

## Analisis Finansial Usahatani Serai Wangi (*Cymbopogon Nardus L.*) Di Kota Solok (Studi Kasus : Kelompok Tani Kalumpang Saiyo)

Muhammad Farrasky Delas Putra <sup>1)</sup>; Ahmad Fachri <sup>2)</sup>

<sup>1) 2)</sup> Program Studi Agribisnis, Universitas Adzkia

Email: <sup>1)</sup> [muhammadfarrasky@adzkia.ac.id](mailto:muhammadfarrasky@adzkia.ac.id) ; <sup>2)</sup> [ahmadfachri@adzkia.ac.id](mailto:ahmadfachri@adzkia.ac.id)

### ARTICLE HISTORY

Received [02 Juni 2023]

Revised [10 Juli 2023]

Accepted [24 Juli 2023]

### KEYWORDS

Financial, Feasible,  
Investment criteria,  
*Cymbopogon Nardus*,

This is an open access article  
under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



### ABSTRAK

Serai wangi (*Cymbopogon Nardus L.*) sebagai salah satu tanaman atsiri merupakan salah satu komoditas ekspor agroindustri potensial yang dapat menjadi andalan bagi Indonesia untuk mendapatkan devisa. Penelitian ini bertujuan menganalisis usahatani serai wangi secara finansial dengan menggunakan B/C Ratio, Net Present Value, Internal Rate of Return dan Payback Period pada tingkat suku bunga 9% pada usahatani serai wangi di kelompok tani Kalumpang Saiyo. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus. Metoda pengambilan sampel adalah purposive sampling, dimana kelompok tani dipilih berdasarkan kriteria tertentu. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif, ditujukan untuk mengetahui kelayakan finansial usahatani tanaman serai wangi menggunakan kriteria investasi berupa B/C Ratio, Net Present Value, Internal Rate of Return dan Payback Period. Dari penelitian kriteria investasi didapatkan bahwa usahatani serai wangi di kelompok tani Kalumpang Saiyo layak untuk dilaksanakan, dengan nilai B/C Ratio sebesar 1,23, nilai NPV sebesar Rp 73.809.351,96,-, nilai IRR sebesar 83,89%, nilai Payback Period 4 tahun 5 bulan 7 hari.

### ABSTRACT

*Citronella grass (Cymbopogon Nardus L.) as an essential plant is one of the potential agroindustry export commodities that can be one of top essential oils for Indonesia to earn foreign exchange. This study aims to analyze the citronella grass finance farming by using B / C Ratio, Net Present Value, Internal Rate of Return and Payback Period at 9% interest rate. The method used in this research is case study. The sampling method is purposive sampling, where The farmer groups are selected based on certain criteria. Data analysis used in this research is descriptive quantitative, intended to determine the financial feasibility of citronella farming using investment criteria in the form of B/C Ratio, Net Present Value, Internal Rate of Return and Payback Period. From research of investment criteria, it is found that citronella grass in Kalumpang Saiyo Farmer group is feasible to be implemented, with B / C Ratio value equal to 1,23, NPV value equal to Rp 73.809.351,96, - , IRR 83,89% Payback Period 4 years 5 months 7 days.*

## PENDAHULUAN

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, 2017). 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 (Kementerian 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 (Kementerian Pertanian, 2017).

Terdapat 80 jenis minyak atsiri yang diperdagangkan di pasar dunia, sedangkan Indonesia baru mengekspor 12 jenis minyak atsiri. Hal tersebut ditunjukkan dengan beragamnya minyak atsiri yang diproduksi Indonesia untuk diperdagangkan di pasar internasional. Minyak atsiri yang belum bisa diperdagangkan diantaranya yaitu minyak daun cengkeh, bunga cengkeh dan minyak masoi (Dewan Atsiri Indonesia dan IPB, 2009).

Serai wangi (*Cymbopogon Nardus L.*) merupakan salah satu komoditi perkebunan yang dapat menghasilkan minyak. Serai wangi juga dapat digunakan sebagai bahan baku didalam pengolahan minyak atsiri maupun sebagai komoditi ekspor (Rusli et al., 1979 : 35).

Tanaman serai wangi ini memiliki bau seperti lemon sehingga dapat digunakan secara keseluruhan sebagai sabun, detergen, lotion, shampoo, dan untuk pembuatan minyak yang digunakan dalam flavor, kosmetik, dan parfum. Serai wangi bisa juga digunakan sebagai bahan pembuat kertas dan makanan ternak sapi dan selain itu minyak serai wangi juga dapat digunakan untuk menambah kekurangan bahan

bakar dan membantu mencegah polusi udara yang ditimbulkan dari asap bahan bakar tersebut (Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik, 2010).

