

**ANALISIS NILAI TAMBAH DAN EFISIENSI USAHA  
AGROINDUSTRI MINYAK CENGKEH  
(Studi Kasus di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk)**

**SKRIPSI**

Oleh :

**WINNI NURLITA PUTRI**



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
FAKULTAS PERTANIAN  
JURUSAN SOSIAL EKONOMI  
PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
MALANG  
2011**

**ANALISIS NILAI TAMBAH DAN EFISIENSI USAHA  
AGROINDUSTRI MINYAK CENGKEH  
(Studi Kasus di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk)**

Oleh :

**WINNI NURLITA PUTRI  
0710440050-44**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**



**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar  
Sarjana Pertanian Strata Satu (S-1)**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
FAKULTAS PERTANIAN  
JURUSAN SOSIAL EKONOMI  
PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
MALANG  
2011**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



Malang, Februari 2011

## LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Analisis Nilai Tambah dan Efisiensi Usaha Agroindustri  
Minyak Cengkeh (Studi Kasus di Kecamatan Sawahan,  
Kabupaten Nganjuk)

Nama Mahasiswa : Winni Nurlita Putri

NIM : 0710440050-44

Jurusan : Sosial Ekonomi Pertanian

Program Studi : Agribisnis

### Menyetujui:

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Prof. Dr. Ir. Budi Setiawan, MS.  
NIP. 19550327 198103 1 003

Rosihan Asmara, SE, MP.  
NIP. 19710216 200212 2 004

Ketua Jurusan  
Sosial Ekonomi Pertanian,

Dr. Ir. Djoko Koestiono, MS.  
NIP. 19530715 198103 1 006

Tanggal Persetujuan:

**LEMBAR PENGESAHAN**

Mengesahkan,  
**MAJELIS PENGUJI**

**Penguji Pertama,**

**Penguji Kedua,**

**Dr. Ir. Syafrial, MS.**  
**NIP. 19580529 198303 1 001**

**Dr. Ir. Suhartini, MP.**  
**NIP. 19680401 200801 2 015**

**Penguji Ketiga,**

**Penguji Keempat,**

**Prof. Dr. Ir. Budi Setiawan, MS.**  
**NIP. 19550327 198103 1 003**

**Rosihan Asmara, SE, MP.**  
**NIP. 19710216 200212 2 004**

Tanggal Lulus:



## RINGKASAN

**WINNI NURLITA PUTRI. 0710440050-44. ANALISIS NILAI TAMBAH DAN EFISIENSI USAHA AGROINDUSTRI MINYAK CENGKEH (Studi Kasus di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk). Dibawah bimbingan Prof. Dr. Ir. Budi Setiawan, MS dan Rosihan Asmara, SE, MP.**

---

---

Pertanian merupakan salah satu sumber daya alam terbesar yang dimiliki oleh Indonesia dan menjadi dasar bagi pertumbuhan sektor yang lain. Sektor pertanian berperan penting dalam pembangunan nasional, hal ini disebabkan sektor pertanian memberikan kontribusi cukup besar terhadap PDB dan juga menyediakan lapangan pekerjaan sebesar 50% bagi masyarakat pedesaan. Selain itu, sektor pertanian juga berperan sentral terhadap penyediaan bahan pangan (Soekartawi, 1993).

Agroindustri merupakan suatu industri pertanian yang kegiatannya terkait dengan sektor pertanian. Keterkaitan tersebut menjadi salah satu ciri dari negara berkembang yang strukturnya mengalami transformasi dari ekonomi pertanian (*agriculture*) menuju industri pertanian (agroindustri). Wujud keterkaitan ini adalah sektor pertanian sebagai industri hulu yang memasok bahan baku dan sektor industri pertanian sebagai industri yang meningkatkan nilai tambah pada hasil pertanian menjadi produk yang kompetitif (Kusumawardani, 2009). Munculnya agroindustri dapat memberikan ruang baru bagi produsen untuk menggali kemampuannya dalam memproduksi produk pertanian agar lebih menarik dan disukai oleh konsumen.

