

Analisis Finansial Usahatani Nilam di Kecamatan Pasaman Kabupaten Pasaman Barat

Yozi Putri Sakinah^{1*}, Muhammad Farrasky Delas Putra²

¹ Program Studi Kewirausahaan Universitas Adzkia, Indonesia

² Program Studi Agribisnis Universitas Adzkia, Indonesia

Alamat Kampus: Jl. Taratak Paneh No 7, Korong Gadang, Kalumbuk, Kec. Kuranji Kota Padang

Korespondensi penulis: yoziputrisakinah@adzkia.ac.id

Abstract. Patchouli oil is a potential Indonesian essential oil that is widely traded in the world market. This study aims to analyze patchouli farming financially using the B/C Ratio, Net Present Value, Internal Rate of Return and Payback Period at an interest rate of 9% in patchouli farming in Pasaman District. The method used in this study is a survey. The data analysis used in this study is quantitative descriptive, aimed at determining the financial feasibility of patchouli farming using investment criteria in the form of B/C Ratio, Net Present Value, Internal Rate of Return and Payback Period. From the investment criteria study, it was found that patchouli farming is feasible to be implemented, with a B/C Ratio value of 1.09. The NPV value is IDR 16,524,016.00, -. The IRR value is 97.00%. The Payback Period value is 5 years 10 months 7 days.

Keywords: Financial, Feasibility, Investment Criteria, Patchouli Oil

Abstrak. Minyak nilam adalah minyak atsiri potensial Indonesia yang banyak diperdagangkan di pasar dunia. Penelitian ini bertujuan menganalisis usahatani nilam secara finansial dengan menggunakan B/C Ratio, Net Present Value, Internal Rate of Return dan Payback Period pada tingkat suku bunga 9% pada usahatani nilam di Kecamatan Pasaman. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif, ditujukan untuk mengetahui kelayakan finansial usahatani tanaman nilam menggunakan kriteria investasi berupa B/C Ratio, Net Present Value, Internal Rate of Return dan Payback Period. Dari penelitian kriteria investasi didapatkan bahwa usahatani nilam layak untuk dilaksanakan, dengan nilai B/C Ratio sebesar 1,09. Nilai NPV sebesar Rp 16.524.016,00,-. Nilai IRR sebesar 97,00%. Nilai Payback Period 5 tahun 10 bulan 7 hari.

Kata kunci : Finansial, Kelayakan, Kriteria Investasi, Minyak Nilam

1. LATAR BELAKANG

Sektor pertanian, kehutanan dan perikanan mempunyai peranan yang cukup penting dalam kegiatan perekonomian dunia maupun Indonesia. Sektor-sektor tersebut memiliki kontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) yaitu sekitar 13,14 persen pada tahun 2017 atau merupakan urutan kedua setelah sektor industri pengolahan (BPS, 20). Sektor pertanian terutama dari sektor perkebunan memiliki peranan yang cukup besar. Komoditas perkebunan merupakan andalan bagi pendapatan nasional dan devisa negara Indonesia. Dilihat dari nilai ekspor komoditas perkebunan, pada tahun 2015 total ekspor perkebunan mencapai US\$ 23,933 milyar atau setara dengan Rp 311,138 triliun (Kementrian Pertanian, 2017). Subsektor industri perkebunan yang sangat potensial salah satunya adalah minyak atsiri. Nilai ekspor minyak atsiri Indonesia pada tahun 2015 sebesar US\$ 180 juta. Nilai ini melonjak 15,1% dibandingkan nilai ekspor tahun 2014 yang mencapai US\$ 156 juta (Kementrian Pertanian, 2017).

Nilam merupakan salah satu tanaman yang menghasilkan minyak atsiri (essential oil). Dalam dunia perdagangan internasional minyak nilam sering dikenal dengan Patchouli Oil.

Minyak nilam kerap digunakan sebagai bahan campuran pembuatan kosmetik, farmasi, dan aroma terapi yang berfungsi sebagai zat pengikat/fixative agent dan farmasi (Aliqadri *et al*, 2022) Indonesia merupakan negara produsen utama minyak nilam dunia, menguasai berkisar 95% pasar dunia. Saat ini, berkisar 85% ekspor minyak atsiri Indonesia didominasi oleh minyak nilam dengan volume 1.200-1.500 ton/tahun, Ekspor nilam Indonesia berfluktuasi dengan laju peningkatan ekspor sekitar 6% per tahun atau sebesar 700 ton sampai 2.000 ton minyak nilam per tahun. Prospek industri minyak atsiri sebetulnya cukup cerah, karena bahan bakunya tersedia di dalam negeri.

Pangsa pasar minyak nilam Indonesia diperkirakan mencapai 80% dari ekspor minyak nilam dunia (Nurdin 2017). Fungsi utama minyak nilam adalah sebagai bahan pengikat (fiksator) dalam industri Parfum atau Fragrance, kosmetik, farmasi, dan aromaterapi, sampai saat ini belum dapat disubstitusi oleh bahan yang lain. Berdasarkan data statistik Ditjen Perkebunan (2022), Luas areal dan Produksi minyak nilam berfluktuatif seiring dengan animo petani untuk menanam nilam masih menyesuaikan dengan permintaan pasar. Pada tahun 2018 luas areal sebesar 20.536 Ha dengan produksi minyak sebanyak 2.195 ton. Ini dibandingkan tahun sebelumnya.