Serai wangi sebagai salah satu tanaman atsiri merupakan salah satu komoditas ekspor agroindustri potensial yang dapat menjadi andalan bagi Indonesia untuk mendapatkan devisa. Data statistik ekspor-impor dunia menunjukkan bahwa konsumsi minyak atsiri dan turunannya naik sekitar 10% dari tahun ke tahun. Kenaikan tersebut terutama didorong oleh perkembangan kebutuhan untuk industry food flavouring, industri kosmetik dan wewangian (Mulyadi, 2009 : 11).

Usahatani serai wangi menjadi peranan penting didalam perekonomian masyarakat dikarenakan banyaknya penyerapan tenaga kerja yang dibutuhkan untuk budidaya dan pemasaran serai wangi, banyaknya melibatkan industri pendukung, penggunaan bahan baku lokal, kualitas produk yang tinggi, teknologi produksi yang dikuasai, pengembangan serai wangi secara tidak langsung akan memberikan dampak positif bagi desa-desa tetangga dalam pengembangan serai wangi (Tim Penulis RPJM, 2010).

Kota Solok merupakan daerah di Sumatera Barat yang potensial untuk pengembangan serai wangi. Kota Solok memiliki lahan-lahan kritis yang dapat digunakan untuk melakukan usahatani serai wangi karena serai wangi mampu tumbuh di tanah yang kurang subur, selain itu iklim, dan kondisi geografis kota solok juga cocok untuk serai wangi. Serai wangi menjadi program Pemerintah Kota Solok yaitu "Atsiri Sebagai Unggulan". Program ini didukung melalui APBD Dinas Pertanian, Perikanan dan Kehutanan Kota Solok yaitu dukungan dana untuk pengembangan usaha atsiri.

Untuk mengetahui apakah komoditi serai wangi 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 merugikan. 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 dan atau malah mencari jalan keluar untuk lebih bisa memanfaatkan komoditi ini agar lebih efisien.

Kelompok tani Kalumpang Saiyo merupakan kelompok tani dengan luas lahan yang paling besar dan produksi serai wangi yang paling tinggi dari ketiga kelompok tani lain yang juga membudidayakan serai wangi di Kota Solok. Petani Kelompoktani Kalumpang Saiyo ini memulai usahatani pada tahun 2015. Kelompok ini memiliki 5 anggota yang mengusahakan usahatani seraiwangi dan memiliki tanaman yang telah menghasilkan seluas 6,75 Ha dari luas kebun 8,5 Ha serta mereka rutin melakukan penyulingan serai wangi menjadi minyak serai wangi di Balitro (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Aromatik) Kota Solok. Untuk mengetahui apakah usahatani serai wangi di kelompok tani Kalumpang Saiyo yang berada di Kota Solok layak untuk diusahakan dan informasi mengenai serai wangi masih kurang. Oleh karena itu diperlukan suatu analisis finansial yang dapat menggambarkan usahatani serai wangi dan penyulingannya sehingga dapat memberikan informasi mengenai kelayakan usahatani serai wangi.

## LANDASAN TEORI

Proyek mempunyai beberapa pengertian. Proyek menurut Gray *et al.*, (2002 : 1) proyek adalah kegiatan-kegiatan yang dapat direncanakan dan dilaksanakan dalam satu bentuk dengan mempergunakan sumber-sumber untuk mendapatkan benefit. Sedangkan menurut Gittinger (1986 : 4) 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

Analisis kelayakan usaha atau juga dapat disebut studi kelayakan proyek perlu dilakukan untuk melihat apakah suatu proyek dapat memberikan manfaat atas invetasi yang telah ditanamkan. Studi kelayakan proyek menurut Umar (2003: 8) 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 Karmila (2003 : 17) 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 yan penuh ktdak pastian, (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.

Menurut Husan dan Suwarsono (1994 : 17), Untuk menjalankan suatu proyek terlebih dahulu harus ditentukan aspek-aspek apa yang akan dipelajari. Walaupun belum ada kesepakatan tentang aspek-aspek

apa saja yang perlu diteliti, tetapi umumnya penelitian akan dilakukan terhadap aspek pasar, teknis, keuangan, hukum dan ekonomi. Menurut Gittinger (1986 : 15) menyebutkan proyek penelitian memiliki enam aspek yaitu aspek teknis, aspek institusional manajerial, aspek komersil, aspek sosial, aspek finansial, dan aspek. Dilain pihak, kadariah et al., dalam Karmila, (1978 : 13) menyatakan bahwa proyek dapat dievaluasi dari aspek teknis, aspek manajerial administratif, aspek organisasi, aspek komersil, aspek finansial, dan aspek ekonomi.

## METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada September 2016 sampai oktober 2016 karena pada saat itu terdapat program pemerintah Kota Solok yaitu “Atsiri Sebagai Unggulan” sebagai bentuk komitmen untuk mengembangkan serai wangi. Penelitian ini dilaksanakan di Kelompok tani Kalumpang Saiyo, Kota Solok. Kelompok tani ini dipilih secara sengaja (purposive) karena merupakan kelompok dengan luas lahan yang paling besar dan jumlah anggota terbanyak serta aktif melakukan penyulingan serai wangi.

