

**Prospek Agribisnis Penyulingan Serai Wangi Menjadi Minyak Atsiri
Di Desa Tanah Merah Kecamatan Belitang Madang Raya Kabupaten OKU Timur**

Hariyono, Vidya Trihastuti

Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Belitang
Jln.Kampus Pertanian No.3 Belitang Kab.OKU Timur Prov.Sumatera Selatan
e-mail: hariyono.ss@gmail.com vidyatrihastuti051@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk: 1) mengetahui besar pendapatan pada usaha penyulingan serai wangi menjadi minyak atsiri di Desa Tanah Merah Kecamatan Belitang Madang Raya Kabupaten OKU Timur, 2) mengetahui tingkat kelayakan finansial usaha penyulingan serai wangi menjadi minyak atsiri di Desa Tanah Merah Kecamatan Belitang Madang Raya kabupaten OKU Timur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa biaya produksi usaha penyulingan serai wangi di Desa Tanah Merah Kecamatan BMR Kabupaten OKU Timur dalam satu kali proses produksi adalah sebesar Rp 10.896.000, penerimaan sebesar Rp 22.500.000/Proses sehingga pendapatan yang diterima adalah sebesar Rp 11.604.000/Proses. Nilai R/C Rasio sebesar 2,06. Usaha penyulingan minyak serai wangi di Kabupaten OKU Timur layak (*feasible*) secara finansial untuk dikembangkan, hal ini dapat diketahui dari perhitungan nilai NPV sebesar Rp 59.702.298, nilai IRR adalah sebesar 25,93% dan nilai Net B/C sebesar 1,59.

Kata Kunci : Minyak Atsiri, Serai wangi, Kelayakan Bisnis

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembangunan sektor pertanian di Indonesia menempati posisi yang sangat penting karena sektor pertanian saat ini diarahkan untuk mewujudkan pertanian yang tangguh (mandiri), maju (modern), berwawasan agribisnis dan berbudaya industri. Sedangkan tujuan yang ingin dicapai adalah meningkatkan pendapatan petani, serta mensuplai bahan mentah untuk bahan agroindustri serta mendukung ekspor hasil pertanian. Indonesia termasuk negara penghasil minyak atsiri. Jenis minyak yang paling menonjol di Indonesia yaitu minyak pala, minyak nilam, minyak cengkeh dan minyak serai wangi. Minyak serai wangi merupakan komoditi di sektor agribisnis yang memiliki pangsa pasar bagus dan berdaya saing tinggi di pasaran luar negeri (Ginting, 2004).

Salah satu tanaman yang menghasilkan minyak atsiri yaitu serai. Tanaman serai dapat digolongkan menjadi dua yaitu serai bumbu (*Cymbopogon citratus*) dan serai wangi (*Cymbopogon nardus*). Pada penelitian ini, jenis serai yang digunakan adalah serai wangi. Bagian yang dipanen dari serai wangi ini yaitu daun dan batang. Daun serai wangi yang disuling menghasilkan minyak atsiri yang dikenal dengan *Citronella oil*. Sedangkan batang dipanen untuk dijadikan bibit baru. Minyak serai wangi memiliki beragam manfaat, yang dapat digunakan sebagai bahan baku produk dalam berbagai industri. Diantaranya dapat digunakan sebagai bahan bioaditif bahan bakar minyak (Mustamin, 2015).

Penggunaan aditif minyak serai wangi dapat meningkatkan kualitas pembakaran. Minyak serai

wangi juga mempunyai manfaat untuk kesehatan dan kecantikan, sebagai bahan baku pembuatan produk pewangi seperti parfum, sabun, dan lotion. Bahkan limbah dari serai wangi juga dapat dimanfaatkan, limbah cairnya dapat digunakan sebagai bahan baku karbol dan spray anti nyamuk, serta limbah padat dapat digunakan sebagai pakan ternak. Minyak serai wangi dapat juga digunakan sebagai pestisida nabati untuk mengendalikan hama dan penyakit tanaman (Suwarni, 2016).

Serai wangi adalah salah satu tanaman obat yang multi khasiat, salah satu khasiatnya di bidang kesehatan sebagai zat anti nyamuk, yang mengandung komponen sitronelal 32-45%, geraniol 12-18%, sitronelol 11-15%, geraniol asetat 3-8%, sitronelil asetat 2-4%, limonen 2-4%, kadinen 2-4% dan selebihnya (2-36%) adalah sitral, kavikol, eugenol, elemol, kadinol, vanilin, kamfen, α -pinen, linalool, β -kariofilen (Rusli *et al*, 2010).

Pada kegiatan usaha agribisnis khususnya subsistem agribisnis/ agroindustri hilir meliputi pengolahan dan pemasaran (tata niaga) produk pertanian dan olahan. Salah satunya adalah minyak atsiri, minyak atsiri merupakan minyak terbang (volatile), hasil metabolit sekunder dalam tumbuhan. Minyak atsiri dapat ditemukan di akar, kulit batang, daun, bunga dan biji. Indonesia merupakan salah satu negara penghasil minyak atsiri yang terbesar di dunia terdapat 40 jenis minyak atsiri yang sudah dikenal, 20 diantaranya adalah minyak potensial yang telah berkembang di pasar serta bernilai ekonomis tinggi yang didukung oleh adanya ketersediaan lahan di Indonesia (Suwarni, 2016).

Penyulingan (distilasi) merupakan suatu metode pemisahan bahan kimia berdasarkan perbedaan kecepatan atau kemudahan menguap (volatilitas) bahan.

Ada 4 jenis distilasi (penyulingan) yaitu : (1) distilasi sederhana (2) distilasi fraksionisasi (3) distilasi uap (4) distilasi azeotropik. Dari jenis-jenis distilasi (penyulingan) di atas untuk serai ini digunakan metode distilasi uap. Distilasi uap digunakan pada campuran senyawa-senyawa yang memiliki titik didih mencapai 200°C atau lebih. Aplikasi dari distilasi uap adalah untuk mengekstrak beberapa produk alam seperti minyak eukaliptus dari eukaliptus, minyak sitrus dari lemon atau jeruk, untuk minyak parfum dari tumbuhan.