Sentra produksi minyak nilam di Indonesia berada di wilayah Sulawesi (Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, dan Gorontalo), selain sentra produksi yang berawal dari wilayah Sumatera (Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat) serta beberapa daerah di Jawa. Sebagian besar produksi minyak nilam dari sentra produksi tersebut di ekspor ke negara-negara industri seperti Amerika Serikat, Inggris, Perancis, dan seterusnya Swiss, Jerman, Belanda, Hongkong, Mesir, Arab Saudi (ditjenbun.pertanian.go.id, 2022). Produksi tanaman nilam di Sumatera Barat tertinggi adalah Kabupaten Pasaman Barat sebesar 288 ton, kemudian menyusul Kabupaten Pasaman sebesar 30 ton, Kabupaten Kepulauan Mentawai sebesar 12 ton dan produksi yang terendah adalah Kabupaten Lima Puluh Kota yaitu hanya sebesar 2 ton (BPS Sumatera Barat, 2023). Kecamatan Pasaman merupakan daerah sentra produksi nilam di Kabupaten Pasaman Barat.

Oleh karena itu, perlu dikaji mengenai kelayakan finansial komoditas nilam di Kecamatan Kinali (BPS Kabupaten Pasaman Barat, 2023). Untuk mengetahui apakah komoditi nilam dapat menguntungkan petani yang membudidayakan serta dapat meningkatkan perbaikan perekonomian masyarakat pada umumnya maka diperlukan sebuah analisis finansial. Dengan adanya analisis finansial terhadap suatu komoditi masyarakat bisa memilih komoditi apa yang memberikan peluang yang besar untuk dibudidayakan, sehingga mereka tidak salah pilih dan tidak akan mengalami kerugian.

Analisis finansial ini juga dapat digunakan untuk mengetahui tingkat keuntungan yang bisa diperoleh dan dari hasilnya dapat diputuskan apakah usahatani komoditi tersebut akan terus dikembangkan atau tidak serta mencari jalan keluar untuk lebih bisa memanfaatkan komoditi ini agar lebih efisien. Untuk mengetahui apakah usahatani nilam di Kecamatan Pasaman layak untuk diusahakan dan informasi mengenai nilam masih kurang. Oleh karena itu diperlukan suatu analisis finansial yang dapat menggambarkan usahatani nilam dan penyulingannya sehingga dapat memberikan informasi mengenai kelayakan usahatani nilam.

2. KAJIAN TEORITIS

Gambaran Umum Tanaman Nilam

Indonesia termasuk salah satu negara penghasil minyak atsiri terbesar di dunia, dan minyak ini juga merupakan komoditi yang menghasilkan devisa negara. Oleh karena itu pada tahun-tahun terakhir ini, minyak atsiri mendapat perhatian yang cukup besar dari pemerintah Indonesia. Sampai saat ini Indonesia baru menghasilkan dua belas jenis minyak atsiri yaitu: minyak cengkeh, minyak kenanga, minyak nilam, minyak akar wangi, minyak pala, minyak kayu putih, minyak sereh wangi, minyak jahe, minyak lada, minyak cendana, minyak kemukus, dan minyak masoyi. Penghasil minyak atsiri yang mempunyai prospek cukup tinggi adalah tanaman nilam (*Pogostemon cablin* Benth) yang berasal dari provinsi Aceh. (Syamsul Bahri, 2021)

Tanaman nilam merupakan salah satu komoditi penghasil minyak atsiri yang sering dikenal dengan nama minyak nilam. Nilam memiliki potensi besar dalam menyumbang devisa Negara sebagai komoditi ekspor non migas. Indonesia menjadi Negara produsen utama minyak nilam dunia, menguasai berkisar 95% pasar dunia. saat ini, berkisar 85% ekspor minyak atsiri Indonesia didominasi minyak nilam dengan volume 1.200-1.500 ton/tahun, dan diekspor ke beberapa Negara diantaranya Singapura, Amerika Serikat, Spanyol, Perancis, Switzerland, Inggris dan Negara lainnya (Hafizuddin et al., 2022)

Tinjauan Analisa Finansial

Proyek mempunyai beberapa pengertian. Proyek menurut Gray et al., (2002 : 1) dalam (Farrasky et al., 2023) proyek adalah kegiatan-kegiatan yang dapat direncanakan dan dilaksanakan dalam satu bentuk dengan mempergunakan sumber-sumber untuk mendapatkan benefit. Proyek didefinisikan sebagai suatu kegiatan investasi yang mengubah sumber-sumber finansial menjadi barang-barang kapital yang dapat menghasilkan keuntungan atau manfaat setelah beberapa periode waktu.