Salah satu jenis agroindustri yang telah diusahakan masyarakat Indonesia adalah agroindustri minyak cengkeh. Selain digunakan sebagai bahan baku rokok, bunga, gagang dan daun cengkeh dapat disuling menghasilkan minyak cengkeh yang mengandung *eugenol*. Sentra penghasil minyak cengkeh adalah Kabupaten Nganjuk, tepatnya di Kecamatan Sawahan. Di kecamatan tersebut terdapat 21 (dua puluh satu) agroindustri skala kecil yang tersebar di seluruh Kecamatan Sawahan. Modal yang digunakan dalam pelaksanaan usaha ini masih berasal dari modal sendiri dan jumlahnya terbatas, sehingga berakibat pada sedikitnya jumlah bahan baku yang digunakan dan penggunaan teknologi yang masih sederhana serta terbatasnya daerah pemasaran. Hal ini berakibat keuntungan yang diperoleh semakin kecil.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini akan mengkaji beberapa pokok permasalahan, yaitu (1) Sejauh mana nilai tambah yang diperoleh dari agroindustri minyak cengkeh skala kecil di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk, (2) Sejauh mana kelayakan usaha agroindustri minyak cengkeh skala usaha kecil di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk, (3) Apakah agroindustri minyak cengkeh skala kecil di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk dapat dikatakan efisien. Dan tujuan dari penelitian ini adalah (1) Menganalisis nilai tambah dari agroindustri minyak cengkeh skala kecil di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk, (2) Menganalisis kelayakan usaha dari agroindustri minyak cengkeh skala kecil di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk, dan

(3) Menganalisis efisiensi usaha dari agroindustri minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk.

Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) pada sentra agroindustri minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk. Metode penentuan responden digunakan metode sensus yakni sebanyak 21 agroindustri. Metode analisis data yang dipergunakan dalam penelitian ini terdiri dari analisis biaya, analisis penerimaan dan keuntungan, analisis nilai tambah dengan menggunakan metode Hayami, analisis R/C ratio, dan analisis efisiensi alokatif dari penggunaan faktor produksi minyak cengkeh dengan menghitung NPM (Nilai Produk Marginal).

Hasil perhitungan dari penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai tambah pada agroindustri minyak cengkeh dalam satu kali proses produksi yaitu selama 24 jam adalah sebesar Rp 904,76,- per kilogram bahan baku daun cengkeh kering atau 39,86% dari nilai produksi. Nilai produksi yaitu sebesar Rp 2.025,- per kilogram. Selain itu besarnya keuntungan rata-rata yang diberikan dari agroindustri minyak cengkeh adalah Rp 413,20,- per kilogram produksi minyak cengkeh atau sebesar 45,67% dari nilai tambah, dengan demikian menunjukkan bahwa agroindustri minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk memberikan nilai tambah yang sedang yang berkisar antara 15%-40% yaitu sebesar 39,86%.

Jumlah penerimaan rata-rata per satu kali proses produksi atau selama 24 jam adalah sebesar Rp 3.263.809,52,- per 23,76 kilogram minyak cengkeh, sedangkan pengeluaran rata-rata per satu kali proses produksi atau selama 24 jam adalah sebesar Rp 2.660.394,87,- per 23,76 kilogram minyak cengkeh. Sehingga keuntungan rata-rata dalam satu kali proses produksi atau selama 24 jam yang diperoleh sebesar Rp 603.414,65,- per 23,76 kilogram minyak cengkeh. Dan besarnya nilai R/C ratio agroindustri minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk adalah sebesar 1,23. Nilai R/C ratio lebih dari 1, hal ini menunjukkan bahwa agroindustri minyak cengkeh ini layak diusahakan dan memberikan keuntungan bagi produsen minyak cengkeh.

Dari analisis efisiensi alokatif didapatkan hasil bahwa nilai  $NPM_x/P_x$  alokasi bahan baku daun cengkeh kering sebesar 0,691 dan nilai  $NPM_x/P_x$  alokasi tenaga kerja sebesar 0,943 dimana kedua angka tersebut kurang dari satu, hal ini berarti penggunaan faktor produksi bahan baku daun cengkeh kering dan tenaga kerja belum efisien dan keuntungan yang diperoleh belum optimal, sehingga untuk bahan baku tidak perlu ditambah lagi penggunaannya dan untuk tenaga kerja perlu dikurangi penggunaannya agar keuntungan yang diperoleh pengusaha agroindustri minyak cengkeh dapat optimal.



## SUMMARY

**WINNI NURLITA PUTRI. 0710440050-44. ANALYSIS OF ADDED VALUE AND EFFORT EFFICIENCY OF CLOVE OIL AGROINDUSTRY (Case Study in Sawahan District, Nganjuk Regency). Under Guidance Of Prof. Dr. Ir. Budi Setiawan, MS As Supervisor and Rosihan Asmara, SE, MP As Co-Supervisor**

---

---

Agriculture is one of the greatest natural resource is owned by Indonesia and became the basis for the growth of other sectors. The agricultural sector plays an important role in national development, this is due to the agricultural sector contributes large enough to GDP and also provide employment by 50% for rural communities. In addition, the agricultural sector also plays a role central to the provision of food (Soekartawi, 1993).

Agroindustry is an agricultural industry whose the activities are related to the agricultural sector. The linkage has become one of the characteristics of developing countries whose the structure undergoes a transformation of the agricultural economy (agriculture) to the agricultural industry (agroindustry). Manifestation of this linkage is the agricultural sector as upstream industries that supplies raw materials and agricultural industry as an industrial sector that enhance the added value in agriculture into a competitive product (Kusumawadani, 2009). Turning up of agroindustry can provide the new space for producers to dig it ability in producing agricultural products for more attractive and chosen by consumers.

