maka PVNB (*Present Value Net Benefit*) memperoleh nilai positif pada df:41% dan PVNB (*Present Value Net Benefit*) memperoleh nilai negatif pada df:42%.

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

Net B/C merupakan perbandingan antara PVTB dan PVTC. Dari Tabel 13 dapat dihitung bahwa nilai Net B/C ratio usaha penyulingan minyak nilam Bosowasi sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Net B/C} &= \sum \text{PTVB} / \sum \text{PTVC} \\ &= 32.374.729 / 23.024.471 \\ &= 1,40\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, dengan nilai investasi sebesar Rp 73.000.000,- diperoleh nilai Net B/C > 1, maka usaha penyulingan minyak nilam Bosowasi layak untuk dikembangkan.

3. *Internal Rate of Return (IRR)*

IRR adalah besarnya suku bunga yang membuat *Present Value* dari investasi dan benefit yang diharapkan selama proyek berjalan sama dengan nol. Nilai IRR menunjukkan tingkatan *Discount Factor (DF)* dimana nilai NPV=0. Perhitungan IRR usaha penyulingan minyak nilam Bosowasi dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{IRR} &= i_1 + \frac{\text{NPV (+)}}{\text{NPV (+)} - \text{NPV (-)}} (i_2 - i_1) \\ &= 41\% + \frac{7.247}{7.247 - (-118.957)} (42\% - 41\%) \\ &= 41\% + \frac{7.247}{126.204} 1\% \\ &= 41\% + 0,057 \times 1\% \\ &= 41,057\%\end{aligned}$$

Nilai IRR yang diperoleh adalah 41,057%. Nilai tersebut lebih besar > suku bunga berlaku yaitu 12%, maka investasi tersebut layak untuk dilaksanakan. Jika investasi diusahakan secara komersil dengan menggunakan suku bunga 41% maka usaha penyulingan minyak nilam Bosowasi masih layak dikembangkan.

4. *R/C Ratio*

Untuk mengetahui usaha menguntungkan atau tidak secara ekonomidapat dianalisis dengan menggunakan nisbah atau perbandingan antarpenerimaan dengan biaya (*Revenue Cost Ratio*).

$$\text{R/C} = \frac{\text{Penerimaan Total (Rp)}}{\text{Biaya Total (Rp)}}$$

$$\text{R/C} = \frac{956.530.000}{580.524.501}$$

$$\text{R/C} = 1,65$$

Berdasarkan kriteria R/C ratio, R/C ratio > 1 maka usaha mengalami keuntungan karena penerimaan lebih besar dari biaya. Artinya, setiap pengeluaran Rp.1,- akan memperoleh penerimaan sebesar Rp 16.500,-. Oleh karena itu, usaha penyulingan minyak nilam di Desa Terpedo Jaya, Kecamatan Sabbang, Kabupaten Luwu Utara layak dikembangkan.

Analisis Payback Period

Analisis *payback period* dilakukan untuk mengetahui berapa lama suatu usaha yang dikerjakan dapat mengembalikan investasi. Untuk menentukan jangka waktu yang dibutuhkan untuk menutupi investasi awal menggunakan data *cash flow*. Selanjutnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 8. Analisis Payback Period Produksi Usaha Penyulingan Minyak Nilam Bosowasi di Desa Terpedo Jaya, Kecamatan Sabbang, Kabupaten Luwu Utara.