Pengertian lainnya yang diungkapkan oleh Zakir, dalam (Farrasky et al., 2023) proyek adalah suatu atau keseluruhan kegiatan dengan mengeluarkan uang dan biaya (cost) dengan harapan memperoleh manfaat (benefit) pada waktu yang akan datang melibatkan perencanaan, pembiayaan dan pelaksanaan pada satu unit. Suatu proyek mempunyai kriteria yaitu starting point dan ending point yang biasanya disebut sebagai umur proyek dan tergantung kepada jenis komoditi yang diusahakan, mempunyai suatu batas khusus, mempunyai luas tertentu dan biaya-biaya serta hasilnya dapat diukur. Analisis kelayakan usaha atau juga dapat disebut studi kelayakan proyek perlu dilakukan untuk melihat apakah suatu proyek dapat memberikan manfaat atas investasi yang telah ditanamkan. Studi kelayakan proyek menurut merupakan penelitian tentang layak atau tidaknya suatu proyek dibangun untuk jangka waktu tertentu. Analisis kelayakan proyek memiliki tujuan antara lain untuk memperbaiki pemilihan investasi.

Menurut Kasmir dan Jakfar, dalam (Hasugian et al., 2020) studi kelayakan adalah suatu kegiatan yang mempelajari secara mendalam tentang suatu kegiatan atau usaha yang akan dijalankan, untuk menentukan layak atau tidak usaha dilakukan. Tujuan studi kelayakan untuk menentukan apakah usaha yang dilakukan akan memberikan manfaat yang lebih besar dibandingkan dengan biaya yang akan dikeluarkan. Ada lima tujuan penting melakukan studi kelayakan adalah : (i) menghindari resiko kerugian keuangan dimasa datang yang penuh ketidakpastian, (ii) memudahkan perencanaan, (iii) memudahkan pelaksanaan pekerjaan, (iv) memudahkan pengawasan agar tidak terjadi penyimpangan dari rencana yang telah disusun, (v) memudahkan pengendalian dengan tujuan mengendalikan pelaksanaan pekerjaan yang melenceng sehingga tujuan perusahaan akan tercapai.

Kriteria Kelayakan Finansial

Dalam rangka mencari ukuran yang menyeluruh sebagai dasar penerimaan/ penolakan atau pengurutan suatu proyek, telah dikembangkan berbagai cara yang dinamakan investment criteria atau Kriteria investasi. Menurut Kasmir dan Jakfar, dalam (Hasugian et al., 2020) Untuk menentukan layak tidaknya suatu investasi dapat diukur dengan beberapa kriteria diantaranya : (i) Benefit- Cost Ratio (B/C), (ii) Net Present Value (NPV), (iii) Internal Rate of Return (IRR). Selain itu, dikenal juga Payback Period yang merupakan jangka waktu yang diperlukan untuk membayar kembali semua biaya yang telah dikeluarkan dalam investasi proyek dan juga analisa sensitivitas dimana analisa proyek mengandung ketidakpastian tentang yang akan terjadi dimasa datang. Kemungkinan ini dapat diperhitungkan melalui analisa sensitivitas.

1. Benefit-Cost Ratio (B/C)

Benefit Cost merupakan perbandingan antara present value total benefit selama umur proyek dengan present value total cost selama umur proyek. Jika $B/C > 1$, maka dapat dikatakan bahwa usaha tersebut layak untuk diusahakan atau dilanjutkan. $B/C < 1$, maka dapat dikatakan bahwa usaha tersebut tidak layak untuk diusahakan atau dilanjutkan karena biaya yang dikeluarkan lebih besar dari pada keuntungan yang diperoleh (Gittinger dalam (Agustien et al., 2021))

2. Net Present Value (NPV)

Keuntungan netto suatu usaha adalah pendapatan bruto dikurangi jumlah biaya. Maka NPV suatu proyek adalah selisih PV arus benefit dengan PV Arus biaya. Dengan evaluasi suatu proyek tertentu, tanda go dinyatakan oleh nilai NPV yang sama atau lebih besar dari nol. Artinya, suatu proyek dapat dinyatakan bermanfaat untuk dilaksanakan bila NPV proyek tersebut sama atau lebih besar dari nol. Jika $NPV = 0$, berarti proyek tersebut mengembalikan persis sebesar social opportunity cost faktor produksi modal. Jika NPV lebih kecil daripada nol, proyek tidak dapat menghasilkan nilai biaya dipergunakan dan oleh sebab itu pelaksanaannya harus ditolak. Ini berarti bahwa sumber-sumber yang seyogyanya dipakai untuk proyek tersebut sebaiknya di alokasikan pada penggunaan lain yang lebih menguntungkan.

3. Internal Rate of Return (IRR)

Internal Rate of Return (IRR) adalah nilai (discount rate) pada saat NPV sama dengan nol. Perhitungan IRR banyak digunakan dalam suatu kelayakan investasi dikarenakan IRR dapat dihitung langsung tanpa mempertimbangkan terlebih dahulu. Sehingga IRR menunjukkan kemampuan suatu usaha untuk menghasilkan tingkat keuntungan yang dicapai. Jika IRR suatu proyek sama dengan nilai I yang berlaku sebagai social discount rate, maka NPV proyek itu adalah nol. Jika IRR lebih kecil daripada social discount rate, berarti NPV lebih kecil daripada nol. Oleh karena itu, nilai IRR yang lebih besar atau sama dengan social discount rate menyatakan bahwa tanda “go” untuk suatu proyek, sedangkan IRR kurang dari social discount rate memberikan tanda “no-go” .