### Metode penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus yaitu penelitian tentang status subjek penelitian yang berkenan dengan suatu fase spesifik atau khas dari keseluruhan personalitas. Tujuan studi kasus adalah untuk memberikan gambaran secara mendetail tentang latar belakang, sifat-sifat karakter-karakter yang khas dari kasus, ataupun status dari individu, yang kemudian dari sifat-sifat khas di atas akan dijadikan suatu hal yang bersifat umum (Nazir, 2003). Studi kasus dalam penelitian ini dilakukan pada kelompok yang menjadi fokus pengembangan pembudidayaan tanaman serai wangi oleh Dinas Pertanian, Perikanan dan Kehutanan Kota Solok.

### Metode Pengambilan Sampel

Pemilihan kelompok tani dilakukan secara sengaja (purposive sampling), dimana teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2015 : 67). Sampel dipilih salah satu diantara 4 kelompok tani dengan pertimbangan berdasarkan Tabel dibawah ini :

**Tabel 1. Kriteria Kelompok Tani Kota Solok**

| Kelompok Tani   | Tahun Awal Mula Usahatani | Jumlah Petani Serai wangi | Luas Lahan yang menghasilkan (Ha) | Penyulingan |
|-----------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-------------|
| Kalumpang Saiyo | 2015                      | 5                         | 6,75                              | Ya          |
| Agribisnis      | 2015                      | 5                         | 4                                 | Ya          |
| Sarang Alang    | 2005                      | 2                         | 3                                 | Tidak       |
| Damar Jaya      | 2005                      | 4                         | 0,5                               | Tidak       |

Sumber : Dinas Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan Kota Solok. 2016

Berdasarkan Tabel diatas maka kelompok yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah kelompok tani Kalumpang Saiyo dengan alasan luas lahan yang menghasilkan yang lebih luas dan aktif melakukan penyulingan serai wangi menjadi minyak serai wangi. Sampel petani pada kelompok tani Kalumpang Saiyo sebanyak 5 orang dan semua anggota kelompok dipilih sebagai sampel penelitian (sensus).

### Variabel Penelitian

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

**Tabel 2. Variabel Penelitian, Data dan Sumber Data**

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

**Analisis Data**

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

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

Dalam perhitungan proyek usaha tanaman serai wangi ini digunakan asumsi-asumsi berupa :

- Skala usaha yang dilakukan dalam perusahaan tanaman serai wangi adalah 1 hektar, sehingga perhitungan biaya dan manfaat dikonversikan dalam 1 hektar dengan jarak tanam yang digunakan adalah 100 cm x 80 cm, sehingga terdapat populasi tanaman sebanyak 12000 rumpun/hektar, yang didasari oleh asumsi bahwa kegiatan pembudidayaan tanaman serai wangi dengan cara monokultur.
- Produksi serai wangi yang digunakan pada tahun ke 1 karena petani memulai usahanya pada pertengahan tahun 2015, sedangkan tahun 2 sampai 7 menggunakan prediksi berdasarkan perkiraan produksi daun serai wangi oleh zainal dalam daswir dan kusuma (2006 : 20) yang terdapat pada Tabel 3, rincian mengenai Pola Persentase Kenaikan dan Penurunan Produksi Serai Wangi dapat dilihat pada Tabel 3.
- Bantuan modal berupa bibit dan saprodi lainnya dari Dinas Pertanian Kota Solok dianggap sebagai biaya

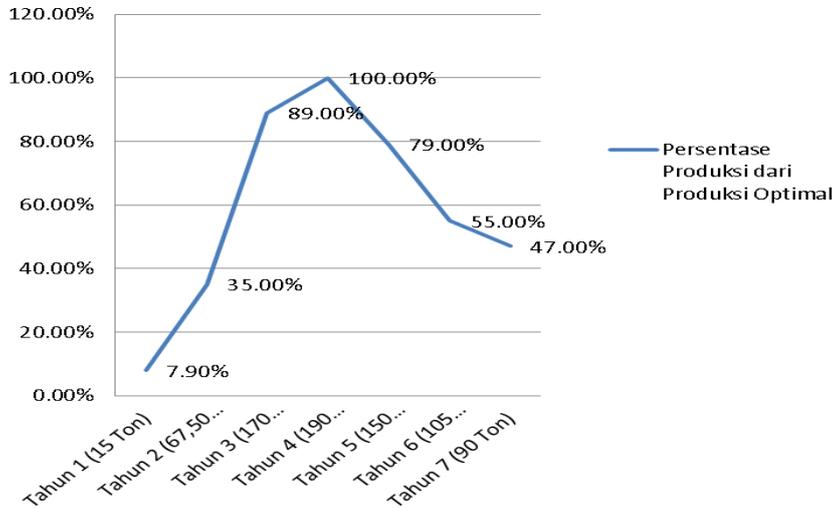
**Tabel 3. Pola Persentase Kenaikan dan Penurunan Produksi Serai Wangi Zainal et. al dalam daswir dan kusuma (2006)**

