



**ANALISIS TEKNOLOGI, FINANSIAL DAN SOSIAL
PADA USAHA TANI NILAM
(Studi Kasus CV Tiga Ruang Abadi Desa Garahan)**

NASKAH SEMINAR HASIL

**Dosen Pembimbing :
Ir. Soni Sisbudi H, M. Eng. (DPU)
Elida Novita, STP, MT (DPA)**

**Oleh:
Dewi Mayasari
011710201041**

**JURUSAN TEKNIK PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2006**

**ANALISIS TEKNOLOGI, FINANSIAL DAN LINGKUNGAN
PADA USAHA TANI NILAM
(Studi Kasus CV Tiga Ruang Abadi Desa Garahan)**

**Dewi Mayasari¹; Ir. Soni Sisbudi H, M. Eng²;
Elida Novita, STP, MT³**

¹ Mahasiswa Jurusan Teknik Pertanian FTP Universitas Jember

² Dosen Pembimbing Utama

³ Dosen Pembimbing Anggota

ABSTRAK

Tanaman nilam (*Pogostemon Cablin Benth*) merupakan salah satu dari sekitar 40 jenis tanaman minyak atsiri yang terdapat di Indonesia. Tanaman ini mempunyai nilai ekonomis tinggi dan prospek yang cerah karena merupakan komoditas ekspor non migas penghasil devisa. Namun hingga saat ini produksi nilam Indonesia masih rendah. Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan analisis teknologi yang diterapkan pada usaha tani nilam. Selain itu analisis biaya yang meliputi analisis usaha tani nilam persatuan luas lahan untuk mengetahui nilai ekonominya serta analisis lingkungan untuk mengetahui dampak yang ditimbulkan dengan adanya usaha tani nilam tersebut untuk masyarakat sekitar. Penelitian ini diharapkan akan mampu memberikan manfaat kepada petani, investor maupun industriawan minyak nilam. Metode yang digunakan dalam pengambilan data yaitu menggunakan metode pengamatan, wawancara dan studi pustaka. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa teknologi yang digunakan di dalam usaha tani nilam ini masih menggunakan teknologi tradisional karena biaya yang lebih rendah dan mudah didalam penggunaan. Petani beralih pada usaha tani nilam karena dianggap lebih menguntungkan dibandingkan dengan usaha tani yang sebelumnya, baik dalam segi perawatan maupun biaya yang dikeluarkan. Berdasarkan penelitian, usaha tani nilam ini dapat dikatakan layak secara ekonomis. Investasi yang dikeluarkan didalam usaha tani nilam di lokasi penelitian ini antara Rp 790.000 sampai Rp 8.540.000.

Kata kunci : Usaha Tani Nilam

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman nilam (*Pogestemon cablin Benth*) merupakan salah satu dari sekitar 40 jenis tanaman minyak atsiri yang terdapat di Indonesia. Tanaman ini mempunyai nilai ekonomis tinggi dan prospek yang cerah karena merupakan komoditas ekspor non migas penghasil devisa. Minyak nilam diperoleh dari hasil penyulingan daun dan ranting tanaman. Daun nilam sendiri memiliki beberapa manfaat yang dapat dipergunakan untuk berbagai keperluan, misalnya:

- a. dapat dipergunakan untuk pelembab kulit, disamping itu juga dapat dipakai untuk menghilangkan bau badan dan gatal-gatal akibat gigitan nyamuk atau semut,
- b. daun nilam dapat dipergunakan sebagai pewangi (aroma) masakan atau kue,
- c. daun nilam dapat dipergunakan juga untuk obat anti infeksi.

Selain manfaat tersebut minyak nilam merupakan bahan baku yang penting untuk industri wewangian dan kosmetika. Untuk industri wewangian minyak nilam dipergunakan sebagai pengikat wangi parfum (*fiksatif*) (Santoso, 1990).

1.2 Permasalahan

Tanaman nilam merupakan tanaman yang mudah dibudidayakan dan teknologinya tidak rumit. Namun sampai saat ini, produktivitas daun dan kualitas minyak nilam masih rendah. Permasalahan yang dihadapi dalam pengembangan usaha tani nilam pada saat ini adalah penggunaan teknologi yang masih tradisional, minimnya informasi tentang kondisi sosial ekonomis petani.

1.3 Batasan Masalah

1. Analisis teknologi dan finansial pada usaha tani nilam di CV Tiga ruang Abadi meliputi proses pra panen, panen hingga pasca panen.
2. Analisis sosial, yaitu mengenai dampak sosial ekonomi yang ditimbulkan untuk lingkungan sekitar dengan adanya kegiatan usaha tani nilam tersebut

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan analisis teknologi yang diterapkan pada usaha tani nilam. Selain itu analisis biaya yang meliputi analisis usaha tani nilam persatuan luas lahan untuk mengetahui nilai ekonominya serta analisis lingkungan untuk mengetahui dampak sosial ekonomi yang ditimbulkan dengan adanya usaha tani nilam tersebut untuk masyarakat sekitar.

1.5 Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan akan mampu memberikan manfaat kepada petani, investor maupun industriawan minyak nilam adalah sebagai berikut.

1. Mendorong petani, investor maupun industriawan minyak nilam untuk mengembangkan usaha tani nilam dalam skala usaha tani besar.
2. Memberikan informasi mengenai aspek ekonomis maupun teknis kepada calon investor usaha tani nilam tersebut.
3. Memberikan tambahan informasi mengenai teknik budidaya tanaman nilam mulai dari pra panen, panen hingga pasca panen.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Panelitian tentang Analisis Teknologi, Finansial Dan Sosial Pada usaha tani Nilam ini dilaksanakan pada bulan Desember 2005 sampai selesai di CV Tiga Ruang Abadi, Desa Garahan Kecamatan Silo Kabupaten Jember

3.2 Metode Pengambilan Data

Metode yang digunakan untuk mendapatkan informasi dan data yang bersangkutan adalah sebagai berikut.

1. Pengamatan (observasi)

Metode ini merupakan suatu cara pengumpulan data dan informasi melalui pengamatan secara langsung pada obyek yang diteliti. Dalam metode ini dilakukan penelitian pendahuluan mengenai wilayah dan obyek yang akan diteliti, yaitu dengan melihat langsung ke lapang tentang budidaya tanaman nilam dari kegiatan pra panen, panen hingga pasca panen di CV Tiga Ruang Abadi..

2. Wawancara (*Interview*)

Metode ini merupakan suatu cara pengumpulan data serta informasi melalui diskusi dan tanya jawab secara langsung dengan semua pihak yang terlibat langsung. Metode ini menggunakan kuisisioner dalam pengumpulan data. Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*. Metode ini berdasarkan pertimbangan tertentu dalam pengambilan sampel. Pertimbangan tersebut adalah pertimbangan permasalahan penelitian dan pertimbangan tujuan penelitian. Penentuan tempat penelitian didasarkan karena daerah tersebut merupakan pusat penghasil nilam di Kabupaten Jember. Proses wawancara dilakukan dengan para responden yang terdiri atas 12 petani nilam dari total 24 petani nilam yang menjual hasil panennya pada CV Tiga Ruang Abadi.