4. Payback Period

Metode ini mencoba mengukur seberapa cepat investasi bisa kembali, karena itu satuan hasilnya bukan persentase, tetapi satuan waktu bulan (bulan, tahun, dan sebagainya). Jika periode payback ini lebih pendek daripada yang disyaratkan, maka proyek dikatakan menguntungkan, sedangkan kalau lebih lama proyek ditolak. Karena metode ini mengukur

seberapa cepat suatu investasi bisa kembali, maka dasar yang dipergunakan adalah aliran kas, bukan laba (Hasugian et al., 2020)

3. METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Januari 2023 sampai Maret 2023. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Pasaman. Lokasi ini dipilih secara sengaja (purposive) karena Kecamatan Pasaman merupakan salah satu daerah sentra produksi nilam di Kabupaten Pasaman Barat selain Kecamatan Kinali dan Kecamatan Talamau.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Metode survei adalah penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual, baik tentang institusi sosial, ekonomi atau politik dari suatu kelompok maupun suatu daerah. Metode survei membedah dan menguliti serta mengenal masalah-masalah serta mendapatkan pembenaran terhadap keadaan dan praktik-praktik yang berlangsung (Muhammad Nazir, 2003)

Metode survei yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh keterangan tentang gambaran usahatani nilam, informasi tentang harga input-output dalam usahatani nilam yang diperoleh dari petani responden. Sehingga dapat dilihat bagaimana kondisi daya saing serta pengaruh kebijakan pemerintah terhadap komoditas nilam yang diusahakan oleh petani di lokasi penelitian.

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan penelitian ini yaitu metode dilakukan dengan wawancara terbuka, dimana peneliti dapat bertanya kepada responden tentang fakta-fakta suatu peristiwa disamping opini mereka mengenai peristiwa yang ada. Wawancara ini dibantu oleh panduan wawancara yaitu dengan menyusun daftar pertanyaan (kuesioner) yang diajukan kepada responden dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung antara peneliti dan responden sebagai instrumen pokok pengumpulan data penelitian.

Metode Pengambilan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah petani nilam di Kecamatan Pasaman yang memiliki kebun nilam dan melakukan penyulingan minyak nilam. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2018). Pengambilan sampel dengan cara acak, dengan alasan anggota populasi dianggap homogen dan jumlah populasi tidak terlalu besar. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 30 responden.

Variabel dan Metode Analisa data

a. Variable Penelitian

Variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini.

Tabel 1. Variabel Penelitian, Data, dan Sumber Data

No	Variabel	Data	Sumber data
1	Faktor Produksi	<ul style="list-style-type: none"> • Bibit : jenis, jumlah penggunaan bibit, harga beli • Pupuk Kandang dan Pupuk Kompos : dosis, harga beli • Pupuk Anorganik : jenis, dosis, harga beli • Sarana Produksi: jenis alat yang digunakan, jumlah yang dipakai, harga beli alat, umur ekonomis • Tenaga kerja: jumlah, lama kerja dalam satu hari, upah • Lahan : luas lahan, sewa lahan 	Petani
2	Biaya-biaya	<ul style="list-style-type: none"> • Biaya transportasi nilam dari kebun ke penyulingan • Biaya pergantian alat • Biaya penyulingan • Biaya lain-lain 	Petani
3	Output	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah panen daun nilam • Jumlah produksi minyak nilam • Harga jual minyak nilam 	Petani

b. Analisis Data

Analisa data kuantitatif digunakan untuk mengetahui kelayakan finansial usahatani tanaman nilam yang dilakukan pada tingkat suku bunga 9%, maka kriteria investasi yang digunakan berupa :

- a. Net Present Value (NPV)
- b. Benefit Cost ratio (B/C)
- c. Internal Rate of Return (IRR)
- d. Payback Period

Kriteria Investasi

a. Net Present Value

Net Present Value (NPV) adalah suatu alat analisis untuk menguji kelayakan dari suatu investasi. NPV adalah nilai sekarang dari arus pendapatan yang ditimbulkan oleh investasi pada tingkat bunga tertentu atau dapat dikatakan sebagai selisih antara nilai bersih dari manfaat dan biaya pada setiap tahun kegiatan usaha. Rumus yang digunakan dalam penghitungan NPV menurut Gray et al., (2002 : 65) dalam jurnal (Tanjung et al, 2022). adalah sebagai berikut :

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

Dimana :

Bt = manfaat yang diperoleh tiap tahun

Ct = biaya yang dikeluarkan tiap tahun

i = tingkat bunga (*interest rate*) adalah 9%

n = umur proyek selama 7 tahun

t = tahun (1,2,3...n)

Langkah-langkah menghitung NPV adalah :

1. Cari nilai sekarang dari *benefit* tiap tahun, lalu jumlahkan.
2. Cari nilai sekarang dari *cost* tiap tahun, lalu jumlahkan.
3. Hasil jumlah *benefit* dikurangi dengan hasil jumlah *cost*

Pada penelitian ini layak atau tidak suatu proyek dirujuk menyatakan :