| Tahun | Produksi daun ton/ha/thn | Pola Persentase Kenaikan Penurunan Produksi Serai |
|-------|--------------------------|---|
| 1     | 15,00                    | 7,9% dari Produksi Optimal                        |
| 2     | 67,50                    | 35% dari Produksi Optimal                         |
| 3     | 170,00                   | 89 % dari Produksi Optimal                        |
| 4     | 190,00                   | Produksi Optimal (100%)                           |
| 5     | 150,00                   | 79% dari Produksi Optimal                         |
| 6     | 105,00                   | 55% dari Produksi Optimal                         |
| 7     | 90,00                    | 47% dari Produksi Optimal                         |

Produksi dari tahun 1 sampai ke 4 meningkat, tetapi panen berikutnya sampai tahun ke 7 produksi turun 50%. Terjadinya penurunan produksi daun segar dan minyak setelah tahun keempat adalah karena

meningkatnya umur rumpun tumbuhnya makin ke atas, sehingga akar baru yang tumbuh tidak dapat mencapai tanah yang menyediakan hara (Daswir dan Kusuma, 2006 : 18). pola persentase kenaikan penurunan produksi serai wangi oleh zainal *et al.* 2003 dapat dilihat pada Gambar 1 :

**Gambar 1. Pola Persentase Kenaikan Penurunan Produksi Serai Wangi**



Rincian cara mencari persentase kenaikan penurunan produksi dari tahun ke 1 sampai tahun ke 7 dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Pola Persentase Kenaikan Penurunan Produksi Serai Wangi per Tahun Berdasarkan Perkiraan Produksi Serai Wangi Oleh Zainal *et. al***

| Tahun 1                                 | Tahun 2                                  | Tahun 3                                 | Tahun 4                            | Tahun 5                                 | Tahun 6                                 | Tahun 7                                |
|---|--|---|------------------------------------|---|---|--|
| $\frac{15}{190} \times 100\%$<br>= 7,9% | $\frac{67,5}{190} \times 100\%$<br>= 35% | $\frac{170}{190} \times 100\%$<br>= 89% | Produksi Optimal (190 Ton)<br>100% | $\frac{150}{190} \times 100\%$<br>= 79% | $\frac{105}{190} \times 100\%$<br>= 55% | $\frac{15}{190} \times 100\%$<br>= 47% |

Rumus yang digunakan adalah Sebagai Berikut :

$$\text{Persentase Produksi Tahun } x = \frac{\text{Produksi Tahun } X}{\text{Produksi Optimal}} \times 100\%$$

## 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) 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 dari Gray et al (2002 : 65) yang 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 Rinaldi (2010 : 27) 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) 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) 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.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisa Finansial Usahatani Tanaman Serai Wangi

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 7 tahun. Biaya total didapatkan dengan menjumlahkan semua biaya rata-rata perhektar pertahun menurut tingkat umur tanaman. Berikut disajikan dalam Tabel 5 :

Tabel 5. Biaya Total Sewa Lahan, Peralatan, Saprod, Tenaga kerja, Pengangkutan dan Penyulingan Usahatani Serai Wangi Menurut Tingkat Umur Tanaman Per Ha/ Tahun

| Thn          | Biaya Investasi  |                      | Biaya Operasional dan Perawatan |                       | Biaya Pergantian (Rp) | Biaya Lain-lain/Other Cost (Pengangkutan, penyulingan) | Biaya Total           | Persen (%)     |
|--------------|------------------|----------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|--|-----------------------|----------------|
|              | Biaya Lahan (Rp) | Biaya Peralatan (Rp) | Biaya Saprod (Rp)               | Biaya Tenaker (Rp)    |                       |  |                       |                |
| 1            | 1.000.000        | 2.700.000            | 14.192.000                      | 12.471.825,00         | 50.000                | 4.141.160  | 34.554.985,00         | 7,72%          |
| 2            | 1.000.000        | 30.000               | 4.800.000                       | 16.551.819,62         | 50.000                | 18.346.911,39  | 40.778.731,01         | 9,11%          |
| 3            | 1.000.000        | 30.000               | 4.800.000                       | 34.243.484,18         | 50.000                | 46.653.574,68  | 86.777.058,86         | 19,39%         |
| 4            | 1.000.000        | 30.000               | 4.800.000                       | 37.847.341,77         | 50.000                | 52.419.746,84  | 96.147.088,61         | 21,48%         |
| 5            | 1.000.000        | 30.000               | 4.800.000                       | 30.967.250,00         | 2.320.000             | 41.411.600,00  | 80.528.850,00         | 17,99%         |
| 6            | 1.000.000        | 30.000               | 4.800.000                       | 23.104.287,97         | 50.000                | 28.830.860,76  | 57.815.148,73         | 12,92%         |
| 7            | 1.000.000        | 30.000               | 4.800.000                       | 20.483.300,63         | 50.000                | 24.637.281,01  | 51.000.581,65         | 11,39%         |
| <b>Total</b> | <b>7.000.000</b> | <b>2.880.000</b>     | <b>42.992.000</b>               | <b>175.669.309,18</b> | <b>2.620.000</b>      | <b>216.441.134,68</b>                                  | <b>447.602.443,86</b> | <b>100,00%</b> |