| Uraian | Benefit (Rp) | Cost (Rp) | Cash Flow Kumulatif (Rp) | Bulan Ke |
|----------------------------|--------------|------------|--------------------------|----------|
| Investasi Awal Bulan 0 (a) | 0 | 73.000.000 | -73.000.000 | 0 |
| Aliran Kas Bulan 1 | 67.800.000 | 32.886.463 | -38.086.463 | 1 |
| Aliran Kas Bulan 2 | 65.400.000 | 36.086.463 | -8.772.926 | 2 |
| Aliran Kas Bulan 3 (b) | 66.600.000 | 33.656.463 | 24.170.611 | 3 (n) |
| Aliran Kas Bulan 4 (c) | 60.600.000 | 30.356.463 | 54.414.148 | 4 |
| Aliran Kas Bulan 5 | 52.200.000 | 26.866.463 | 79.747.685 | 5 |
| Aliran Kas Bulan 6 | 48.450.000 | 26.816.463 | 101.381.222 | 6 |
| Aliran Kas Bulan 7 | 63.270.000 | 33.726.463 | 130.924.759 | 7 |
| Aliran Kas Bulan 8 | 64.980.000 | 32.266.463 | 163.638.296 | 8 |
| Aliran Kas Bulan 9 | 55.440.000 | 27.336.463 | 191.741.833 | 9 |
| Aliran Kas Bulan 10 | 0 | 736.463 | 191.005.370 | 10 |
| Aliran Kas Bulan 11 | 36.300.000 | 33.366.463 | 193.938.907 | 11 |
| Aliran Kas Bulan 12 | 41.580.000 | 20.816.463 | 214.702.444 | 12 |
| Aliran Kas Bulan 13 | 0 | 736.463 | 213.965.981 | 13 |
| Aliran Kas Bulan 14 | 47.850.000 | 23.936.463 | 237.879.518 | 14 |
| Aliran Kas Bulan 15 | 46.980.000 | 23.716.463 | 261.143.055 | 15 |
| Aliran Kas Bulan 16 | 22.400.000 | 3.256.463 | 280.286.592 | 16 |
| Aliran Kas Bulan 17 | 0 | 736.463 | 279.550.129 | 17 |
| Aliran Kas Bulan 18 | 22.260.000 | 12.166.463 | 289.643.666 | 18 |
| Aliran Kas Bulan 19 | 0 | 736.463 | 288.907.203 | 19 |
| Aliran Kas Bulan 20 | 43.680.000 | 22.216.463 | 310.370.740 | 20 |
| Aliran Kas Bulan 21 | 37.000.000 | 19.446.463 | 327.924.277 | 21 |
| Aliran Kas Bulan 22 | 0 | 736.463 | 327.187.814 | 22 |
| Aliran Kas Bulan 23 | 35.250.000 | 18.066.463 | 344.371.351 | 23 |
| Aliran Kas Bulan 24 | 14.720.000 | 8.186.463 | 350.904.888 | 24 |
| Aliran Kas Bulan 25 | 14.720.000 | 8.416.463 | 357.208.425 | 25 |
| Aliran Kas Bulan 26 | 29.250.000 | 19.566.463 | 366.891.962 | 26 |
| Aliran Kas Bulan 27 | 19.800.000 | 10.686.463 | 376.005.499 | 27 |
| (n) | | | 3 | |
| <i>Payback Period</i> | | | | |
| Kesimpulan | | | Go Project/layak | |

Sumber: Analisis Data Primer, 2018.

$$\text{Payback Period} = \frac{\text{Nilai Investasi}}{\text{Arus Kas}}$$

$$\text{Payback Period} = \frac{73.000.000}{24.170.611}$$

$$\text{Payback Period} = 3,02$$

KESIMPULANDAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa usaha penyulingan minyak nilam Bosowasi layak dikembangkan karena Nilai modal yang dikeluarkan oleh pemilik usaha sebesar Rp. 73.000.000,- , Produksi rata-rata selama usaha berjalan sebanyak 62 kg minyak nilam, rata-rata penerimaan sebesar Rp 34.161.786,-. Rata-rata total biaya produksi sebesar Rp 18.125.876,- rata-rata pendapatan sebesar Rp 16.035.911,-. R/C ratio 1,65. NPV Rp. 9.350.258 > 0 (layak), Net B/C ratio 1,40 > 1 (layak), R/C Ratio 1,65 > 1 (layak), IRR adalah 41,058%, usaha penyulingan minyak nilam Bosowasi secara finansial layak dikembangkan. Analisis *Payback Period* menunjukkan tingkat pengembalian modal investasi berada pada bulan ke 3.

Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan maka ada beberapa hal yang perlu disarankan sebagai rekomendasi yang terkait dengan pengembangan usaha penyulingan minyak nilam Bosowasi di Desa Terpedo Jaya, Kecamatan Sabbang, Kabupaten Luwu Utara sebagai berikut:

1. Pemilik usaha lebih mengembangkan usaha penyulingan minyak nilamnya menjadi usaha penyulingan yang lebih besar sehingga bisa mendapatkan keuntungan yang lebih banyak dan lebih dikenal oleh masyarakat luar daerah.
2. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan informasi dan bahan pertimbangan bagi peneliti berikutnya yang ingin mengkaji ulang topik yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

Daniel, Andri. 2012. *Prospek Bertanam Nilam “Wangi Baunya, Mudah Budidayanya, Nyata Untungnya”*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.

- Karsihningsih, Eni. 2016. Analisis Kelayakan Finansial dan Strategi Pengembangan Teh Gaharu di Kabupaten Bangka Tengah (Studi Kasus: Teh Gaharu “Aqilla” Gapoktan Alam Jaya Lestari [skripsi]. Bangka Belitung: Program Studi Agribisnis, Universitas Bangka Belitung.
- Lutony, T. L dan Rahmayati, Y. 2002. Minyak Atsiri. *Jurnal Agrotekbis* 4 (1): 91-96.
- Siregar, L.F. 2009. Analisis Kelayakan Usaha Penyulingan Minyak Nilam (Pathouli Oil) PT. Perkasa Primatama Mandiri Kapaten Mandailing Natal Sumatera Utara [skripsi]. Bogor: Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor.
- Soekartawi. 2006. *Analisis Usahatani*. Jakarta: IU Press