Di Desa Tanah Merah Kecamatan Belitang Madang Raya Kabupaten OKU Timur terdapat tanaman serai wangi sebagai bahan baku dalam usaha pembuatan minyak atsiri yang dibudidayakan oleh Bapak Anwar. Bahan baku tersebut diperoleh dari hasil usaha perkebunan sendiri.

Penyulingan serai wangi termasuk dalam kegiatan agribisnis subsistem hilir yang terdapat di Kecamatan Belitang Madang Raya Desa Tanah Merah dengan lahan seluas 1.5 Hektar. Budidaya tanaman serai wangi ini tidak membutuhkan lahan yang luas, dalam satu kali proses penyulingan dengan menggunakan ketel atau wadah seperti drum yang telah dimodifikasi guna memudahkan proses penyulingan sesuai dengan standar operasionalnya, dengan jumlah bobot daun serai wangi yaitu 40 kg sehingga didapat minyak atsiri sebesar 0,8 liter/proses.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan uraian di atas, adapun permasalahan yang menarik untuk diteliti adalah sebagai berikut :

1. Berapa besar pendapatan pada usaha penyulingan serai wangi menjadi minyak atsiri di Desa Tanah Merah Kecamatan Belitang Madang Raya Kabupaten OKU Timur.
2. Bagaimana tingkat kelayakan finansial usaha penyulingan serai wangi menjadi minyak atsiri di Desa Tanah Merah Kecamatan Belitang Madang Raya Kabupaten OKU Timur.

C. Tujuan dan Kegunaan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui besar pendapatan pada usaha penyulingan serai wangi menjadi minyak atsiri di Desa Tanah Merah Kecamatan Belitang Madang Raya Kabupaten OKU Timur.
2. Untuk mengetahui tingkat kelayakan finansial usaha penyulingan serai wangi menjadi minyak atsiri di Desa Tanah Merah Kecamatan Belitang Madang Raya kabupaten OKU Timur.

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi bahan informasi dan manfaat bagi pihak-pihak berkepentingan dalam meningkatkan pendapatan khususnya dalam usaha pengelolaan atau penyulingan serai wangi menjadi minyak atsiri.

II. KERANGKA PEMIKIRAN

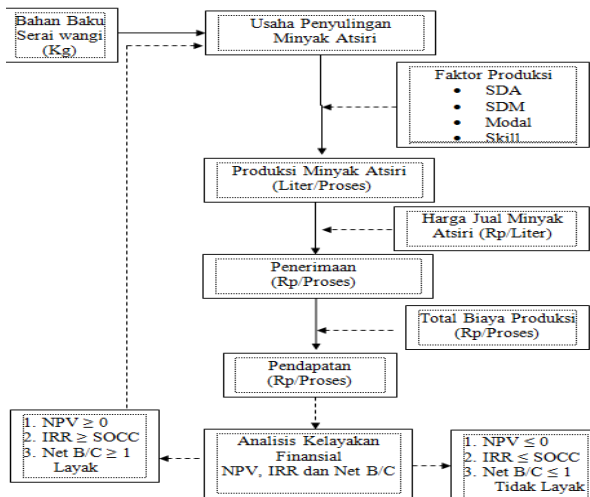
A. Model Pendekatan

Soekartawi (2003), mengatakan bahwa strategi pembangunan berwawasan agribisnis pada dasarnya menunjukkan arah bahwa pengembangan agribisnis merupakan suatu upaya yang sangat penting untuk mencapai beberapa tujuan yaitu : menarik dan mendorong munculnya industri baru di sektor pertanian, menciptakan struktur pertanian yang tangguh, efisien dan fleksibel, menciptakan nilai tambah, meningkatkan penerimaan devisa, menciptakan lapangan pekerjaan dan memperbaiki pembagian pendapatan. Agribisnis sebagai motor penggerak pembangunan pertanian, diharapkan akan dapat memainkan peranan penting dalam kegiatan pembangunan daerah baik dalam sasaran pemerataan pembangunan, pertumbuhan ekonomi maupun stabilitas nasional.

Tanaman serai wangi merupakan tanaman dengan habitus terna perenial, serai wangi merupakan tanaman dari suku *Poaceae* yang sering disebut dengan suku rumput-rumputan (Tora, 2013). Tanaman serai wangi memiliki akar yang besar. Batang tanaman serai wangi bergerombol dan berumbi, serta lunak dan berongga. Isi batangnya merupakan pelepah umbi untuk pucuk dan berwarna putih kekuningan. Daun tanaman ini berwarna hijau dan tidak bertangkai. Daunnya kesat, panjang, runcing dan daun tanaman ini memiliki bentuk seperti pita yang makin ke ujung makin runcing dan berbau citrus ketika daunnya diremas. Daunnya juga memiliki tepi yang kasar dan tajam. Tulang daun tanaman tersusun sejajar. Letak daun pada batang tersebar dan panjang daunnya sekitar 50-100 cm, sedangkan lebarnya kira-kira 2 cm. Selanjutnya bagian bunga, biji dan buah tanaman serai jenis ini jarang sekali memiliki bunga (Rosiana, 2008).

Pertumbuhan tanaman serai wangi dipengaruhi oleh kesuburan tanah, iklim dan tinggi tempat diatas permukaan laut, dan tumbuh di berbagai tipe tanah baik didataran rendah maupun daratan tinggi sampai dengan ketinggian 1.200 m dpl, dengan ketinggian tempat optimum 250 m dpl. Untuk pertumbuhan daun yang baik diperlukan iklim yang lembab, sehingga pada musim kemarau pertumbuhannya menjadi agak lambat. Tanaman pelindung berpengaruh kurang baik terhadap produksi daun dan kadar minyaknya. Secara umum serai wangi tumbuh baik pada tanah gembur sampai liat dengan pH 5,5 – 7,0. Dengan curah hujan rata-rata 1.000–1.500 mm/tahun dengan bulan kering 4 - 6 bulan, produksi daun menjadi turun tetapi rendemen dan mutu minyak meningkat (Zainal *et al.*, 2003).