NPV \geq 0, berarti proyek layak untuk dilaksanakan

NPV $<$ 0, berarti proyek tidak layak untuk dilaksanakan

b. Benefit Cost Ratio

Benefit Cost merupakan perbandingan antara present value total benefit selama umur proyek dengan present value total cost selama umur proyek. Jika B/C > 1, maka dapat dikatakan bahwa usaha tersebut layak untuk diusahakan atau dilanjutkan. B/C < 1, maka dapat dikatakan bahwa usaha tersebut tidak layak untuk diusahakan atau dilanjutkan karena biaya yang dikeluarkan lebih besar dari pada keuntungan yang diperoleh (Gittinger dalam Rinaldi, 2010 : 27). Rumus yang digunakan dalam penghitungan Benefit-Cost Ratio (B/C) menurut Gittinger dalam (Putra & Sakinah, 2024) adalah sebagai berikut:

$$\frac{B}{C} = \frac{\sum_t^n \frac{Bt}{(1+i)^t}}{\sum_t^n \frac{Ct}{(1+i)^t}}$$

Dimana :

Bt = manfaat yang diperoleh tiap tahun

Ct = biaya yang dikeluarkan tiap tahun

i = tingkat bunga (*interest rate*) adalah 9%

n = umur proyek selama 7 tahun

t = tahun (1,2,3...n)

Langkah-langkah menghitung B/C adalah :

1. Cari nilai sekarang dari *benefit* tiap tahun, lalu jumlahkan.
2. Cari nilai sekarang dari *cost* tiap tahun, lalu jumlahkan.
3. Hasil jumlah *benefit* dibagi dengan hasil jumlah *cost*

Pada penelitian ini layak atau tidak suatu proyek dirujuk dari Gittinger dalam Rinaldi (2010 : 28) yang menyatakan :

$B/C \geq 1$, berarti proyek layak untuk dilaksanakan

$B/C < 1$, berarti proyek tidak layak untuk dilaksanakan

c. Internal Rate Return

Internal Rate of Return (IRR) adalah tingkat suku bunga (discount rate) pada saat NPV sama dengan nol. Nilai IRR yang lebih besar atau sama dengan tingkat diskonto yang telah ditentukan, maka usaha tersebut layak diusahakan. Rumus perhitungannya menurut Gray *et al.*, (2002 : 72) dalam penelitian (Putra & Sakinah, 2024) adalah sebagai berikut:

$$IRR = i + \frac{NPV}{NPV - NPV''} (i'' - i)$$

Dimana :

NPV = Nilai sekarang pada i

NPV'' = Nilai sekarang pada i''

i = tingkat bunga yang lebih rendah

i'' = tingkat bunga yang lebih tinggi

Pada penelitian ini layak atau tidak suatu proyek dirujuk dari Gray *et al.*, (2002 : 73) yang menyatakan :

$IRR \geq 9\%$, berarti proyek layak untuk dilaksanakan

$IRR < 9\%$, berarti proyek tidak layak untuk dilaksanakan

d. Payback Period

Metode *payback period* ini mencoba mengukur seberapa cepat investasi bisa kembali, karena itu satuan hasilnya bukan persentase, tetapi satuan waktu bulan (bulan, tahun, dan sebagainya). Jika periode payback ini lebih pendek daripada yang disyaratkan, maka proyek dikatakan menguntungkan, sedangkan jika lebih lama proyek ditolak. Karena metode ini mengukur seberapa cepat suatu investasi bisa kembali, maka dasar yang dipergunakan adalah aliran kas, bukan laba. Untuk itu aliran kas dari proyek tersebut harus dihitung terlebih dahulu (Husnan dan Suwarsono, 1994 : 208). Rumus periode pengembalian jika arus kas per tahun

jumlahnya berbeda menurut Husnan dan Suwarsono (1994 : 208) dalam jurnal (Putra & Sakinah, 2024) adalah sebagai berikut :

$$\text{Payback Period} = n + \frac{a - b}{c - b} \times 1 \text{ tahun}$$

Dimana :

n = Tahun terakhir dimana jumlah arus kas masih belum bisa menutup investasi mula-mula

a = Jumlah Investasi mula-mula

b = Jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke – n

c = Jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke n + 1

Pada penelitian ini, kriteria investasi payback period hanya digunakan untuk mengetahui pada tahun keberapa investasi kembali tanpa menggunakan syarat jangka waktu pengembalian investasi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Finansial Usahatani Tanaman Nilam

Berikut perincian biaya dan manfaat sampai umur ekonomis proyek selama 7 tahun :

a. Biaya

Biaya dalam penelitian ini adalah keseluruhan biaya selama umur ekonomis proyek yakni 3 tahun. Biaya total didapatkan dengan menjumlahkan semua biaya rata-rata perhektar pertahun menurut tingkat umur tanaman.

Tabel 2. Biaya Total Sewa Lahan, Peralatan, Saprod, Tenaga kerja, Pengangkutan dan Penyulingan Usahatani Nilam Menurut Tingkat Umur Tanaman Per Ha/ Tahun