3. Studi Pustaka

Metode ini dilakukan dengan pengumpulan data yang dilakukan dengan membaca literatur yang berkaitan dengan penelitian.

3.3 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

3.3.1 Analisis teknologi

Analisis ini untuk mengetahui penggunaan teknologi pada proses pra panen, panen hingga perlakuan pasca panen. Analisis ini dilakukan dengan cara membandingkan antara teknologi yang diterapkan dengan studi literature baik penggunaan alat maupun pupuk pada usaha tani.

3.3.2 Analisis finansial

Analisis ini digunakan untuk mengetahui besarnya biaya investasi dan operasional serta pendapatan dalam usaha tani nilam. Analisis ekonomi bertujuan untuk mengetahui tingkat keuntungan yang dicapai melalui investasi dalam usaha tani nilam.

1. Analisis biaya

Biaya dalam analisis ini meliputi semua pengorbanan (*input*), termasuk dana yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk (*output*) dalam kurun waktu tertentu. Input tersebut terdiri atas biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variable (*variable cost*) yang dirumuskan sebagai berikut (Prawirosentono, 2000)

$$TC = TFC + TVC$$

Dimana : TC = Total Biaya (Rp / Tahun)

TFC = Total Biaya Tetap (Rp/ Tahun)

TVC = Total Biaya Tidak Tetap (Rp / Tahun)

2. Break Even Point (BEP)

Analisis BEP adalah suatu teknik untuk mengetahui pada volume produksi berapa atau pada nilai penjualan berapa suatu usaha tidak rugi, tapi juga tidak untung. Untuk menghitung BEP terlebih dahulu harus dihitung unit *cost* dan *gross margin* (Pujawan, 1995).

$$\text{Unit cost (biaya per unit)} = \frac{\text{Total capital}}{\text{Total produksi}}$$

$$\text{Gross margin} = \text{price} - \text{variable cost per unit}$$

$$\text{BEP (unit)} = \frac{\text{Fixed Cost}}{\text{Gross margin}}$$

$$\text{BEP (\%)} = \frac{\text{BEP(unit)}}{\text{Full Capacity}}$$

3. Net Present Value (NPV)

NPV (*Net Present Value*) adalah salah satu teknik dalam *capital budgeting* yang mempertimbangkan nilai waktu uang yang paling banyak. Analisis ini digunakan untuk mengetahui berapa nilai uang sekarang dari suatu investasi, pengeluaran dan pendapatan dimasa yang akan datang. Secara ekonomis, suatu investasi dapat diterima bila nilai NPV lebih besar atau sama dengan nol. Pernyataan ini dapat dirumuskan sebagai berikut (Pujawan, 1995).

$$NPV = -I + (TR-TC)(P/A, i\%, n) + SV(P/F, i\%, n)$$

Dimana : I = Investasi awal i = Bunga bank
TR = Total penerimaan SV = Nilai sisa
TC = Total biaya

4. Analisis B/C Ratio

Untuk menaksir pemanfaatan suatu investasi atau proyek, maka digunakan analisis *B/C Ratio*. Pada usaha tani nilam diperlukan analisis ini karena dengan menggunakan analisis *B/C Ratio* maka dapat diketahui apakah home industri ini layak atau tidak. Suatu investasi atau sebuah usaha dikatakan layak apabila *B/C Ratio* > 1 dan dapat dirumuskan sebagai berikut (Pujawan, 1995).

$$B/C \text{ Ratio} = \frac{(TR - TC)(P/A, i\%, n)}{I + D(P/A, i\%, n) + R \& M(P/A, i\%, n)}$$

Di mana : I = Investasi awal i = Bunga bank
TR = Total penerimaan D = Depresiasi (Penyusutan)
TC = Total biaya n = Umur pakai
R&M = *Repairing & Maintenance* (Biaya perawatan dan perbaikan)

5. Analisis Payback Period

Payback period merupakan perhitungan atau penentuan jangka waktu yang dibutuhkan untuk menutup investasi awal suatu proyek. Analisis ini digunakan untuk mengetahui jumlah periode tahun yang diperlukan dalam menutup ongkos investasi awal pada pengolahan usaha tani nilam. Perhitungan *payback period* untuk suatu proyek dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut.

$$Payback \text{ Period} = \frac{\text{Investasi awal}}{(TR - TC)} \times 1 \text{ Tahun}$$

Dimana : TR = Total penerimaan
TC = Total biaya

6. Analisis IRR (*Internal Rate of Return*)

Metode tingkat pengembalian internal (IRR) adalah metode tingkat pengembalian (*rate of return*) yang paling luas digunakan untuk menjalankan analisis ekonomi teknik. Metode yang digunakan untuk menyelesaikan persamaan umumnya menggunakan perhitungan coba-coba (*trial and error*) sampai i % diperoleh. Setelah dilakukan perhitungan coba-coba maka untuk i_1 sebesar

15% dan untuk i_2 sebesar 20 % per tahunnya. Jika $IRR > MARR$ berarti rencana investasi tersebut layak ekonomis. IRR dapat dirumuskan sebagai berikut.