Arahan konseptual dan asumsi-asumsi yang terkandung dalam uraian di atas memungkinkan tersusunnya suatu kerangka berfikir argumentatif berupa model pendekatan, bagan alir pada gambar berikut :



Keterangan :

- ▶ : Dipengaruhi
- - - - -▶ : Mempengaruhi

Gambar 1. Model Pendekatan Diagramatis Usaha Penyulingan Minyak Atsiri.

Model pendekatan secara matematis adalah sebagai berikut :

1). Menurut Suratiyah (2006), untuk mengetahui biaya produksi maka digunakan rumus :

$$TC = FC + VC \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

- TC = *Total Cost* (Total Biaya)
- FC = *Fixed Cost* (Biaya Tetap)
- VC = *Variable Cost* (Biaya Tidak Tetap)

2). Menurut Suratiyah (2006), untuk mengetahui besarnya penerimaan maka digunakan rumus:

$$R = P_y \times Y \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan:

- R = *Revenue* (Penerimaan)
- P_y = *Price Yield* (Harga Produksi)
- Y = *Yield* (Hasil Produksi)

3). Menurut Suratiyah (2006), untuk mengetahui besarnya pendapatan maka digunakan rumus:

$$I = R - TC \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan:

- I = *Income* (Pendapatan)
- R = *Revenue* (Penerimaan)
- TC = *Total Cost* (Total Biaya)

4). Untuk mengetahui tingkat kelayakan pedapatan agribisnis penyulingan serai wangi menjadi minyak atsiri, dengan rumus :

$$Net \ B/C = \frac{\sum_{i=1}^n NB_i(+)}{\sum_{i=1}^n NB_i(-)} \dots \dots \dots (4)$$

Dengan kriteria :

- Net B/C > 1 berarti usaha tersebut layak dikembangkan.
- Net B/C = 1 berarti usaha tidak untung tidak rugi (impas).
- Net B/C < 1 berarti usaha tidak menguntungkan (rugi)

5). Pendekatan untuk mengetahui Net Present Value (NPV) nilai kini bersih (Ibrahim, 2009)

$$NPV = \sum_{i=1}^n N\bar{B}_i(1+i)^{-n} \dots \dots \dots (5)$$

Keterangan:

- NPV = *Net Present Value*
- NB = *Net Benefit* = Benefit - Cost
- B = *Benefit* (pendapatan Total)
- C = *Cost* (Total Biaya)
- i = *Discount factor* (tingkat suku bunga)
- n = tahun (waktu)

6). Internal Rate of Return (IRR) laju keberhasilan usaha (Ibrahim, 2009)

$$IRR = i1 + \frac{NPV1}{(NPV1-NPV2)} \times (i2 - i1) \dots \dots \dots (6)$$

Keterangan:

- NPV1 = NPV pada tingkat discount rate tertinggi (positif)
- NPV2 = NPV pada tingkat discount rate terendah (negatif)
- i1 = Tingkat discount rate yang menghasilkan NPV1
- i2 = Tingkat discount rate yang menghasilkan NPV2

7). Menurut (Djamin, 1993) Discount factor ditujukan untuk menurunkan manfaat yang diperoleh dari usahatani penyulingan serai wangi menjadi minyak atsiri pada masa yang akan datang dan arus biaya menjadi nilai pada saat ini.

Formulasi aljabar dari discounting factor adalah sebagai berikut :

$$Df = \frac{1}{(1+i)^t} \dots \dots \dots (7)$$

Keterangan :

- i = *Discount Factor*
- t = Tahun.

B. Hipotesis

Berdasarkan latar belakang, kerangka pemikiran dan uraian di atas maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

1. Diduga bahwa penerimaan lebih besar daripada biaya sehingga diperoleh pendapatan pada usaha penyulingan serai wangi menjadi minyak atsiri di Desa Tanah Merah Kecamatan Belitang Madang Raya Kabupaten OKU Timur
2. Diduga bahwa usaha penyulingan serai wangi menjadi minyak atsiri di Desa Tanah Merah Kecamatan Belitang Madang Raya Kabupaten OKU Timur layak (*feasibel*) secara finansial untuk dikembangkan

C. Batasan-Batasan

Batasan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Responden adalah pelaku usaha penyulingan serai wangi menjadi minyak atsiri di Desa Tanah Merah Kecamatan Belitang Madang Raya Kabupaten OKU Timur
2. Serai wangi (*Cymbopogon nardus. L*) adalah tanaman penghasil atsiri yang potensial, salah satu jenis tanaman minyak atsiri. Dari hasil penyulingan daunnya diperoleh minyak serai wangi yang dalam dunia perdagangan dikenal dengan nama *Citronella Oil*.

3. Produksi adalah banyaknya minyak atsiri serai wangi yang dihasilkan dalam satu kali proses produksi (Liter/Proses).
4. Proses produksi adalah waktu yang dibutuhkan dalam proses pengolahan minyak atsiri yaitu rata-rata selama 4 bulan
5. Harga adalah harga jual minyak atsiri pada saat penelitian (Rp/Liter).
6. Biaya tetap adalah biaya yang besarnya tidak dipengaruhi oleh jumlah produksi dan tidak habis dalam satu kali proses produksi, meliputi biaya penyusutan alat dan biaya sewa lahan (Rp/Proses).
7. Biaya variabel adalah biaya yang dipengaruhi besar kecilnya produksi dan habis dalam satu kali proses, meliputi biaya saprodi dan tenaga kerja (Rp/Proses).
8. Biaya total adalah semua biaya yang digunakan dalam usaha pengolahana minyak atsiri, meliputi biaya tetap ditambah biaya variabel (Rp/Proses).
9. Penerimaan usaha adalah perkalian antara produksi minyak atsiri yang terjual dengan harga minyak atsiri (Rp/Proses).
10. Pendapatan adalah selisih antara total penerimaan dengan biaya total usaha (Rp/Proses).
11. NPV (Net Present Value) adalah perhitungan untuk mengetahui hasil keuntungan bersih yang diterima pada tahun mendatang dengan jumlah nilai sekarang dan memperhitungkan tingkat bunga selama tahun berjalan.
12. IRR (Internal Rate of Return) digunakan untuk mengevaluasi tingkat investasi atau penghasilan lebih dari usaha yang akan dilaksanakan pada usaha penyulingan minyak atsiri
13. Net Benefit Cost (Net B/C) adalah rasio antara manfaat bersih yang bernilai positif dengan bermanfaat bersih yang bernilai negatif. Suatu investasi dikatakan layak untuk dikembangkan apabila memiliki nilai Net BC > 1

III. PELAKSANAAN PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tanah Merah Kecamatan Belitang Madang Raya Kabupaten OKU Timur. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa di Desa Tanah Merah Kecamatan Belitang Madang Raya Kabupaten OKU Timur terdapat usaha agribisnis penyulingan tanaman serai wangi menjadi minyak atsiri. Penelitian telah dilaksanakan pada Bulan April 2020.