Tahun	Biaya Investasi		Biaya Operasional dan Perawatan		Biaya Pergantian	Other Cost			Biaya Total (Rp)	Persen
	Biaya lahan (Rp)	Biaya Peralatan (Rp)	Biaya Saprod (Rp)	Biaya Tenaga Kerja (Rp)	Biaya Pergantian Bibit (penyulaman)	Biaya Pengangkutan	Biaya Penyulingan	Biaya Penanaman		
1	8,000,000.00	2,669,441.29	26,751,000.00	19,942,100.00	550,000.00	2,876,912.88	21,864,537.88	5,500,000.00	82,653,992.05	40.24%
2	8,000,000.00	3,104,632.28	7,484,375.00	18,256,925.00	660,000.00	3,090,593.68	23,488,511.95	7,700,000.00	64,085,037.91	31.20%
3	8,000,000.00	2,764,466.22	6,249,895.83	16,520,543.75	715,000.00	2,838,933.08	21,575,891.41	6,300,000.00	58,664,730.30	28.56%
Total	24,000,000.00	8,538,539.80	40,485,270.83	54,719,568.75	1,925,000.00	8,806,439.64	66,928,941.24	19,500,000.00	205,403,760.26	100.00%

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa biaya total per ha per tahun yang paling tinggi adalah pada tahun ke 1 yaitu sebesar 40,24% dari total biaya, dikarenakan karena pada tahun ke-1, pada usahatani nilam modal yang dikeluarkan lebih besar dari pada tahun-tahun berikutnya.

b. Produksi, Manfaat dan Nilai Sisa

Produksi nilam yang diketahui adalah produksi nilam pada tahun ke-1 sampai tahun ke-3, karena umur ekonomis usahatani nilam adalah 3 tahun. Rendemen didapat dari rata-rata rendemen penyulingan nilam di Kecamatan Pasaman pada tahun ke-1 sebesar 2.20%, pada tahun ke-2 sebesar 2.15% dan pada tahun ke-3 sebesar 2.08%. Setelah dilakukan perhitungan, maka diperoleh manfaat per tahun yang dapat dilihat pada Tabel 3 :

Tabel 3. Produksi nilam dan penerimaan usahatani nilam di Kecamatan Pasaman per tahun per ha

Tahun	Produksi (ton)	Produksi Minyak (kg)	Harga (Rp/kg)	Manfaat
1	5.753,83	126,62	560.000/kg	Rp70.905.333,33
2	7.031,25	132,79	570.000/kg	Rp75.691.250,00
3	6.363,64	117,96	680.000/kg	Rp80.214.500,00
Total	19.148,71	377,37		Rp226.811.083,33

Pada Tabel 3 terlihat bahwa produksi minyak nilam pada tahun ke-2 meningkat dan merupakan produksi yang berapa pada titik maksimum selama melakukan usahatani nilam. Pada tahun ke-3 produksi minyak nilam sudah mulai menurun sehingga perlu dilakukan penanaman lagi atau mengganti bibit lama dengan yang baru. Sedangkan pada harga minyak nilam cenderung meningkat. Untuk rincian mengenai nilai sisa dapat dilihat tabel 4.

Tabel 4. Nilai Sisa Setiap Peralatan Pada Usahatani Nilam di Kecamatan Pasaman

No	Peralatan	Nilai Sisa	Jumlah (Unit)	Frekuensi Pembelian	Harga Peralatan (Rp)	Nilai Sisa Masing-Masing Peralatan (Rp)	Total Nilai Sisa (Rp)
1	Handsprayer	20%	0.76	3	400,000.00	80,000.00	182,093.75
2	Cangkul	20%	4.22	3	75,000.00	15,000.00	189,750.00
3	Parang	20%	3.50	3	35,000.00	7,000.00	73,500.00
4	Sabit	20%	4.65	3	35,000.00	7,000.00	97,708.33
5	Gunting	20%	2.96	3	35,000.00	7,000.00	62,183.33
6	Jerigen 30 liter	20%	3.71	3	45,000.00	9,000.00	100,050.00

7	Jeregen 5 liter	20%	3.56	3	7,500.00	1,500.00	16,006.25
8	Terpal	20%	3.61	3	120,000.00	24,000.00	259,700.00
9	Karung	20%	117.42	3	2,500.00	500.00	176,128.79
Total							1,157,120.46

Pada tabel 4 terlihat bahwa persentase nilai sisa yang digunakan adalah 20% dari harga setiap peralatan yang digunakan dalam usahatani nilam di Kecamatan Pasaman.

c. Analisa Kelayakan

Untuk mengetahui kelayakan usahatani nilam di Kecamatan Pasaman, maka diperlukan analisa Benefit Cost Ratio, analisa Net Present Value, analisa Internal Rate of Return dan payback period yang hasilnya bisa dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Analisis Kelayakan Usaha Dengan Tingkat Bunga 9% Pada Tanaman Nilam di Kecamatan Pasaman

Tahun	Cost	Benefit	Cashflow	Arus Kas Kumulatif	Df 9%	PW of Cost	PW of Benefit	
1	82,653,99 2.05	70,905,33 3.33	- 11,748,65 8.71	- 11,748,65 8.71	0.9 2	75,829,35 0.50	65,050,764 .53	
2	64,085,03 7.91	75,691,25 0.00	11,606,21 2.09	- 142,446.6 2	0.8 4	53,939,09 4.27	63,707,810 .79	
3	58,664,73 0.30	80,214,50 0.00	21,549,76 9.70	21,407,32 3.08	0.7 7	45,299,93 5.60	61,940,311 .76	
		1,157,120. 46	1,157,120. 46	22,564,44 3.54	0.7 7		893,509.30	
						175,068,3 80.38	191,592,39 6.38	
B/C	191,592,396.38/175,068,380.38=1.09							
NPV	191,592,396.38-175,068,380.38=16.524.016,00							
PP =	2+((82,653,992.05-21,407,323.08)/(-142,446.62 - 21,407,323.08))							
PP =	5 Tahun 10 Bulan 6 Hari							