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

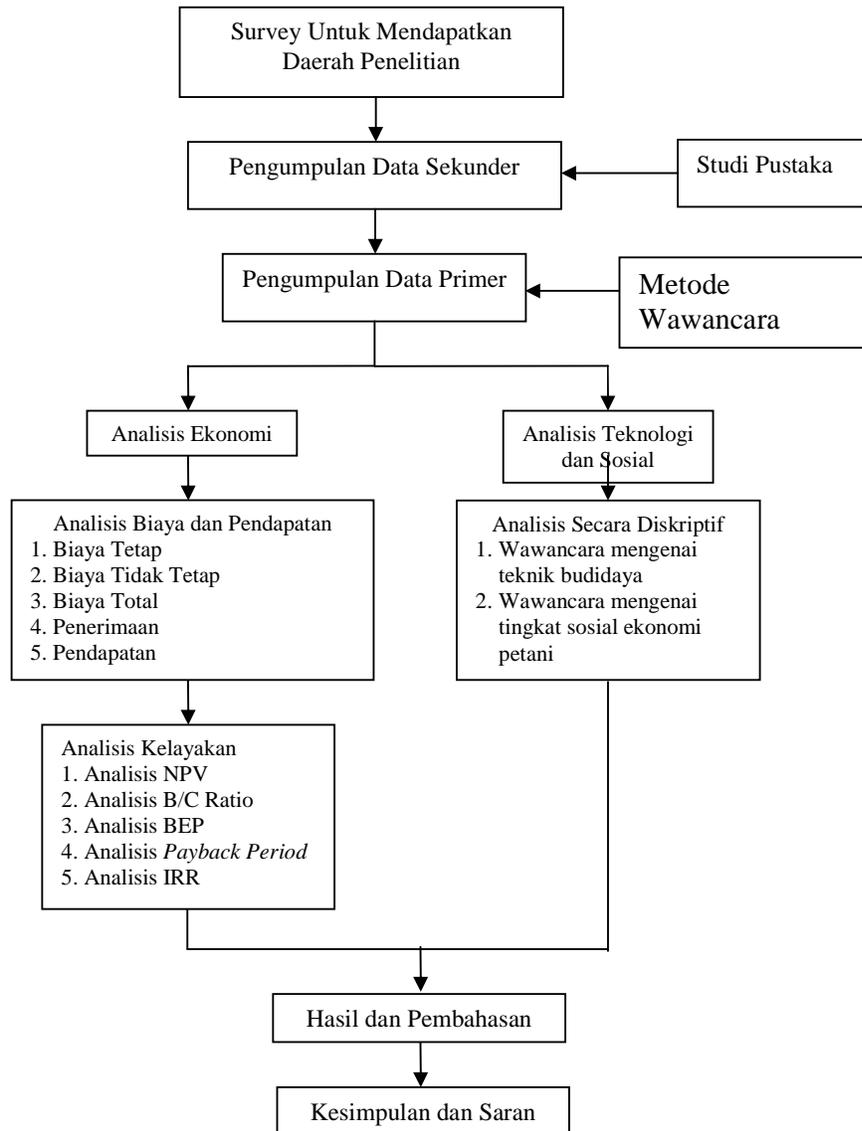
dimana: i_1 dan i_2 = suku bunga bank

NPV_1 dan NPV_2 = *net present value*

3.3.3 Analisis lingkungan

Analisis ini digunakan untuk mengetahui dampak sosial ekonomi yang ditimbulkan dari usaha tani nilam. Metodologi yang digunakan dengan melakukan interview melalui kuisioner kepada para petani maupun penduduk disekitar lingkungan pabrik.

3.4 Diagram Kerja Penelitian



Gambar 3.2 : Diagram Kerja Penelitian (*Research Work Diagram*)

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Lokasi Penelitian

Petani nilam kebanyakan terdapat di wilayah pedesaan, salah satunya adalah Desa Garahan yang terletak di Kecamatan Silo. Desa Garahan merupakan salah satu sentra usaha tani nilam di Kabupaten Jember, yang awalnya merupakan binaan Perhutani. Para petani nilam dapat dengan mudah menjual hasil produksinya karena letaknya yang dekat dengan pabrik penyulingan nilam tersebut, yaitu CV Tiga Ruang Abadi. Selain di desa Garahan, terdapat beberapa wilayah lain di

Kabupaten Jember yang menjual hasil produksi nilam ke CV Tiga Ruang Abadi yaitu Ambulu, Kalisat, Mumbulsari dan Jenggawah.

Pengamatan dilakukan pada 12 petani nilam yang tersebar di beberapa lokasi yang berjauhan. Daftar nama, luas lahan dan juga jumlah produksi dalam satu kali panen, disajikan pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Daftar Responden Petani Nilam dan Hasil Produksi

No	Nama	Lokasi	Luas Lahan (m ²)	Jumlah Produksi (kg/panen)
1	Pak Suci	Ds. Ranggi	2500	2250
2	Pak Lisun	Ds. Curahmanis	5000	5710
3	Pak Hor	Ds. Curahmanis	2500	3000
4	Pak Ditun	Ds. Ranggi	2500	2000
5	Pak Siska	Ds. Sidomulyo	2500	4000
6	Pak Ahmad	Ds. Sidomulyo	250	1250
7	Pak Soleh	Ambulu	2500	2250
8	Pak Joko	Jenggawah	2500	2500
9	Pak Her	Mumbulsari	3000	2850
10	Pak Usman	Kalisat	4000	4250
11	Pak Ramli	Ds. Curahmanis	2500	2300
12	Pak Yanto	Ds. Sidomulyo	2500	2650

Sumber: Data Penelitian (2006)

4.2 Analisis Teknologi

Analisis Teknologi pada usaha tani nilam digunakan untuk mengetahui teknologi yang diterapkan pada usaha tani tersebut.

4.2.1 Prapanen

Proses prapanen meliputi pengolahan lahan, pembibitan, dan pemupukan. Pada proses pengolahan lahan, para petani masih menggunakan cara tradisional yaitu menggunakan tenaga manusia untuk mencangkul atau membajak tanah sedalam 30 cm. Tujuan pencangkulan atau pembajakan tanah adalah untuk mendapatkan kondisi tanah yang gembur atau remah sekaligus membersihkan gulma atau tumbuhan pengganggu. Tenaga kerja yang digunakan untuk mengolah lahan Pak Suci lebih banyak dibandingkan dengan petani lain yaitu 15 orang, karena luas lahan yang mencapai 5000 m². Sedangkan tenaga kerja yang digunakan pada lahan Pak Ramli hanya 3 orang karena luas lahan yang hanya mencapai 250 m². Alat yang digunakan dalam pengolahan lahan hanyalah cangkul. Dengan penggunaan alat yang sama, semakin luas lahan yang diolah maka semakin banyak tenaga kerja yang digunakan. Peralatan ini digunakan karena sederhana dan mudah di dalam penggunaannya juga harganya relatif murah dan tidak memerlukan biaya perawatan.

Penanaman nilam dapat dilakukan dengan cara tumpang sari dengan tanaman lain yang cocok dan memiliki *combining ability*, metode tumpang sari dapat menekan biaya operasional dan

mengurangi resiko kegagalan akibat fluktuasi harga nilam dan meningkatkan produktivitas tanah. Kegiatan para petani tersebut sesuai dengan literature dalam teknik budidaya tanaman nilam.

Tenaga kerja yang digunakan untuk penanaman pada lahan Pak Ramli paling sedikit yaitu hanya 2 orang, sedangkan jumlah tenaga kerja paling banyak pada lahan Pak Hor dan Pak Ditun yaitu 7 orang. Pada lahan Pak lisun penanaman dilakukan dengan waktu lebih lama yaitu selama 3 hari dengan tenaga kerja 5 orang.