B. Metode Penelitian dan Penarikan Contoh

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode study kasus. Menurut Nazir (2005), study kasus merupakan suatu metode untuk menyelidiki atau mempelajari suatu kejadian mengenai perseorangan atau suatu usaha.

Adapun metode penarikan contoh yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode sensus

yaitu, suatu metode dimana setiap elemen populasinya dijadikan sebagai anggota sampel. Dalam penelitian ini sampel berjumlah 1 responden dari 1 populasi yang mengusahakan penyulingan serai wangi menjadi minyak atsiri di Desa Tanah Merah Kecamatan Belitang Madang Raya Kabupaten OKU Timur.

C. Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan pengamatan di lapangan dan wawancara langsung dengan pelaku usaha penyulingan serai wangi menjadi minyak atsiri yang ada di Desa Tanah Merah Kecamatan Belitang Madang Raya Kabupaten OKU Timur, mengenai identitas responden, alasan memilih usaha tersebut, tingkat pendidikan responden, harga jual minyak hasil sulingan, biaya yang dikeluarkan selama proses produksi, bagaimana proses penyulingan, dan lama waktu proses penyulingan.

Sedangkan, data sekunder merupakan data yang tidak langsung yang diperoleh dari dokumen-dokumen. Dalam hal ini bersumber dari penelitian yang meliputi buku-buku bacaan, hasil penelitian ilmiah dan literatur lainnya yang berkaitan dengan penelitian.

D. Metode Pengolahan Data

Data yang telah diperoleh dari penelitian dikelompokkan dan kemudian diolah secara tabulasi, yaitu menghitung besarnya biaya produksi, penerimaan dan pendapatan usaha penyulingan serai wangi menjadi minyak atsiri.

1). Untuk menjawab tujuan pertama yaitu untuk menghitung berapa besar pendapatan pada usaha penyulingan serai wangi menjadi minyak atsiri di Desa Tanah Merah Kecamatan Belitang Madang Raya Kabupaten OKU Timur menggunakan rumus :

a. Untuk mengetahui biaya produksi dengan rumus (Suratijah, 2006) :

$$TC = FC + VC \dots\dots\dots (1)$$

Dimana :

TC = *Total Cost* (Biaya Produksi)

FC = *Fixed Cost* (Biaya Tetap)

VC = *Variable Cost* (Biaya Variabel)

b. Untuk mengetahui penerimaan, digunakan rumus (Suratijah, 2006) :

$$TR = Y \times P \dots\dots\dots (2)$$

Dimana :

TR = *Total Revenues/Penerimaan*

Y = *Yield/Hasil Produksi*

P = *Price/Harga Jual*

c. Untuk menghitung pendapatan, digunakan rumus (Suratijah, 2006) :

$$I = TR - TC \dots\dots\dots (3)$$

Dimana :

I = *Income/Pendapatan*

TR = *Total Revenue/Penerimaan*

TC = *Total Cost /Total Biaya Produksi*

2). Untuk menjawab tujuan kedua yaitu untuk menganalisis kelayakan finansial usaha penyulingan serai wangi menjadi minyak atsiri di Desa Tanah Merah Kecamatan Belitang Madang Raya Kabupaten OKU Timur dihitung dengan menggunakan rumus NPV, IRR dan Net B/C :

d. Untuk menghitung NPV maka digunakan rumus (Ibrahim, 2009) :

$$NPV = \sum NB \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan :

NPV = *Net Present Value*

NB = *Net Benefit* yang telah *didiscount factor*

Dengan kriteria :

NPV > 0 maka usaha layak (*feasible*)

NPV < 0 maka usaha tidak layak untuk dilaksanakan

NPV = 0 maka usaha dalam keadaan impas

e. Untuk menghitung Internal Rate of Return (IRR) maka digunakan rumus : (Ibrahim, 2009).

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{(NPV_1 - NPV_2)} \times (i_2 - i_1) \dots\dots\dots (5)$$

Dimana :

NPV₁ = *Net Present Value* yang bernilai positif terkecil.

NPV₂ = *Net Present Value* yang bernilai negatif terkecil

i₁ = *Discount rate* yang menghasilkan NPV positif terkecil.

i₂ = *Discount rate* yang menghasilkan NPV negatif terkecil

SOCC = *Social Opportunity Cost of Capital* (Tingkat Bunga Berlaku Kini)

Dengan kriteria :

IRR > SOCC : maka usaha layak

IRR < SOCC : maka usaha tidak layak

f. Untuk menghitung nilai net B/C maka digunakan rumus (Ibrahim, 2009) :

$$NetB/C = \frac{\sum NB (+)}{\sum NB (-)} \dots\dots\dots (6)$$

Dimana :

Σ NB (+)= *Net Benefit* yang telah *didiscount* positif

Σ NB (-)= *Net Benefit* yang telah *didiscount* negatif

Dengan kriteria :

Net B/C > 1 Berarti usaha layak dikembangkan

Net B/C = 1 Berarti usaha tidak untung dan tidak rugi (impas)

Net B/C < 1 Berarti usaha tidak layak

Adapun rumus dari Discount Factor adalah sebagai berikut :

$$Df = \frac{1}{(1+i)^t} \dots\dots\dots (7)$$

Keterangan :

DF = *Discount Factor*

i = *Interest* (tingkat suku bunga)

t = Tahun ke-n.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Biaya Usaha Penyulingan Minyak Serei Wangi

Biaya dalam kegiatan usaha dikeluarkan oleh pelaku usaha dengan tujuan untuk menghasilkan pendapatan yang tinggi bagi suatu usaha yang dikerjakan, dengan mengeluarkan biaya maka pengusaha mengharapkan pendapatan yang setinggi-tingginya melalui peningkatan produksi. Biaya dalam kegiatan usaha penyulingan serei wangi terdiri dari biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variabel cost*).