Dari Tabel 5 dapat dilihat bahwa biaya total per ha per tahun meningkat dari tahun ke 1 sampai tahun ke 4 dan yang paling tinggi adalah pada tahun ke 4 yaitu sebesar 21,48% dari total biaya, dikarenakan karena pada tahun ke 4 serai wangi mencapai produksi yang paling tinggi sehingga biaya panen, pengangkutan dan penyulingan juga menjadi tinggi. Pada tahun 5 sampai tahun ke 7 biaya total pun menurun sejalan dengan produksi serai wangi yang menurun.

#### b. Produksi, Manfaat dan Nilai Sisa

Produksi serai wangi yang diketahui adalah produksi serai wangi pada tahun ke 1, dikarenakan kelompok tani baru memulai usahatani pada agustus 2015, sedangkan produksi tahun selanjutnya dari tahun ke 2 sampai tahun ke 7 menggunakan perkiraan produksi yang terdapat dalam Tabel 6. Rendemen didapat dari rata-rata rendemen penyulingan serai wangi di kelompok tani Kalumpang Saiyo yaitu sebesar 0,67 %. Setelah dilakukan perhitungan, maka diperoleh manfaat per tahun yang dapat dilihat pada Tabel 6 :

**Tabel 6. Perkiraan Produksi Serai Wangi dan Penerimaan Kelompok tani Kalumpang Saiyo per tahun per ha**

| Tahun | Persentase Kenaikan dan Penurunan Produksi (%) | Produksi (ton) | Produksi Minyak (kg) | Harga (Rp/kg) | Manfaat          |
|-------|--|----------------|----------------------|---------------|------------------|
| 1     | 7,9  | 10,35          | 69,36                | 155000        | Rp10.751.486,65  |
| 2     | 35,0   | 45,85          | 307,20               | 155000        | Rp47.615.225,00  |
| 3     | 89,0   | 116,60         | 781,22               | 155000        | Rp121.089.100,00 |
| 4     | 100,0  | 131,01         | 877,77               | 155000        | Rp136.053.885,00 |
| 5     | 79,0   | 103,50         | 693,45               | 155000        | Rp107.484.750,00 |
| 6     | 55,0   | 72,05          | 482,74               | 155000        | Rp74.823.925,00  |
| 7     | 47,0   | 61,57          | 412,52               | 155000        | Rp63.940.445,00  |

Pada Tabel 5 terlihat bahwa produksi daun serai wangi lebih rendah dibandingkan yang ada pada literatur, produksi daun yang rendah disebabkan oleh kurangnya pemeliharaan yang dilakukan petani terutama pada pemupukan, petani tidak melakukan pemupukan sesuai yang dianjurkan. Jika petani melakukan pemupukan sesuai yang dianjurkan maka produksi daun serai wangi bisa meningkat dan akan berpengaruh terhadap peningkatan manfaat atau benefit yang diperoleh petani. Sedangkan pada harga minyak serai wangi cenderung stabil. Untuk rincian mengenai nilai sisa dapat dilihat tabel 7.

**Tabel 7. Nilai Sisa Setiap Peralatan Pada Usahatani Serai Wangi di Kelompoktani Kalumpang Saiyo**

| No    | Peralatan | Nilai Sisa | Jumlah (Unit) | Frekuensi Pembelian | Harga Peralatan (Rp) | Nilai Sisa Masing-Masing Peralatan (Rp) | Total Nilai Sisa (Rp) |
|-------|-----------|------------|---------------|---------------------|----------------------|---|-----------------------|
| 1     | Handspray | 20%        | 1             | 1                   | 400.000,00           | 80.000,00                               | 80.000,00             |
| 2     | Cangkul   | 20%        | 4             | 2                   | 75.000,00            | 15.000,00                               | 120.000,00            |
| 3     | Parang    | 20%        | 6             | 2                   | 30.000,00            | 6.000,00                                | 72.000,00             |
| 4     | Sabit     | 20%        | 6             | 2                   | 50.000,00            | 10.000,00                               | 120.000,00            |
| 5     | Gerobak   | 20%        | 2             | 2                   | 350.000,00           | 70.000,00                               | 280.000,00            |
| 6     | Keranjang | 20%        | 3             | 2                   | 10.000,00            | 2.000,00                                | 12.000,00             |
| 7     | Jeregen   | 20%        | 6             | 2                   | 10.000,00            | 2.000,00                                | 24.000,00             |
| Total |           |            |               |                     |                      |   | 708.000,00            |

Pada tabel 7 terlihat bahwa persentase nilai sisa yang digunakan adalah 20% dari harga setiap peralatan yang digunakan dalam usahatani seraiwangi di kelompoktani Kalumpang Saiyo.