Sekitar tiga minggu setelah penanaman perlu dilakukan pengecekan pada stek bibit nilam yang telah dipindahkan pada lahan, apabila didapatkan tanaman yang mati maka segera dilakukan penyulaman. Penyulaman cukup dilakukan dengan cara mengganti tanaman yang mati ataupun layu dengan tanaman yang baru dengan menggunakan peralatan cangkul atau sabit saja. Tujuan dari penyulaman ini untuk mengetahui berapa jumlah tanaman nilam yang sebenarnya Sedangkan untuk penyiraman pada tanaman nilam cukup mengalirkan air yang mengalir melalui sungai-sungai menuju ke selokan-selokan antar bedengan

Menjelang umur tanaman mencapai 1 bulan, 3 bulan dan 5 bulan setelah saat penanaman maka perlu dilakukan penyiangan. Menurut Setiadji (2001), tujuan dari penyiangan tersebut adalah untuk membersihkan lahan dari gulma, sehingga kemampuan kerja akar tanaman nilam dalam menyerap unsur-unsur hara dapat berjalan optimal. Penyiangan dilakukan dengan cara membersihkan rumput-rumput yang tumbuh di sekitar tanaman nilam menggunakan sabit. Penyiangan juga dapat menolak datangnya hama maupun penyakit yang biasanya bersembunyi di rumput-rumput.

Pemupukan nilam mencakup pupuk dasar, pupuk susulan dan bila perlu menggunakan pupuk daun (Santoso, 1990). Pupuk dasar berupa pupuk kandang dan pupuk susulan terdiri dari Urea, ZA, TSP dan KCl. Sedangkan pupuk daun seperti gandasil, atonik, PPC Sitozim. Namun pada penerapannya di lahan, beberapa petani hanya menggunakan pupuk kandang dan pupuk daun. Bahkan pada lahan tani Pak Ditun hanya menggunakan pupuk kandang, karena apabila diberi pupuk Urea tanaman nilam pada lahan tersebut akan mati. Hal ini disebabkan karena kandungan nitrogen atau gas didalam Urea, sehingga apabila pH tanah tinggi dengan pemberian pupuk Urea dapat mengakibatkan tanaman layu.

4.2.2 Panen

Pemanenan dilakukan saat umur tanaman mencapai 6 bulan setelah penanaman. Panen berikutnya dilakukan 3 bulan sekali hingga umur produktif mencapai 4 tahun. Setelah umur produktif terlampaui maka tanaman nilam harus diganti atau diremajakan

Menurut Santoso (1990), alat memanen daun nilam dapat menggunakan sabit atau gunting tanaman. Pemanenan dengan menggunakan sabit akan memakan waktu lebih cepat dan lebih menghemat tenaga kerja bila dibandingkan dengan menggunakan gunting tanaman. Kelemahan dari nilam yang dipanen bukan hanya daun nilam saja tetapi juga cabang maupun batang nilam.

Bila pemanenan menggunakan gunting tanaman dapat memakan waktu lebih lama dan tenaga kerja lebih banyak. Kelebihannya, nilam yang dipanen dengan menggunakan gunting hampir seluruhnya berupa daun nilam saja. Namun hampir semua petani menggunakan sabit untuk memanen karena ditinjau dari faktor biaya yang lebih rendah dan memakan waktu yang cepat, hanya Pak Suci yang menggunakan gunting tanaman untuk memanen nilam. Pada saat panen menggunakan tenaga kerja dengan cara borongan. Setiap satu ton tanaman nilam mendapatkan upah sebesar Rp 50.000,-.

4.2.3 Pasca Panen

Setelah tanaman nilam dipanen maka perlu dilakukan perajangan. Tujuan dari perajangan adalah untuk meningkatkan kadar minyak pada saat dilakukan penyulingan. Perajangan dilakukan dengan menggunakan pisau rajang atau biasa disebut wedung yang bawahnya diberi alas dari kayu sehingga memudahkan proses perajangan. Daun nilam yang dipanen dipotong-potong sepanjang 5-10 cm sebelum dikeringkan. Beberapa petani tidak melakukan proses perajangan itu sendiri (Pak Ditun, Pak Siska, Pak Ahmad, Pak Her dan Pak Ramli), karena selain tidak memiliki peralatan juga tidak adanya lahan kosong yang dapat digunakan untuk menjemur.

Sesuai dengan teknik budidaya tanaman nilam, hasil panen daun nilam yang telah dirajang kemudian dijemur di bawah panas sinar matahari. Cara penjemuran daun nilam yaitu dihamparkan pada lantai jemur atau dengan menggunakan terpal sebagai alas. Tujuan penggunaan terpal sebagai alas adalah agar memudahkan petani apabila sewaktu-waktu turun hujan dan memberikan kemudahan pada petani untuk menjemur daun nilam bagi yang tidak mempunyai tempat khusus yang digunakan sebagai lantai jemur. Penjemuran dilakukan kurang lebih 1-3 hari atau sampai daun nilam kering dan menimbulkan bau nilam yang khas dibandingkan dengan daun nilam yang masih segar.

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kualitas daun nilam adalah keadaan tanah, keadaan iklim, sinar matahari, hama dan penyakit tanaman. Daun nilam dikatakan baik jika daun tersebut tidak terserang hama atau penyakit, hal itu dapat diketahui dari kondisi daun yang utuh dan tidak berlubang. Tanaman nilam yang baik dapat menghasilkan 4-6 ton daun basah per hektar atau 1,5-2,5 ton daun kering per hektar.

4.3 Analisis Sosial Pada Usaha Tani Nilam

Analisis sosial bertujuan untuk mengetahui dampak sosial ekonomi yang ditimbulkan dari usaha tani nilam terhadap para petani nilam itu sendiri. Bagi Pak Soleh maupun Pak Ahmad yang awalnya merupakan petani padi, usaha tani nilam ini dianggap lebih menguntungkan ditinjau dari segi perawatan. Karena tanaman nilam ini tidak membutuhkan perawatan yang intensif dibandingkan dengan padi. Pemeliharaan tanaman nilam cukup dengan pemberian pupuk kandang dan tanaman sudah dapat tumbuh dengan subur.

Untuk petani nilam yang lain, sebelumnya adalah petani jagung (Pak Ditun, Pak Lisun, Pak Joko, Pak Ramli dan Pak Yanto). Usaha tani nilam dibandingkan dengan tanaman jagung memiliki

keuntungan yang lebih besar. Sementara ditinjau dari segi biaya maupun perawatan, tanaman jagung sebenarnya tidak berbeda dengan usaha tani nilam (Rukmana, 1997).