Biaya tetap (*Fixed Cost*) adalah biaya yang relatif tetap jumlahnya dan harus dikeluarkan walaupun produk yang dihasilkan banyak atau sedikit. Biaya tidak tetap (*Variable cost*) adalah biaya yang sifatnya berubah-ubah tergantung dari besar kecilnya produksi yang dihasilkan. Dalam hasil penelitian yang dikelompokkan ke dalam biaya tetap di antaranya adalah biaya sewa lahan dan penyusutan alat. Sedangkan untuk biaya variabel terdiri dari biaya pembelian sarana bahan baku dan biaya tenaga kerja.

Berikut ini merupakan komponen biaya yang dikeluarkan oleh pelaku usaha penyulingan serei wangi di Desa Tanah Merah Kecamatan BMR Kabupaten OKU Timur :

1. Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

Biaya tetap yang digunakan dan dikeluarkan oleh pelaku usaha penyulingan serei wangi di Desa Tanah Merah Kecamatan BMR Kabupaten OKU Timur diantaranya meliputi biaya sewa lahan dan biaya penyusutan peralatan yang dapat dilihat pada Tabel 6 sebagai berikut :

Tabel 1. Rata- rata Biaya Tetap Usaha Penyulingan Serei Wangi di Desa Tanah Merah Kecamatan BMR Kabupaten OKU Timur, 2020.

No	Komponen Biaya	Nilai (Rp/Proses)
		3.500.000
1.	Sewa Lahan	
2.	Penyusutan Alat	566.000
	a. Bangunan Penyulingan	200000
	b. Alat Penyulingan	200.000
	c. Lori	32.000
	d. Mesin Potong Rumput	96.000
	e. Bak Penampungan	8.000
	f. Ember	16.667
	g. Dirigen	13.333
3.	Biaya Tetap	4.066.000

Sumber : Olahan Data Primer, 2020.

Kegiatan usaha penyulingan serei wangi di Desa Tanah Merah Kecamatan BMR Kabupaten OKU Timur dalam satu kali proses produksi membutuhkan waktu rata-rata adalah selama 4 bulan. Berdasarkan pengolahan data primer pada tabel 2 di atas dapat diketahui bahwa rata-rata biaya sewa lahan dengan luas

lahan 1,5 Ha dalam satu kali proses produksi adalah sebesar Rp 3.500.00 atau rata-rata sebesar Rp 875.000 per bulan.

Biaya penyusutan peralatan yang dihitung dalam usaha penyulingan serei wangi meliputi penyusutan peralatan yang terdiri atas bangunan, alat penyulingan, lori, mesin pemotong rumput, bak, ember dan dirigen. Biaya penyusutan alat yang digunakan oleh pelaku usaha penyulingan minyak serei wangi dalam satu kali proses produksi rata-rata adalah sebesar Rp 566.000 atau rata-rata sebesar Rp 141.500 per bulan. Adapun biaya tetap usaha penyulingan minyak serei wangi di Desa Tanah Merah Kecamatan BMR Kabupaten OKU Timur yang terdiri dari biaya sewa lahan dan biaya penyusutan peralatan dalam satu kali proses produksi (4 bulan) rata-rata adalah sebesar Rp 4.066.000 atau dalam satu bulan rata-rata adalah sebesar Rp 1.016.500.

2. Biaya Variabel (*Variable Cost*)

Biaya variabel adalah biaya yang digunakan dalam kegiatan usaha penyulingan serei wangi yang sifatnya berubah-ubah tergantung dari besar kecilnya produksi yang dihasilkan dan biasanya habis dalam satu kali proses produksi. Biaya variabel yang digunakan dalam usaha penyulingan serei wangi di Desa Tanah Merah Kecamatan BMR Kabupaten OKU Timur terdiri atas biaya pembelian sarana produksi dan biaya tenaga kerja.

Tabel 2. Rata-rata Biaya Variabel Usaha Penyulingan Serei Wangi di Desa Tanah Merah Kecamatan BMR Kabupaten OKU Timur, 2020.

No	Komponen Biaya	Nilai (Rp/Proses)
1.	Biaya Sarana Produksi	3.470.000
	a. Bibit Serei Wangi	3.000.000
	b. Kayu Bakar	300.000
	c. Bensin	170.000
2.	Biaya Tenaga Kerja	3.360.000
	a. Olah Tanah	800.000
	b. Penanaman	480.000
	b. Penyiangan	480.000
	c. Perawatan	480.000
	d. Pemanenan	640.000
	e. Penyulingan	480.000
3.	Biaya Variabel	6.830.000

Sumber : Olahan Data Primer, 2020.

Berdasarkan hasil pada tabel diatas, dapat diketahui bahwa biaya sarana produksi penyulingan serei wangi digunakan untuk membeli bibit serei wangi, kayu bakar dan bensin. Budidaya tanaman serei wangi yang dilakukan Bapak Anwar ini tidak menggunakan pupuk sehingga tidak dikeluarkan biaya untuk pembelian pupuk. Besarnya biaya sarana produksi penyulingan serei wangi dalam satu kali proses

produksi rata - rata adalah sebesar Rp 3.470.000 atau rata-rata sebesar Rp 867.500/Bulan. Biaya tenaga kerja usaha penyulingan serei wangi digunakan untuk biaya olah tanah, penanaman, penyiangan, perawatan, pemanenan dan penyulingan. Besarnya biaya tenaga kerja usaha penyulingan minyak atsiri serei wangi dalam satu kali proses produksi rata-rata adalah sebesar Rp 3.360.000 atau rata-rata sebesar Rp 840.000/Bulan.