### c. Analisa Kelayakan

Untuk mengetahui kelayakan usahatani seraiwangi di kelompoktani Kalumpang Saiyo maka diperlukan analisa *Benefit Cost Ratio*, analisa *Net Present Value*, analisa *Internal Rate of Return* dan *payback period* yang hasilnya bisa dilihat pada tabel 8.

**Tabel 8. Analisis Kelayakan Usaha Dengan Tingkat Bunga 9% Pada Tanaman Serai Wangi di Kelompok Tani Kalumpang Saiyo**

| Tahun | Cost  | Benefit        | Cashflow      | Arus Kas Kumulatif | Df 9% | PW of Cost            | PW of Benefit         |
|-------|---|----------------|---------------|--------------------|-------|-----------------------|-----------------------|
| 1     | 34.554.985,00   | 10.751.486,65  | 23.803.498,35 | -23.803.498,35     | 0,92  | 31.701.821,10         | 9.863.749,22          |
| 2     | 40.778.731,01   | 47.615.225,00  | 6.836.493,99  | -16.967.004,36     | 0,84  | 34.322.642,04         | 40.076.782,26         |
| 3     | 86.777.058,86   | 121.089.100,00 | 34.312.041,14 | 17.345.036,78      | 0,77  | 67.007.811,30         | 93.503.002,64         |
| 4     | 96.147.088,61   | 136.053.885,00 | 39.906.796,39 | 57.251.833,17      | 0,71  | 68.113.021,54         | 96.384.002,20         |
| 5     | 80.528.850,00   | 107.484.750,00 | 26.955.900,00 | 84.207.733,17      | 0,65  | 52.338.227,12         | 69.857.712,57         |
| 6     | 57.815.148,73   | 74.823.925,00  | 17.008.776,27 | 101.216.509,43     | 0,60  | 34.473.284,19         | 44.615.061,75         |
| 7     | 51.000.581,65   | 63.940.445,00  | 12.939.863,35 | 114.156.372,79     | 0,55  | 27.899.064,67         | 34.977.613,05         |
|       |   | 708.000,00     | 708.000,00    | 114.864.372,79     | 0,55  |                       | 387.300,24            |
|       |   |                |               |                    |       | <b>315.855.871,96</b> | <b>389.665.223,94</b> |
| B/C   | 389.665.223,94/315.855.871,96 = <b>1,23</b>             |                |               |                    |       |                       |                       |
| NPV   | 389.665.223,94-315.855.871,96 = <b>73.809.351,96</b>    |                |               |                    |       |                       |                       |
| PP =  | 4+((34554985,00-17345036,78)/(57251833,17-17345036,78)) |                |               |                    |       |                       |                       |
| PP =  | <b>4 Tahun 5 Bulan 7 Hari</b>                           |                |               |                    |       |                       |                       |

Pada tabel 8 terlihat perhitungan arus biaya serta manfaat sampai umur tanaman 7 tahun yang di analisa pada tingkat bunga 9% dengan luas lahan 1 ha didapatkan B/C sebesar 1,23. B/C ≥ 1 memberikan arti bahwa proyek ini layak untuk dilaksanakan.

Bila dilihat dari nilai B/C sebesar 1,23 dapat diartikan bahwa tiap satu satuan biaya yang dikeluarkan akan memberikan manfaat sebesar 1,23 satuan manfaat. Ini memperlihatkan bahwa usahatani serai wangi 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 kelompoktani itu sendiri dan juga jika petani sudah mempunyai alat penyuling sendiri maka biaya pun bisa di tekan dan berkurang, maka usahatani serai wangi ini akan memberikan keuntungan yang cukup besar bagi petani.

Pada tabel 8 terlihat perhitungan NPV diperoleh hasil sebesar 73.809.351,96. Dengan NPV ≥ 0, maka usaha layak untuk dilaksanakan. Ini juga berarti bahwa sampai umur ekonomis 7 tahun proyek akan memperoleh manfaat sebesar Rp. 73.809.351,96-. Keuntungan sebesar ini dapat dijadikan petani sebagai alasan untuk mengusahakan serai wangi ini. Pada tabel 8 didapatkan bahwa Payback Period usaha tani serai wangi dikelompok tani Kalumpang Saiyo yaitu 4 Tahun 5 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 serai wangi memiliki profit yang tinggi.