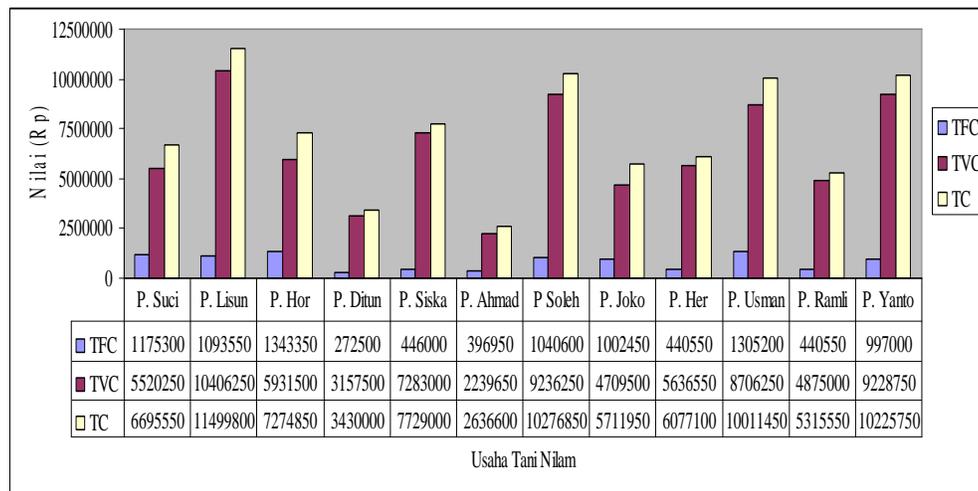
Ditinjau dari segi ekonomi, usaha tani cabai, tembakau maupun padi memiliki keuntungan yang lebih tinggi dibandingkan dengan usaha tani nilam. Pada usaha tani cabai keuntungan yang didapatkan sebesar Rp 4.360.000,- per hektar setiap musim tanam atau 40% lebih tinggi dibandingkan usaha tani nilam (Santika, 1999). Sedangkan untuk tanaman jagung mendapatkan keuntungan sebesar Rp 1.495.750,- per hektar atau mencapai tiga kali lebih rendah dibandingkan usaha tani nilam (Rukmana, 1997). Keuntungan yang didapatkan pada usaha tani padi sebesar Rp 8.500.000,- per hektar atau sama dengan keuntungan yang didapatkan pada usaha tani nilam (AAK, 1990). Petani tersebut beralih pada usaha tani nilam karena harga jual nilam yang stabil sehingga petani tidak akan dirugikan. Terutama pada usaha tani cabai dan tembakau, dimana para petani mengalami kerugian yang cukup besar pada saat harga jual rendah. Selain itu, bagi petani nilam yang berada di Desa Garahan tidak merasa kesulitan untuk menjual hasil produksinya karena letaknya yang dekat dengan lokasi pabrik sehingga dapat menekan biaya transportasi untuk penjualan.

Harapan dari para petani saat ini adalah mendapatkan pinjaman modal dari CV Tiga Ruang Abadi sebagai pabrik penyulingan minyak nilam yang membeli hasil produksi nilam dari para petani tersebut, agar petani dapat lebih meningkatkan produksi tanaman nilam.

4.4 Analisis Ekonomi Pada Usaha Tani Nilam

1. Analisis biaya

Analisis biaya pada usaha tani nilam selama 4 tahun dapat diketahui pada gambar.



Keterangan : TFC = Total Fixed Cost
TVC = Total Variable Cost
TC = Total Cost

Gambar 4.3: Diagram Batang Kebutuhan Biaya Produksi Usaha Tani Nilam

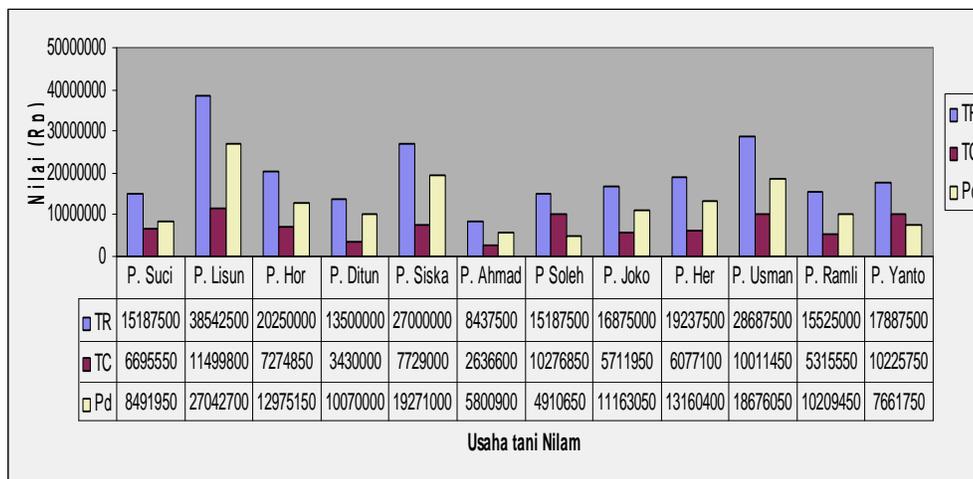
Berdasarkan Gambar 4.3 diatas terlihat bahwa total biaya tetap (*Total Fixed Cost*) yang tertinggi dikeluarkan oleh Pak Usman sebesar Rp 1.305.200, karena investasi yang dikeluarkan merupakan yang terbesar karena memiliki jumlah peralatan yang paling banyak sehingga nilai depresiasi dan suku bunga modal menjadi yang paling besar. Untuk total biaya tetap terendah di keluarkan pada usaha tani Pak Ditun sebesar Rp 272.500 karena investasi yang dikeluarkan tidak terlalu besar.

Pada total biaya tidak tetap terjadi perbedaan yang cukup besar antara usaha tani Pak Lisun sebesar Rp 10.406.250 dengan usaha tani Pak Ahmad sebesar Rp 2.239.550. Hal ini terjadi karena biaya yang dikeluarkan untuk pembelian bibit, pupuk, dan tenaga kerja yang cukup besar pada usaha tani Pak Lisun. Sedangkan pada lahan Pak Ahmad, karena luas lahan yang tidak terlalu besar sehingga bibit, pupuk maupun tenaga kerja yang digunakan tidak terlalu tinggi.

Berdasarkan total biaya tetap dan total biaya tidak tetap tersebut, usaha tani nilam Pak Lisun paling tinggi yaitu Rp 11.499.800 dibandingkan dengan total biaya usaha tani nilam Pak Ditun yang hanya mencapai Rp 3.430.000. Tingginya total biaya pada lahan Pak Lisun karena total biaya tetap dan biaya tidak tetap yang dikeluarkan paling tinggi, yaitu pada biaya pembelian peralatan, pemakaian bibit dan pupuk juga penggunaan tenaga kerja.

2. Analisis Penerimaan dan Pendapatan

Berikut ini hasil perhitungan penerimaan dan pendapatan dapat dilihat pada gambar 4.2.