Besarnya biaya variabel usaha penyulingan minyak serei wangi di Desa Tanah Merah Kecamatan BMR Kabupaten OKU Timur yang terdiri dari biaya pembelian sarana produksi dan biaya tenaga kerja dalam satu kali proses produksi rata-rata adalah sebesar Rp 6.830.000 atau sebesar Rp 1.707.500/Bulan.

3. Biaya Total (*Total Cost*)

Biaya total dalam usaha penyulingan minyak serei wangi di Desa Tanah Merah Kecamatan BMR Kabupaten OKU Timur terdiri dari biaya tetap ditambah dengan biaya variabel. Besarnya biaya total yang dikeluarkan oleh pelaku usaha penyulingan minyak atsiri serei wangi di Desa Tanah Merah Kecamatan BMR Kabupaten OKU Timur dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut :

Tabel 3. Rata-rata Biaya Total Usaha Penyulingan Serei Wangi di Desa Tanah Merah Kecamatan BMR Kabupaten OKU Timur, 2020.

No	Komponen Biaya	Nilai (Rp/Proses)
1.	Biaya Tetap	4.066.000
	a. Sewa Lahan	3.500.000
	b. Penyusutan Peralatan	566.000
2.	Biaya Variabel	6.830.000
	a. Sarana Produksi	3.470.000
	b. Tenaga Kerja	3.360.000
3.	Total Biaya Produksi	10.896.000

Sumber : Olahan Data Primer, 2020.

Berdasarkan hasil pada tabel diatas, dapat diketahui bahwa biaya tetap usaha penyulingan serei wangi dalam satu kali proses produksi rata-rata adalah sebesar Rp 4.066.000. Biaya variabel dalam satu kali proses produksi rata-rata adalah sebesar Rp 6.830.000, sehingga diperoleh biaya total produksi usaha penyulingan serei wangi di Desa Tanah Merah Kecamatan BMR Kabupaten OKU Timur dalam satu kali proses produksi rata-rata adalah sebesar Rp 10.896.000 atau rata-rata biaya total produksi dalam satu bulan adalah sebesar Rp 2.724.000.

4. Produksi, Harga, Penerimaan dan Pendapatan

Hasil akhir atau produksi dalam usaha penyulingan minyak serei wangi adalah berupa minyak artsiri serei wangi. Penerimaan usaha penyulingan serei wangi adalah nilai produk fisik minyak serei wangi yang dihasilkan dikalikan harga jual minyak serei wangi sebelum dikurangi dengan biaya-biaya. Pendapatan merupakan selisih antara total penerimaan yang diperoleh dengan total biaya yang dikeluarkan

dalam usaha. Pendapatan juga disebut keuntungan atau laba dari suatu usaha. Proses penyulingan minyak serei wangi dilakukan setiap tiga bulan sekali.

Tabel 4. Rata-rata Produksi, Harga, Penerimaan dan Pendapatan Usaha Penyulingan Serei Wangi di Desa Tanah Merah Kecamatan BMR Kabupaten OKU Timur, 2020.

No	Uraian	Satuan	Nilai
1.	Produksi	Liter/Proses	75
2.	Harga	Rp/Kg	300.000
3.	Penerimaan	Rp/Proses	22.500.000
4.	Biaya Produksi	Rp/Proses	10.896.000
5.	Pendapatan	Rp/Proses	11.604.000
6.	R/C Rasio		2,06

Sumber : Olahan Data Primer, 2020.

Berdasarkan hasil pada tabel diatas, dapat diketahui bahwa rata-rata produksi minyak serei wangi dalam satu kali proses produksi adalah sebanyak 75 liter. Rerata harga jual minyak serei wangi adalah sebesar Rp 300.000/Liter, sehingga dihasilkan rata-rata penerimaan adalah sebesar Rp 22.500.000/Proses. Rata-rata total biaya produksi penyulingan minyak serei wangi dalam satu kali proses adalah sebesar Rp 10.896.000 sehingga pendapatan yang diterima oleh pelaku usaha penyulingan minyak serei wangi di Desa Tanah Merah Kecamatan Belitang Madang Raya Kabupaten OKU Timur dalam satu kali proses produksi adalah sebesar Rp 11.604.000 atau rata-rata sebesar Rp 2.901.000/Bulan

Tingkat keuntungan suatu analisis usaha dapat dinyatakan melalui R/C rasio (*return cost ratio*) atau dikenal sebagai perbandingan antara penerimaan usaha dengan total biaya produksi. Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 4 diperoleh bahwa nilai R/C rasio usaha penyulingan minyak serei wangi adalah sebesar Rp 2,06. Nilai R/C rasio sebesar 2,06 artinya bahwa setiap satu rupiah biaya yang dikeluarkan untuk usaha penyulingan minyak serei wangi akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp 2,06 dan akan menghasilkan pendapatan sebesar Rp 1,06. Nilai R/C > 1, menunjukkan bahwa usaha penyulingan minyak serei wangi di Desa Tanah Merah Kecamatan BMR Kabupaten OKU Timur menguntungkan.

B. Analisis Kelayakan Usaha

Analisis kelayakan usaha agribisnis adalah upaya untuk mengetahui tingkat kelayakan atau kelayakan untuk dikerjakan dari suatu jenis usaha, dengan melihat beberapa parameter atau kriteria kelayakan tertentu. Suatu usaha dikatakan layak kalau keuntungan yang diperoleh dapat menutup seluruh biaya yang dikeluarkan.

Dalam penelitian ini analisis kelayakan usaha dihitung selama 5 tahun yaitu selama 3 tahun usaha berjalan dari tahun 2018 sampai tahun 2020 dan 2 tahun proyeksi usaha kedepan yaitu tahun 2021-2022.

Perhitungan analisis kelayakan usaha dari Tahun 2018 - 2020 menggunakan *Compounding Faktor (CF)* sedangkan dari tahun 201 -2022 menggunakan *Discount Factor (DF)* dengan menggunakan acuan tingkat suku bunga deposito selama 1 tahun yaitu rata-rata sebesar 12% atau tingkat SOCC sebesar 12%.