Untuk perhitungan analisa IRR didapatkan hasil sebesar 83,89% yang dibandingkan dengan tingkat bunga yang berlaku saat ini yaitu 9%. Maka usahatani serai wangi ini layak untuk dilaksanakan karena  $IRR \geq 9\%$ . Artinya investasi dalam usahatani serai wangi lebih menguntungkan dari pada menyimpan uang dibank. Hasil perhitungan Analisis IRR ini bisa dilihat pada tabel 9.

**Tabel 9. Analisis IRR Dengan Tingkat Bunga 9% Pada Tanaman Serai Wangi di Kelompok Tani Kalumpang Saiyo (79%-84%)**

| Tahun   | Cost          | Benefit        | Cashflow      | Arus Kas Kumulatif | Df 79% | PW of CF 79%   | Df 84% | PW of CF 84%   |
|---|---------------|----------------|---------------|--------------------|--------|----------------|--------|----------------|
| 1   | 34.554.985,00 | 10.751.486,65  | 23.803.498,35 | -23.803.498,35     | 0,56   | -13.298.043,77 | 0,54   | -12.936.683,89 |
| 2   | 40.778.731,01 | 47.615.225,00  | 6.836.493,99  | -16.967.004,36     | 0,31   | 2.133.670,61   | 0,30   | 2.019.285,79   |
| 3   | 86.777.058,86 | 121.089.100,00 | 34.312.041,14 | 17.345.036,78      | 0,17   | 5.982.565,48   | 0,16   | 5.507.989,26   |
| 4   | 96.147.088,61 | 136.053.885,00 | 39.906.796,39 | 57.251.833,17      | 0,10   | 3.887.180,80   | 0,09   | 3.481.573,54   |
| 5   | 80.528.850,00 | 107.484.750,00 | 26.955.900,00 | 84.207.733,17      | 0,05   | 1.466.860,05   | 0,05   | 1.278.099,67   |
| 6   | 57.815.148,73 | 74.823.925,00  | 17.008.776,27 | 101.216.509,43     | 0,03   | 517.076,60     | 0,03   | 438.294,61     |
| 7   | 51.000.581,65 | 63.940.445,00  | 12.939.863,35 | 114.156.372,79     | 0,02   | 219.764,97     | 0,01   | 181.219,50     |
|   |               | 708.000,00     | 708.000,00    | 114.864.372,79     | 0,02   | 12.024,36      | 0,01   | 9.915,36       |
| Jumlah  |               |                |               |                    |        | 921.099,11     |        | -20.306,15     |
| $IRR = 79\% + \{(89\% - 79\%) \times (921099,11 / (921099,11 - (-20306,15)))\}$ |               |                |               |                    |        |                |        |                |
| IRR = 83,89%  |               |                |               |                    |        |                |        |                |

Perhitungan dengan menggunakan kriteria investasi menunjukkan hasil bahwa usahatani serai wangi layak untuk dilaksanakan. Hasil perhitungan criteria investasi disajikan dalam Tabel 10.

**Tabel 10. Kriteria Investasi Usaha Tani Serai Wangi di Kelompok tani Kalumpang Saiyo**

| No. | Kriteria Investa              | Nilai                  |
|-----|-------------------------------|------------------------|
| 1   | Benefit Cost Ratio (B/C)      | 1,23                   |
| 2   | Net Present Value (NPV)       | 73.809.351,96          |
| 3   | Internal Rate of Return (IRR) | 83,89%                 |
| 4   | Payback Period (PP)           | 4 Tahun 5 Bulan 7 Hari |

Dari Tabel 10 dapat terlihat bahwa nilai B/C sebesar 1,23. Selanjutnya NPV didapatkan sebesar Rp 73.809.351,96,-. Selanjutnya IRR didapatkan sebesar 83,89%. Hasil B/C, NPV, IRR ini menunjukkan bahwa usahatani serai wangi akan memberikan keuntungan yang cukup untuk menambah pendapatan petani di kelompok tani Kalumpang Saiyo, sehingga akan memudahkan dalam menginisiasi masyarakat untuk mengusahakan serai wangi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan Dari penelitian kriteria investasi didapatkan bahwa usahatani serai wangi di kelompok tani Kalumpang Saiyo, Kecamatan Lubuk Sikarah, Kelurahan VI Suku layak untuk dilaksanakan. Berdasarkan Nilai Benefit/Cost Ratio sebesar 1,23, Nilai B/C  $\geq 1$  memberikan arti bahwa proyek ini layak untuk dilaksanakan. Berdasarkan Nilai NPV sebesar Rp. 73.809.351,96,-, Nilai NPV  $\geq 0$ , maka usaha layak untuk dilaksanakan, Ini juga berarti bahwa sampai umur ekonomis 7 tahun proyek akan memperoleh manfaat sebesar Rp. 73.809.351,96,-, keuntungan sebesar ini dapat dijadikan petani sebagai alasan untuk mengusahakan serai wangi ini. Berdasarkan Nilai IRR sebesar 83,89%, maka usahatani serai wangi ini layak untuk dilaksanakan karena IRR  $\geq 9\%$  yang berarti investasi dalam usahatani serai wangi lebih menguntungkan dari pada menyimpan uang dibank. Berdasarkan Perhitungan Payback Period, 4 tahun 5 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 serai wangi memiliki profit yang tinggi.