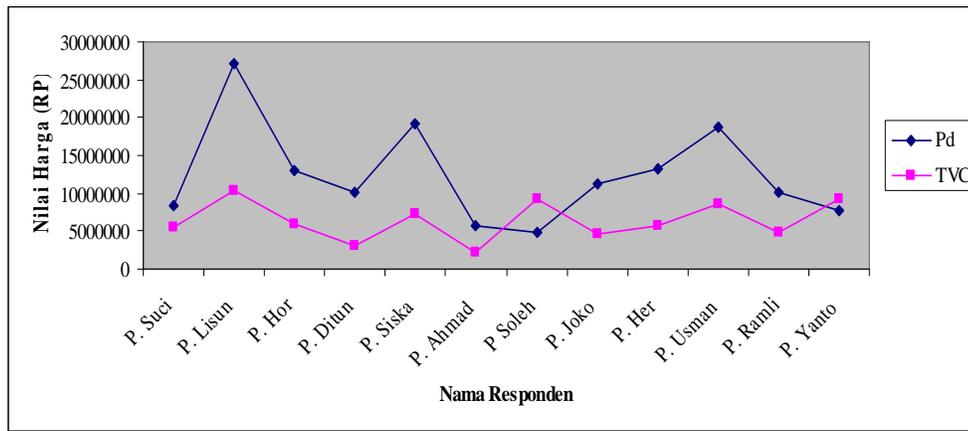


Keterangan : TR = Total Revenue
 TC = Total Cost
 Pd = Pendapatan

Gambar 4.4 : Diagram Batang Nilai TR dan Pd Pada Usaha Tani Nilam

Berdasarkan diagram batang diatas, pendapatan yang di peroleh pada usaha tani nilam Pak Lisun paling tinggi yaitu sebesar Rp 27.042.700 hal ini disebabkan karena total pendapatan (TR) yang diterima lebih besar dari total biaya (TC) dan pendapatan pada usaha tani nilam Pak Soleh paling rendah yaitu sebesar Rp 4.910.650. Karena total biaya tidak tetap yang dikeluarkan cukup

besar, terutama untuk penggunaan tenaga kerja pada usaha tani nilam Pak Soleh yang mencapai Rp 8.073.750. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 4.5 dibawah ini.

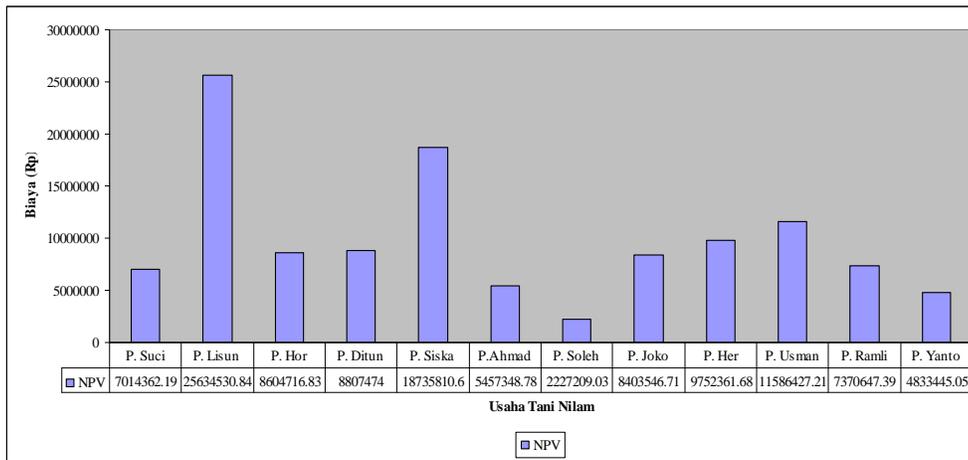


Gambar 4.5 Hubungan antara total variable cost dengan pendapatan

3. Analisis Kelayakan Ekonomi

A. Analisis Net Present Value (NPV)

Perbedaan nilai NPV pada setiap petani nilam dapat dilihat pada Gambar 4.7



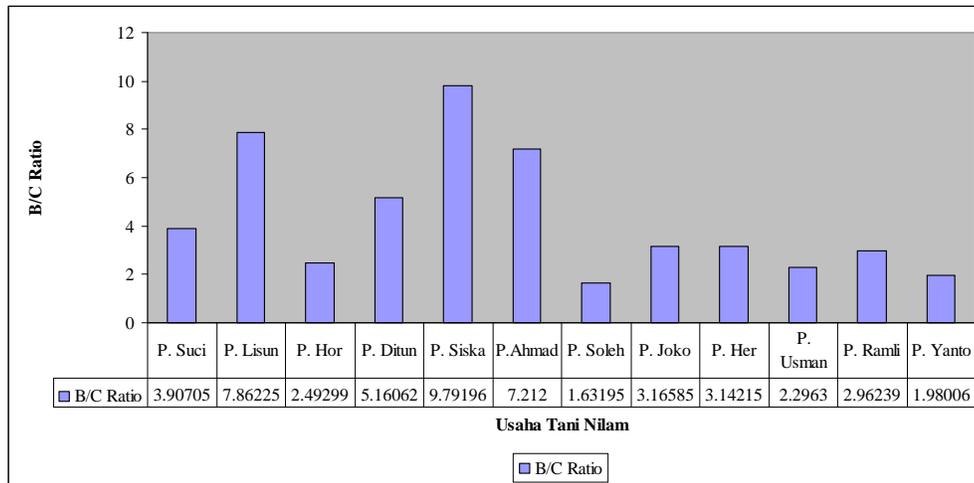
Gambar 4.7 : Diagram batang Nilai NPV pada masing-masing Usaha Tani Nilam

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, semua nilai NPV yang diperoleh bernilai positif, dengan kata lain usaha tani nilam tersebut dianggap layak dan dapat menghasilkan keuntungan. Dari gambar dapat diketahui bahwa usaha tani nilam Pak Lisun memiliki nilai NPV tertinggi yaitu sebesar Rp 25.634.531,- karena keuntungan (pendapatan bersih) yang didapatkan lebih besar dibandingkan dengan petani nilam lainnya. Di mana total produksi pada usaha tani Pak Lisun sangat tinggi dibandingkan dengan investasi untuk pembelian peralatan tersebut. Sedangkan nilai NPV Pak Soleh jauh lebih rendah daripada nilai NPV Pak Lisun yaitu Rp 2.227.209,- karena

total biaya produksi dan investasi yang dikeluarkan untuk pembelian peralatan sangat tinggi dan keuntungan yang diterima lebih kecil.

B Analisis *Benefit Cost Ratio*

Analisis *B/C Ratio* pada usaha tani nilam ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan melakukan usaha tani tersebut. Suatu investasi atau sebuah usaha dikatakan layak secara ekonomis apabila *B/C Ratio* lebih besar dari 1. Perbedaan nilai *B/C Ratio* dapat dilihat pada Gambar 4.9 dibawah ini.