Pada tabel 5 terlihat perhitungan arus biaya serta manfaat sampai umur tanaman 3 tahun yang dianalisa pada tingkat bunga 9% dengan luas lahan 1 ha didapatkan B/C sebesar 1,09. $B/C \geq 1$ memberikan arti bahwa proyek ini layak untuk dilaksanakan. Bila dilihat dari nilai B/C sebesar 1,09 dapat diartikan bahwa tiap satu satuan biaya yang dikeluarkan akan memberikan manfaat sebesar 1,09 satuan manfaat. Ini memperlihatkan bahwa usahatani nilam ini dapat dijadikan sebagai alternatif usaha, namun berdasarkan penelitian dikelompok tani ini

dapat dilihat biaya yang paling banyak dikeluarkan adalah biaya tenaga kerja dan penyulingan, jika dengan pengelolaan yang baik biaya pemanenan bisa ditekan dengan menggunakan tenaga kerja yang berasal dari kelompok tani itu sendiri dan juga jika petani sudah mempunyai alat penyuling sendiri maka biaya pun bisa ditekan dan berkurang, maka usahatani nilam akan memberikan keuntungan yang cukup besar bagi petani.

Pada tabel 5 terlihat perhitungan NPV diperoleh hasil sebesar 16.524.016,00. Dengan NPV ≥ 0 , maka usaha layak untuk dilaksanakan. Ini juga berarti bahwa sampai umur ekonomis 3 tahun proyek akan memperoleh manfaat sebesar Rp. 16.524.016,00-. Keuntungan sebesar ini dapat dijadikan petani sebagai alasan untuk mengusahakan nilam ini. Pada tabel 5 didapatkan bahwa Payback Period usaha tani nilam di Kecamatan Pasaman yaitu 5 Tahun 10 Bulan 7 Hari, dalam jangka waktu tersebut maka modal yang dikeluarkan petani pada tahun pertama dapat kembali lagi ke petani. Semakin cepat pengembalian modal maka usaha tani akan memperlihatkan bahwa usahatani nilam memiliki profit yang tinggi.

Untuk perhitungan analisa IRR didapatkan hasil sebesar 97,00% yang dibandingkan dengan tingkat bunga yang berlaku saat ini yaitu 9%. Maka usahatani nilam ini layak untuk dilaksanakan karena $IRR \geq 9\%$. Artinya investasi dalam usahatani nilam lebih menguntungkan dari pada menyimpan uang di bank. Hasil perhitungan Analisis IRR ini bisa dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Analisis IRR Dengan Tingkat Bunga 9% Pada usahatani nilam di Kecamatan Pasaman (94%-99%)

Tahun	Cost	Benefit	Cashflow	Arus Kas Kumulatif	Df 94%	PW of CF 94%	Df 99%	PW of CF 99%
1	82,653,992.05	70,905,333.33	0.92	-11,748,658.71	0.52	-6,056,009.65	0.50	-5,903,848.60
2	64,085,037.91	75,691,250.00	0.84	11,606,212.09	0.27	3,083,805.95	0.25	2,930,787.63
3	58,664,730.30	80,214,500.00	0.77	21,549,769.70	0.14	2,951,463.68	0.13	2,734,534.48
		1,157,120.46	1,157,120.46	22,564,443.54	0.14	158,479.61	0.13	146,831.54
Jumlah						137,739.60		-91,694.95
$IRR = 94\% + \{(99\% - 94\%) \times (137,739.60 / (137,739.60 - (-91,694.95)))\}$								
IRR = 97,00%								

Perhitungan dengan menggunakan kriteria investasi menunjukkan hasil bahwa usahatani nilam layak untuk dilaksanakan. Hasil perhitungan kriteria investasi disajikan dalam Tabel 7.

Tabel 7. Kriteria Investasi Usaha Tani Nilam di Kecamatan Pasaman

No.	Kriteria Investasi	Nilai
1	Benefit Cost Ratio (B/C)	1,09
2	Net Present Value (NPV)	16.524.016,00
3	Internal Rate of Return (IRR)	97,00%
4	Payback Period (PP)	5 Tahun 10 Bulan 7 Hari