1. Analisa NPV

Net Present Value (NPV) atau nilai sekarang bersih adalah analisis manfaat finansial yang digunakan untuk mengukur layak tidaknya suatu usaha dilaksanakan dilihat dari nilai sekarang (*present value*). Kriteria kelayakan dari usaha ini adalah : usaha layak jika NPV lebih besar dari nol (*positif*) dan sebaliknya usaha tidak layak jika NPV nilainya lebih kecil dari nol (*negatif*).

Tabel 5. Analisis NPV Usaha Penyulingan Serei Wangi di Desa Tanah Merah Kecamatan BMR Kabupaten OKU Timur, Tahun 2018 - 2022.

Tahun	Tahun Ke	Biaya Tetap	Biaya Variabel	Biaya Total	Penerimaan	Pendapatan	CF 12%	DF 12%	Present Value 12%
2018	2	123.700.000	20.350.000	144.050.000	64.000.000	(80.050.000)	1,254		(100.414.720)
2019	1	0	22.350.000	22.350.000	73.500.000	51.150.000	1,120		57.288.000
2020	0	100.000	22.350.000	22.450.000	67.500.000	45.050.000	1,000		45.050.000
2021	1	0	22.350.000	22.350.000	63.000.000	40.650.000	0,8929		36.294.643
2022	2	13.700.000	22.350.000	36.050.000	63.000.000	26.950.000	0,7972		21.484.375
		137.500.000	109.750.000	247.250.000	331.000.000	83.750.000	NPV		59.702.298

Sumber : Olahan Data Primer, 2020.

Hasil analisis pada tabel diatas diperoleh biaya tetap usaha penyulingan minyak serei wangi di Desa Tanah Merah Kecamatan BMR Kabupaten OKU Timur selama 5 tahun adalah sebesar Rp 137.500.000. Biaya biaya variabel selama 5 tahun adalah sebesar Rp 109.750.000 sehingga diperoleh biaya total produksi selama 5 tahun adalah sebesar Rp 247.250.000. Total penerimaan usaha penyulingan minyak serei wangi selama 6 tahun usaha adalah rata-rata sebesar Rp 331.000.000 sehingga diperoleh total pendapatan usaha penyulingan minyak serei wangi di Desa Tanah Merah Kecamatan BMR Kabupaten OKU Timur selama 5 tahun rata-rata adalah sebesar Rp 83.750.000.

Dari perhitungan NPV selama 5 tahun usaha yaitu tahun 2018 sampai dengan tahun 2022 dengan tingkat bunga (SOCC) sebesar rata-rata 12 % dengan menggunakan *compounding faktor* dan *discount faktor* maka diperoleh nilai NPV usaha adalah sebesar Rp 59.702.298. Berdasarkan analisis maka diperoleh nilai NPV > 0, Hal ini menunjukkan bahwa usaha penyulingan minyak serei wangi di Desa Tanah Merah Kecamatan BMR Kabupaten OKU Timur ini menguntungkan dan layak (*feasible*) secara financial untuk diteruskan.

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

IRR menunjukkan kemampuan suatu investasi atau usaha dalam menghasilkan *return* atau tingkat keuntungan yang bisa dipakai. Kriteria yang dipakai untuk menunjukkan bahwa suatu usaha layak dijalankan adalah jika nilai IRR lebih besar dari tingkat suku bunga yang berlaku pada saat usaha tersebut diusahakan (Gittinger, 1993). Jadi, jika IRR lebih tinggi dari tingkat bunga bank atau lebih tinggi dari *Social Oportunity Cost of Capital (SOCC)* maka usaha yang direncanakan layak secara finansial untuk

dilaksanakan. Jika IRR lebih kecil dari SOCC maka usaha yang direncanakan tidak layak secara finansial.

Tabel 6. Analisis IRR Usaha Penyulingan Serei Wangi di Desa Tanah Merah Kecamatan BMR OKU Timur, Tahun 2018 - 2022.

Tahun	Tahun Ke	Pendapatan	CF 12%	DF 12%	PV 12%	CF 26%	DF 26%	Present Value 26%
2018	2	(80.050.000)	1,254		(100.414.720)	1,5876	-	(159.418.409)
2019	1	51.150.000	1,120		57.288.000	1,2600	-	72.182.880
2020	0	45.050.000		1,000	45.050.000	1,0000	-	45.050.000
2021	1	40.650.000		0,893	36.294.643		0,787	28.578.459
2022	2	26.950.000		0,797	21.484.375		0,620	13.320.339
								59.702.298 (286.731)

Sumber : Olahan Data Primer, 2020.

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

$$IRR = 12 + \frac{59.702.298}{59.989.029} \times (26 - 12)$$

$$= 12 + \frac{59.702.298}{59.989.029} \times (14)$$

$$= 12 + 0,99522027 \times (14)$$

$$= 12 + 13,93308377$$

$$= 25,93 \%$$

Berdasarkan perhitungan pada tabel diatas diperoleh bahwa nilai NPV positif (+) adalah sebesar Rp 59.702.298 dan nilai NPV negatif (-) terkecil dengan nilai interest (i_2) 26% adalah sebesar Rp (-286.731). Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan Discount Faktor 12%, maka diperoleh nilai IRR usaha penyulingan minyak serei wangi selama 5 tahun adalah sebesar 25,93% yang berarti nilai IRR lebih besar daripada nilai SOCC (*Social Opportunity Cost of Capital*) atau tingkat suku bunga bank yaitu sebesar 12%. Hal ini menunjukkan bahwa usaha penyulingan minyak serei wangi di Desa Tanah Merah Kecamatan BMR Kabupaten OKU Timur menguntungkan dan layak (*feasible*) secara finansial untuk dikembangkan.

3. Net B/C

Net Benefit Cost Ratio adalah penilaian yang dilakukan untuk melihat tingkat efisiensi penggunaan biaya berupa perbandingan jumlah nilai bersih sekarang yang positif dengan jumlah nilai bersih sekarang yang negatif, atau Net B/C adalah perbandingan antara jumlah NPV positif dengan jumlah NPV negatif yang telah di discount factor dan ini menunjukkan gambaran berapa kali lipat *benefit* akan kita peroleh dari *cost* yang kita keluarkan. Suatu proyek akan dipilih apabila nilai (*Net B/C* > 1), sebaliknya bila suatu proyek memberikan nilai (*Net B/C* < 1), maka proyek tidak akan diterima (diteruskan). Tabel 7. Analisis Net B/C Usaha Penyulingan Serei Wangi di Desa Tanah Merah Kecamatan BMR Kabupaten OKU Timur, 2018 - 2022.