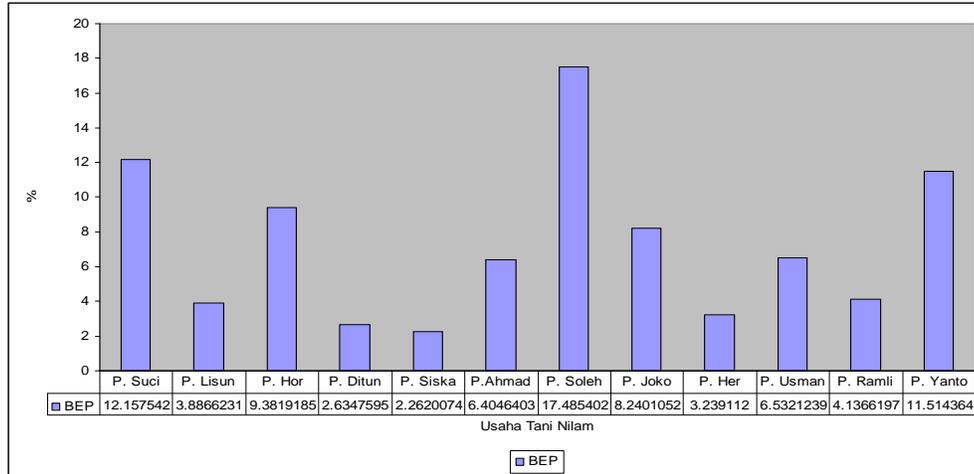


Gambar 4.9 : Diagram Batang Nilai B/C Ratio pada Masing-Masing Usaha Tani Nilam

Berdasarkan Gambar 4.9 dan perhitungan pada lampiran 6 dapat diketahui bahwa usaha tani nilam oleh masing-masing petani nilam tersebut mempunyai nilai *B/C Ratio* lebih dari 1, yang berarti usaha tani nilam tersebut layak secara ekonomis. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa nilai B/C ratio tertinggi didapatkan pada usaha tani nilam Pak Siska yaitu sebesar 9,79196 dan untuk nilai B/C ratio terendah didapatkan pada usaha tani nilam Pak Soleh yaitu sebesar 1,63195. Nilai B/C Ratio tertinggi disebabkan karena investasi yang dikeluarkan tidak terlalu besar sedangkan keuntungan (pendapatan) yang diperoleh cukup besar, sedangkan B/C Ratio terendah disebabkan karena investasi awal usaha tani nilam Pak Soleh sangat besar. Jumlah investasi awal Pak Soleh besar karena memiliki peralatan yang lengkap diantara petani nilam yang lainnya.

4. Analisis *Break Even Point (BEP)*

Analisis *BEP* pada usaha tani nilam bertujuan untuk mengetahui nilai titik impas yang akan dicapai dalam usaha tani nilam tersebut oleh masing-masing petani yaitu keadaan dimana nilai penerimaan (pendapatan kotor) sama dengan nilai total biaya. Perbedaan besarnya nilai *BEP* pada usaha tani nilam dapat dilihat pada Gambar 4.10 dibawah ini.



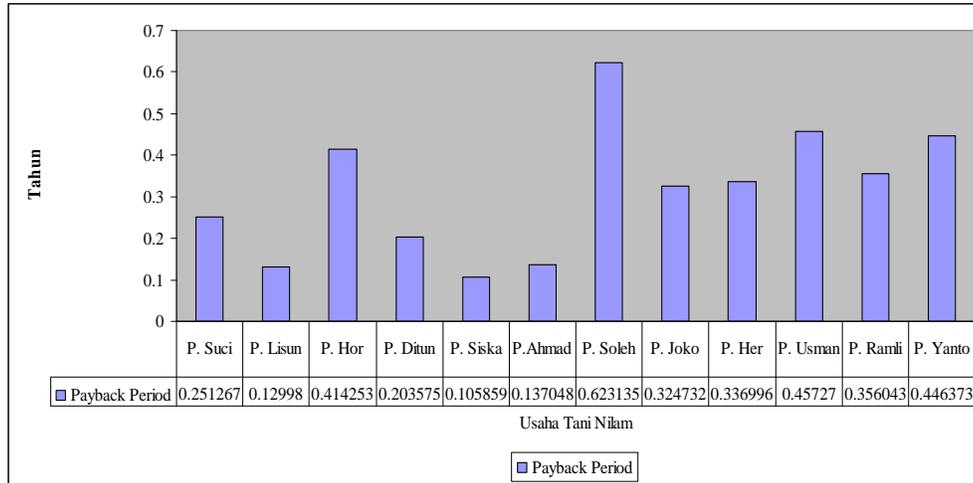
Gambar 4.10 : Diagram batang Nilai BEP pada masing-masing Usaha Tani Nilam

Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui, bahwa nilai BEP terkecil yang berarti terbaik diperoleh pada usaha tani nilam Pak Siska, karena semakin kecil nilai BEP maka semakin cepat penerimaan petani nilam yang digunakan untuk menutupi biaya produksi. Pada usaha tani nilam Pak Siska akan mengalami titik impas pada saat mencapai 2,26 persen dari total produksi secara keseluruhan atau sebesar 1357,2 kilogram dari total produksi 446000 kilogram. Dengan demikian, apabila petani nilam menghasilkan produksi melebihi jumlah produksi nilam untuk mencapai titik impas maka jumlah kelebihan produksi tersebut merupakan keuntungan bagi petani. Sebaliknya jika petani tidak mampu menghasilkan jumlah produksi nilam yang dicapai untuk mengalami titik impas, maka petani akan mengalami kerugian. Nilai *BEP* usaha tani nilam yang terbesar diperoleh pada usaha tani nilam Pak Soleh.

Jadi secara keseluruhan, usaha tani nilam tersebut menguntungkan karena titik impas (nilai *BEP*) yang dicapai relatif kecil.

5. Analisis *Payback Period*

Dengan adanya analisis *payback period*, maka dapat memperkirakan seberapa cepat suatu investasi dapat kembali. Adapun hasilnya dapat dilihat pada Gambar 4.11 dibawah ini.