One type of agroindustry which have been cultivated people of Indonesia are clove oil agroindustry. Besides being used as raw material for cigarettes, flowers, clove leaf can be distilled to produce oil containing *eugenol*. Clove oil production centers are in Nganjuk Regency, precisely in the Sawahan District. In these districts there are 21 (twenty one) small scale agroindustries which spread across the Sawahan District. Capital used in the execution of this business still comes from its own capital and the number is limited, resulting in the least amount of materials used and the use of simple technology and limited market area. This situation is lead to smaller profits.

Based on the above description, then this study will examine some fundamental issues, there are (1) The extent to which the added value obtained from clove oil agroindustry in Sawahan District, Nganjuk Regency, (2) The extent to which the business feasibility of clove oil agroindustry in Sawahan District, Nganjuk Regency, (3) The clove oil agroindustry in Sawahan District, Nganjuk Regency can be said efficient. And the purpose of this study is (1) To analyze the added value of clove oil agroindustry in Sawahan District, Nganjuk Regency, (2) To analyze the business feasibility of clove oil agroindustry in Sawahan District, Nganjuk Regency, and (3) To analyze the effort efficiency of clove oil agroindustry in District Sawahan, Nganjuk Regency.

Determine the location of this research done on purposive on clove oil agroindustry centered in the Sawahan District, Nganjuk Regency. The method to determine the respondents used a census method that is 21 agroindustries. Methods of data analysis used in this study consisted of analysis of cost, revenue and profit analysis, analysis of the value added by using the method of Hayami, analysis of R/C ratio, and allocative efficiency analysis of clove oil production factors by calculating the NPM (Value of Marginal Product).

The results of this study showed that the average of added value in clove oil agroindustry in a single production process that is over 24 hours is Rp 904,76,- per kilogram of dry clove leaf of raw materials or 39,86% of production value. The production value of Rp 2.025,- per kilogram. In addition, the average amount of benefits being provided by the clove oil agroindustry is Rp 413,20,- per kilogram or clove oil production amounted to 45,67% of the added value, this showing that the added value of clove oil agroindustry in the Sawahan District, Nganjuk Regency that being in the range between 15%-40% that is 39,86%.

The average of total revenue per one time production process or during the 24 hours is Rp 3.263.809,52,- per 23,76 kilogram clove oil and the average of total cost per one time production process or during the 24 hours is Rp2.660.394,87,- per 23,76 per kilogram clove oil. So that the average profit in a single production process or during the 24 hours is Rp 603.414,65,- per 23,76 kilogram clove oil. And the value of R/C ratio of clove oil agroindustry in Sawahan District, Nganjuk Regency is 1,23. The value of R/C ratio more than 1, this shows that this clove oil agroindustry viable and give the benefit for producers of clove oil.

From the allocative efficiency analysis showed that the value of  $NPM_x/P_x$  of raw materials dry clove leaf is 0,691 and the value of  $NPM_x/P_x$  of labor is 0,943 where the figure is less than one, this means the use of factors of production of raw materials dry clove leaf and labor is not efficient and the benefits is not optimal, so that the producers of clove oil must to be reduced for raw material dan labor and not increasing the use of raw material so the profits of clove oil agroindustry can be optimal.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, karena atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Nilai Tambah dan Efisiensi Usaha Agroindustri Minyak Cengkeh (Studi Kasus di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk)” dengan lancar.

Untuk itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Budi Setiawan, MS selaku Dosen Pembimbing pertama yang telah memberikan arahan dan masukan dalam penulisan skripsi.
2. Bapak Rosihan Asmara, SE, MP selaku Dosen Pembimbing kedua yang telah memberikan arahan dan masukan dalam penulisan skripsi.
3. Bapak Dr. Ir. Syafrial, MS selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dalam perbaikan skripsi.
4. Ibu Dr. Suhartini, SP, MP selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dalam perbaikan skripsi.
5. Papa, mama, dan adikku atas doa dan dukungan yang telah diberikan.
6. Para sahabat Dhevi Aprilia Marsha, Tita Pradiptia, Anindita Kusuma Wardani, Istana Rosidiana, dan Indah Kurniasari atas bantuan dan kerjasamanya.
7. Semua pihak yang telah membantu sampai terselesaikannya skripsi ini.

Menyadari adanya keterbatasan pengetahuan, referensi, dan pengalaman, maka penulis sangat mengharapkan saran dan masukan demi kemajuan penyusunan skripsi di masa yang akan datang.

Malang, Februari 2011

Penulis

## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 13 April 1989 di Malang, Jawa Timur dengan nama Winni Nurlita Putri sebagai anak pertama dari dua bersaudara keluarga Bapak Budi Widiyanto dan Ibu Henny Lestari.