Tahun	Tahun Ke	Net Benefit	DF 12%	Present Value 12%
2018	2	(100.414.720)	1,2544	(100.414.720)
2019	1	57.288.000	1,1200	57.288.000
2020	0	45.050.000	1,0000	45.050.000
2021	1	36.294.643	0,0000	36.294.643
2022	2	21.484.375	0,0000	21.484.375

Sumber : Olahan Data Primer, 2020.

$$Net\ B/C = \frac{\sum(NB\ +)}{\sum(NB\ -)}$$

$$= \frac{57.288.000 + 45.050.000 + 36.294.643 + 21.484.375}{100.414.720}$$

$$= \frac{160.117.018}{100.414.720}$$

$$= 1,59$$

Nilai net B/C diperoleh dengan menjumlahkan nilai Present Value Benevit (PVB) positif (+) kemudian hasilnya dibagi dengan nilai PVB negatif (-). Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh nilai Net B/C adalah sebesar 1,59. Nilai Net B/C 1,59 artinya setiap Rp 1 yang dikeluarkan untuk modal usaha penyulingan minyak serei wangi maka mendapatkan pendapatan yang telah di diskon faktor sebesar Rp 1,59. Nilai Net B/C 1,59 > 1 berarti usaha penyulingan minyak serei wangi di Kabupaten OKU Timur menguntungkan dan layak (*feasible*) dikembangkan.

Tabel 8. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Penyulingan Serei Wangi di Desa Tanah Merah Kecamatan BMR Kabupaten OKU Timur, Tahun 2018- 2022 pada Tingkat Suku Bunga 12% (cf dan df=12%)

No	Uraian	Satuan	Nilai
1.	NPV	Rp	59.702.298
2.	IRR	%	25,93
3.	Net B/C		1,59

Sumber : Olahan Data Primer, 2020.

Berdasarkan perhitungan analisa NPV, IRR dan Net B/C di atas menunjukkan bahwa usaha penyulingan minyak serei wangi di Desa Tanah Merah Kecamatan BMR Kabupaten OKU Timur menguntungkan dan layak (*feasibel*) secara finansial.

V.KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

1. Biaya produksi usaha penyulingan serei wangi di Desa Tanah Merah Kecamatan BMR Kabupaten OKU Timur dalam satu kali proses produksi adalah sebesar Rp 10.896.000, penerimaan sebesar Rp 22.500.000/Proses sehingga pendapatan yang diterima adalah sebesar Rp 11.604.000/Proses. Nilai R/C Rasio sebesar 2,06
2. Usaha penyulingan minyak serei wangi di Kabupaten OKU Timur layak (*feasible*) secara finansial untuk dikembangkan, hal ini dapat diketahui dari perhitungan nilai NPV sebesar Rp 59.702.298, nilai IRR adalah sebesar 25,93% dan nilai Net B/C sebesar 1,59.

B. Saran

Adapun saran yang dapat direkomendasikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, usaha penyulingan serei wangi menjadi minyak

atsiri cukup menguntungkan maka usaha ini perlu dikembangkan dan dikelola lebih baik dan lebih intensif lagi terutama dalam hal budidaya tanaman serei wangi dapat menggunakan bibit tanaman dari varietas unggul sehingga dapat meningkatkan produksi daun serei wangi yang dihasilkan.

2. Pelaku usaha penyulingan minyak serei wangi diharapkan dapat menggunakan mesin dan alat penyulingan yang modern sehingga dapat meningkatkan mutu dan rendemen minyak serei wangi yang dihasilkan
3. Pemerintah melalui institusi atau dinas-dinas terkait agar dapat memberikan bantuan atau sarana baik berupa penyuluhan, pelatihan maupun bantuan alat – alat penyulingan sehingga pelaku usaha penyulingan serei wangi dapat lebih maju lagi sehingga banyak petani yang tertarik melakukan usaha penyulingan serei wangi.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2013. *Buku Tanaman Semusim*. <http://ditjenbun.pertanian.go.id/>. Diakses 3 Juni 2020.
- Ginting, 2004. *Minyak Serai Komoditi di Sektor Agribisnis yang Memiliki Pasaran Bagus dan Berdaya Saing Kuat di Pasaran Luar Negeri*. FEB, Universitas Lampung. Lampung.
- Ibrahim, Y. 2009. *Studi Kelayakan Bisnis*. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Khoirotnunnisa, M. 2008. *Aktivitas Minyak Atsiri Daun Serai (Cymbopogon winterianus, jowitt) Terhadap Pertumbuhan Malassezia furfur Secara Invitro dan Identifikasinya. [Disertasi]*. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Mustamin Y. 2015. *Pengembangan Minyak Atsiri Tumbuhan Indonesia sebagai Potensi Peningkatan Nilai Ekonomi [jurnal]*. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Rusli, S., N. Nurjanah, Soedarto, D. Sitepu, Ardi, S dan D. T. Sitorus. 2010. *Penelitian dan Pengembangan Minyak Atsiri Indonesia*, Edisi Khusus Penelitian Tanaman Rempah dan Obat No 2. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Bogor. 10 - 14.
- Sjarkowi, F dan M. Sufri. 2004. *Manajemen Agribisnis*. Baldal Grafiti Press. Palembang.
- Sjarkowi, F. 2010. *Manajemen Pembangunan Agribisnis*. Baldal Grafiti Press. Palembang.
- Soekartawi. 2001. *Pengantar Agroindustri*. Edisi 1. Cetakan 2. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Suwarni. 2016. *Pemanfaatan Minyak Sereh Menjadi Berbagai-bagai Produk*. Jurnal Media Farmasi Indonesia. 12(1):1137-1143.
- Tora, N. 2013. *Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Serai*. (<http://www.klasifikasi.tanaman.serai.id/klasifikasinya.com>). Diakses pada tanggal 6 Maret 2020.