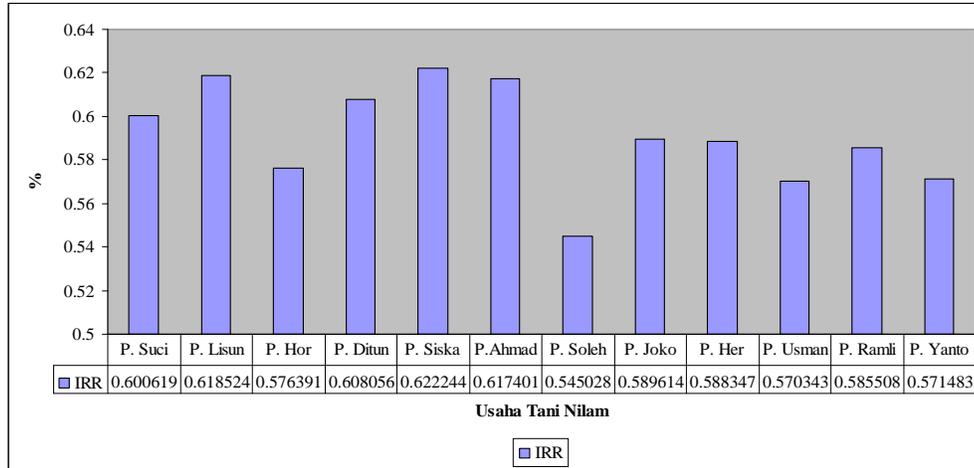
Gambar 4.11 : Diagram batang Nilai *Payback Period* padamasing-masing Usaha Tani Nilam

Berdasarkan Gambar 4.11 diatas dapat diketahui bahwa usaha tani nilam Pak Soleh menunjukkan *payback period* paling lama yaitu 0,62 per empat tahun, sedangkan usaha tani nilam Pak Siska menunjukkan *payback period* lebih cepat yaitu 0,10 per empat tahun. *Payback period* usaha tani nilam Pak Soleh lebih lama dibandingkan dengan dengan usaha tani nilam yang lainnya, karena investasi awal yang dikeluarkan lebih besar dan pendapatan bersihnya kecil, sedangkan usaha tani nilam Pak Siska lebih cepat sehingga untuk menutupi biaya investasi awal lebih cepat karena investasi awal yang dikeluarkan lebih kecil bila dibandingkan dengan pendapatan yang diterima. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 4.8.

6. Analisis *Internal Rate Return (IRR)*

Suatu investasi atau sebuah usaha dikatakan layak secara ekonomis apabila $IRR >$ suku bunga bank (MARR). Analisis ini menggunakan perhitungan coba-coba (*trial and error*). Perbedaan besarnya nilai IRR pada usaha tani nilam dapat dilihat pada Gambar 4.12.

Berdasarkan Gambar 4.12 dapat diketahui bahwa usaha tani nilam Pak Siska menunjukkan *IRR* yang paling tinggi yaitu 0,62 atau sebesar 62 persen sedangkan usaha tani nilam Pak Soleh menunjukkan *IRR* paling kecil yaitu 0,54 atau sebesar 54 persen. Hal ini disebabkan investasi awal yang dikeluarkan oleh Pak Siska lebih kecil, sedangkan investasi awal yang dikeluarkan oleh Pak Soleh merupakan yang paling besar bila dibandingkan dengan petani yang lainnya.



Gambar 4.12 : Diagram batang Nilai IRR untuk masing-masing Usaha Tani Nilam

Berdasarkan analisis kelayakan pada masing-masing petani nilam, usaha tani nilam yang paling optimal terdapat pada usaha tani Pak Siska dimana total produksinya tinggi sedangkan investasi dan biaya produksi yang dikeluarkan tidak terlalu besar.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan, analisis hasil dan pembahasan dari penelitian, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

1. Teknologi yang digunakan di dalam usaha tani nilam ini masih menggunakan teknologi tradisional karena biaya yang lebih rendah dan mudah didalam penggunaan.
2. Petani beralih pada usaha tani nilam karena dianggap lebih menguntungkan dibandingkan dengan usaha tani yang sebelumnya, baik dalam segi perawatan maupun biaya yang dikeluarkan.
3. Investasi yang dikeluarkan didalam usaha tani nilam di lokasi penelitian ini antara Rp 790.000 sampai Rp 8.540.000.
4. NPV yang diperoleh pada usaha tani nilam terbesar pada usaha tani nilam Pak Lisun yaitu sebesar Rp 25.634.531 sedangkan NPV Pak Soleh terendah yaitu sebesar Rp 2.227.209.
5. Usaha tani nilam dikatakan layak karena memiliki nilai *B/C Ratio* lebih dari satu.
6. Titik impas pada usaha tani nilam didapatkan ketika mencapai kapasitas produksi antara 2,3 persen sampai 17,5 persen dari total produksi.
7. *Payback Period* / waktu yang dibutuhkan oleh usaha tani nilam untuk menutup investasi awal usaha tani nilam ini antara 5 bulan sampai 2,5 tahun.
8. IRR yang diperoleh petani nilam dilokasi penelitian antara 54 persen sampai 62 persen.

5.2 Saran

Mengingat penelitian yang dilakukan masih jauh dari kesempurnaan maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut.

1. Perlu adanya kajian lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi hasil produksi tanaman nilam.
2. Perlu adanya pembaharuan teknologi yang diterapkan sehingga dapat meningkatkan efisiensi dalam usaha tani nilam.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 1990. *Budidaya Tanaman Padi*. Kanisius. Yogyakarta
- Anonim. 1985. *Klon Harapan Nilam*. Puslitbang. Tanaman Industri, Balitbang Pertanian. Bogor
- Ariyoto. 1990. *Feasibility Study*. Mutiara. Jakarta
- Djamin. 1984. *Perencanaan dan Analisa Proyek*. Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia. Jakarta
- Djumhawan R. Permana, 1989. *Pogostemon Si Minyak Nilam*, Pertiwi no 74, Jakarta.
- Edris. 1983. *Penuntun Studi Kelayakan Proyek*. Sinar Baru. Bandung
- Harris. 1990. *Tanaman Minyak Atsiri*. Swadaya. Jakarta
- Hunt, D. 1977. *Farm Power Machinery Management*. Iowa State Univercity Press. USA. Iowa
- Husnan dan Suwarsono. 1991. *Studi Kelayakan Proyek*. BPFE. Bandung
- Kadarian dan Gray. 1978. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia. Jakarta
- Prawirosentono. 2000. *Manajemen Operasi : Analisis dan Studi Kasus*. Bumi Aksara. Jakarta
- Pujawan. 1995. *Ekonomi Teknik*. PT Guna Widya. Jakarta
- Rukmana. 2004. *Nilam: Prospek Agribisnis dan Teknik Budidaya*. Kanisius. Yogyakarta
- Rukmana. 1997. *Usaha Tani Jagung*. Kanisius. Yogyakarta
- Santika, Adhi. 1999. *Agribisnis Cabai*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Santoso, 1990. *Bertanam Nilam Bahan Industri Wewangian*. Kanisius. Yogyakarta
- Soekartawi. 1995. *Analisis Usaha Tani*. Universitas Indonesia-Press. Jakarta
- Sudaryani dan Endang Sugiharti. 2002. *Budidaya dan Penyulingan Nilam*. Penebar Swadaya Jakarta
- Sutojo. 1991. *Studi Kelayakan Proyek: Teori dan Praktek*. Binawan Pressindo. Jakarta

UNIDO. 1978. *Manual For The Preparation of Industrial Feasibility Studies*. United Nation. New York

Wagito. 1989. *Peran Serta Motor Bakar dalam Usaha Pengembangan Mekanisasi Pertanian di Indonesia*. Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, UNEJ. Jember