### Saran

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usahatani serai wangi layak untuk dilaksanakan tetapi diharapkan petani tetap harus memperhatikan kualitas minyak serai wangi yang mereka dapatkan melalui budidaya tanaman serai wangi dengan penggunaan input yang efisien guna memaksimalkan hasil. Petani serai wangi di Kelompektani Kalumpang Saiyo menjual minyak serai wangi mentah yang belum diolah, maka diperlukan pengolahan lanjutan hasil minyak atsiri seraiwangi (agroindustri) untuk meningkatkan nilai tambah dari minyak serai wangi tersebut, sehingga keuntungan yang didapatkan petani lebih besar.
2. Petani sebaiknya melakukan sendiri pemanenan dengan memanfaatkan kelompok tani mereka, dengan begitu maka petani tidak perlu mengeluarkan biaya yang lebih besar ketika memanen daun serai wangi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik. <http://www./bps.go.id>
- [BPS] Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat. 2017. <http://bps.sumbar.go.id>
- Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik, 2010. *Pedoman Bercocok Tanam Serai Wangi*. Circular Balitro No. 1.
- Damanik, Sabarman. 2007. *Analisis Ekonomi Usahatani Serai Wangi (Studi Kasus Kecamatan Gunung Halu, Kabupaten Bandung Selatan)*. Bulletin dan Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Vol. XVIII No.2. 203-221.
- Daswir dan Kusuma. 2006. *Pengembangan Tanaman Serai Wangi di Sawahlunto Sumatera Barat*. Bulletin dan Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Vol. XVII No.1. 12-22.
- Dewan Atsiri Indonesia dan IPB. 2009. Minyak Atsiri Indonesia. Bogor.
- Gittinger, J.P. 1986. *Analisis Ekonomi Proyek-Proyek Pertanian*. UI-Press. Jakarta.
- Gray, C.,P.Simanjuntak,Lien K. Sabur,P.F.L. Maspaitella,R.C.G. Varley 2002. *Pengantar Evaluasi Proyek Edisi Kedua*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Guenther, Ernest. 1990. *Minyak Atsiri jilid IV A*. Press Jakarta. Universitas Indonesia.
- Hobir, 2002. *Serai wangi unggulan Baliitro*. Majalah Trubus. No 394. PT. Trubus Swadaya Jakarta: hal 69 <http://balitro.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php/id/profil/493-kebun-percobaan-laing-solok>
- Husnan, S. dan Suwarsono, M. 1994. *Studi Kelayakan Proyek*. Edisi ke-3. Yogyakarta : Unit Penerbit dan Percetakan (UPP) AMP YKN.
- Karmila. 2013. *Analisa Kelayakan Finansial Usahatani Markisa Konyal (passiflora ligularis) di Desa Arosuka Kecamatan Gunung Talang*
- Kementrian Pertanian. 2017. *Statistik Perkebunan Indonesia Komoditas Nilam 2015-2017* [diunduh pada 2018 Januari 18]. Tersedia pada: <http://ditjenbun.pertanian.go.id>.
- Mulyadi, Arianto. 2009. *Minyak Atsiri Indonesia*. Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- Nazar, I.,F. 2012. *Analisis Usahatani Serai Wangi (Cymbopogon nardus L.) di Desa Balai Batu Sandaran Kecamatan Barangin Kota Sawahlunto Provinsi Sumatera Barat*. Skripsi Agribisnis. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- Nazir, M. 2003. *Metode Penelitian*. Salemba Empat. Jakarta. 63 Hal.
- Sugiyono. 2015. *Statistika untuk Penelitian*. Alfabeta. Bandung.

- Rusli, S.,N.Nurjanah,Soedarto,D.Sitepu,Ardi,S dan D.T.Sitorus.1990. *Penelitian dan pengembangan minyak atsiri Indonesia*, Edisi Khusus Penelitian Tanaman Rempah dan Obat No 2.Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat.Bogor. 10-14.
- Umar, Husein. 2003. *Studi Kelayakan Bisnis*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 488 hal.
- Zainal, M., Daswir, Indra, Ramadhan, Idris, David, A Yulius F., 2003. Laporan akhir Pengembangan tanaman perkebunan berwawasan konservasi di Sawah Lunto. Kerja-sama Pemko Sawah Lunto-Puslitbun (Unpublish).