Dari Tabel 7 dapat terlihat bahwa nilai B/C ratio sebesar 1,09. Selanjutnya NPV didapatkan sebesar Rp 16.524.016,00,-. Selanjutnya IRR didapatkan sebesar 97,00%. Hasil B/C, NPV, IRR ini menunjukkan bahwa usahatani nilam akan memberikan keuntungan yang cukup untuk menambah pendapatan petani di Kecamatan Pasaman, sehingga akan memudahkan dalam menginisiasi masyarakat untuk mengusahakan nilam. Jika dibandingkan dengan penelitian analisis finansial pada komoditi minyak atsiri lainnya yaitu serai wangi di Kota Solok yang dilakukan (Putra & Sakinah, 2024) didapatkan hasil B/C Ratio sebesar 1,23, nilai NPV sebesar Rp 73.809.351,96,- dan nilai IRR sebesar 83,89%.. Nilai tersebut lebih besar dari B/C Ratio dan NPV pada penelitian ini, namun jika dilihat dari kriteria investasi pada nilai IRR, pada penelitian ini nilai IRR lebih besar jika dibandingkan dengan penelitian serai wangi di Kota Solok.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil kriteria investasi yang didapatkan bahwa usahatani nilam di Kecamatan Pasaman, Kabupaten Pasaman Barat layak untuk dilaksanakan. Berdasarkan Nilai Benefit/Cost Ratio sebesar 1,09. Nilai $B/C \geq 1$ memberikan arti bahwa proyek ini layak untuk dilaksanakan. Berdasarkan Nilai NPV sebesar Rp. 16.524.016,00,-, Nilai $NPV \geq 0$, maka usaha layak untuk dilaksanakan, Ini juga berarti bahwa sampai umur ekonomis 3 tahun proyek akan memperoleh manfaat sebesar Rp. 16.524.016,00,-, keuntungan sebesar ini dapat dijadikan petani sebagai alasan untuk mengusahakan nilam ini. Berdasarkan Nilai IRR sebesar 97,00%, maka usahatani nilamm ini layak untuk dilaksanakan karena $IRR \geq 9\%$ yang berarti investasi dalam usahatani nilam lebih menguntungkan dari pada menyimpan uang dibank. Berdasarkan Perhitungan Payback Period, 5 tahun 10 bulan 7 hari, dalam jangka waktu tersebut maka modal yang dikeluarkan petani pada tahun pertama dapat kembali lagi ke petani. Semakin cepat pengembalian modal maka usaha tani akan memperlihatkan bahwa usahatani nilam memiliki profit yang tinggi.

Saran

1. Petani nilam di Kecamatan Pasaman menjual minyak atsiri nilam mentah yang belum diolah, maka diperlukan pengolahan lanjutan hasil minyak atsiri nilam (agroindustri) untuk meningkatkan nilai tambah dari minyak nilam tersebut, sehingga keuntungan yang didapatkan petani lebih besar.
2. Pemerintah sebaiknya memberikan bantuan berupa alat penyulingan sehingga biaya penyulingan yang cukup besar karena menyewa alat suling bisa dikurangi jika masing-masing kelompoknya mempunyai alat penyulingan minyak nilam.

DAFTAR REFERENSI

- Agustien, N. D., Ismail, A. M., Dhamayanthi, W., & Ambarkahi, R. P. Y. (2021). Analisis Pengembangan Usaha Agroindustri Minyak Atsiri pada UD Barokah Atsiri Jember. *Jurnal Manajemen Agribisnis Dan Agroindustri*, 1(1), 32–41. <https://doi.org/10.25047/jmaa.v1i1.7>
- [BPS] Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat. 2017. <http://bps.sumbar.go.id>
- Farrasky, M., Putra, D., & Fachri, A. (2023). Analisis Finansial Usahatani Serai Wangi (Cymbopogon Nardus L.) Di Kota Solok (Studi Kasus : Kelompok Tani Kalumpang Saiyo). In *Jurnal Administrasi Bisnis Nusantara* (Vol. 2, Issue 2).
- Garist Sekar Tanjung et all. (2022). KELAYAKAN USAHA PENGOLAHAN IKAN ASIN DENGAN MESIN PENERING SOLLAR CELL (Studi Kasus: Desa Tanjung Binga, Kecamatan Sijuk, Kabupaten Belitung). *Jurnal AgribiSains*.
- Hasugian, I. A., Ingrid, F., & Wardana, K. (2020). ANALISIS KELAYAKAN DAN SENSITIVITAS: STUDI KASUS UKM MOCHI KECAMATAN MEDAN SELAYANG. In *Cetak) Buletin Utama Teknik* (Vol. 15, Issue 2). Online.
- Kelayakan dan Nilai Tambah Usahatani Nilam di Kecamatan Panga Kabupaten Aceh Jaya, A., Zulkifli, H., & Usman, M. (2022). *Agustus 2022 www.jim.unsyiah.ac.id/JFP Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. 7(4). www.jim.unsyiah.ac.id/JFP
- Muhammad Nazir. (2003). *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia.
- Putra, M. F. D., & Sakinah, Y. P. (2024). Analisis Sensitivitas Pada Kelayakan Finansial Usahatani Seraiwangi di Kota Solok. *Jurnal Manajemen Kewirausahaan Dan Teknologi*, 1(2), 98–115. <https://doi.org/10.61132/jumaket.v1i2.181>
- Resky Nurdin, D., & Iswandi, R. M. (n.d.). ANALISIS PEMASARAN MINYAK NILAM DARI DESA KARYA BARU KECAMATAN POLEANG UTARA KABUPATEN BOMBANA. *Jurnal Ilmiah Agribisnis (Jurnal Agribisnis Dan Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian)*, 2017(1), 19–23. <https://doi.org/10.33772/jia.v2i1.6691>
- Sugiyono. (2018). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Syamsul Bahri et al. (2021). FORMULASI SEDIAAN GEL MINYAK ATSIRI TANAMAN NILAM (POGOSTEMON CABLIN BENTH) SEBAGAI ANTISEPTIK TANGAN (HAND SANITIZER). *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*.