Penulis memulai pendidikan dengan menjalani taman kanak-kanak di TK Perwanida Nganjuk pada tahun 1993-1995. Selanjutnya menyelesaikan sekolah dasar di SDN. Ganung Kidul I Nganjuk pada tahun 1995-2001, menyelesaikan pendidikan tingkat pertama di SLTP Negeri 2 Nganjuk pada tahun 2001-2004, dan menyelesaikan pendidikan tingkat atas di SMA Negeri 2 Nganjuk pada tahun 2004-2007. Pada tahun 2007 penulis melanjutkan studi kejenjang strata 1 (S1) dan diterima di Program Studi Agribisnis, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang melalui jalur SPMB.



DAFTAR ISI

	Halaman
<b>RINGKASAN</b> .....	i
<b>SUMMARY</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.4 Kegunaan Penelitian .....	6
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Telaah Penelitian Terdahulu .....	7
2.2 Definisi Agroindustri .....	8
2.3 Peranan Agroindustri .....	9
2.4 Kendala – kendala Agroindustri .....	10
2.5 Skala Usaha Agroindustri .....	11
2.6 Konsep Nilai Tambah .....	12
2.7 Analisis Biaya dan Pendapatan .....	13
2.8 Pengertian Kelayakan Usaha .....	14
2.9 Pengertian Efisiensi Usaha .....	15
2.10 Tinjauan Tentang Minyak Cengkeh .....	16
2.10.1 Pengertian Minyak Cengkeh .....	16
2.10.2 Mutu Minyak Cengkeh .....	16
2.10.3 Penyulingan Minyak Cengkeh .....	17
<b>III. KERANGKA PEMIKIRAN</b>	
3.1 Kerangka Pemikiran .....	18
3.2 Hipotesis Penelitian .....	22
3.3 Batasan Masalah .....	22
3.4 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel .....	22
<b>IV. METODE PENELITIAN</b>	
4.1 Metode Penentuan Lokasi .....	25
4.2 Metode Penentuan Responden .....	25
4.3 Metode Pengumpulan Data .....	26
4.4 Metode Analisis Data .....	27
4.4.1 Analisis Deskriptif .....	27



4.4.2 Analisis Kuantitatif .....	27
4.4.2.1 Analisis Biaya .....	27
4.4.2.2 Analisis Penerimaan dan Keuntungan .....	28
4.4.2.3 Analisis Nilai Tambah .....	29
4.4.2.4 Analisis Kelayakan Usaha .....	30
4.4.2.5 Uji Asumsi Klasik .....	31
4.4.2.6 Analisis Fungsi Produksi Minyak Cengkeh .....	32
4.4.2.7 Analisis Efisiensi Alokatif .....	35
<b>V. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN</b>	
5.1 Keadaan Umum Daerah Penelitian .....	37
5.2 Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin .....	38
5.3 Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan .....	38
5.4 Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencapaian .....	39
<b>VI. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
6.1 Karakteristik Responden Agroindustri Minyak Cengkeh .....	41
6.2 Karakteristik Agroindustri Minyak Cengkeh .....	45
6.3 Proses Produksi Minyak Cengkeh .....	49
6.4 Analisis Biaya Agroindustri Minyak Cengkeh .....	53
6.4.1 Biaya Tetap .....	53
6.4.2 Biaya Variabel .....	55
6.4.3 Biaya Total .....	58
6.5 Analisis Penerimaan dan Keuntungan .....	59
6.5.1 Analisis Penerimaan .....	59
6.5.2 Analisis Keuntungan .....	60
6.6 Analisis Nilai Tambah Agroindustri Minyak Cengkeh .....	62
6.7 Analisis Kelayakan Usaha .....	66
6.8 Analisis Fungsi Produksi Agroindustri Minyak Cengkeh .....	67
6.9 Analisis Efisiensi Alokatif .....	71
<b>VII. PENUTUP</b>	
7.1 Kesimpulan .....	73
7.2 Saran .....	74
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	75
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	77

## DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Tabel 1. Standar Mutu Minyak Daun Cengkeh .....	17
2.	Tabel 2. Prosedur Perhitungan Nilai Tambah .....	30
3.	Tabel 3. Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin .....	38
4.	Tabel 4. Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan .....	39
5.	Tabel 5. Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencarian .....	40
6.	Tabel 6. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur .....	41
7.	Tabel 7. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan.	42
8.	Tabel 8. Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Usaha .....	43
9.	Tabel 9. Karakteristik responden Berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga .....	44
10.	Tabel 10. Jenis Pekerjaan Pengolah Minyak Cengkeh .....	45
11.	Tabel 11. Besarnya Modal Awal .....	46
12.	Tabel 12. Jumlah dan Harga Bahan Baku .....	47
13.	Tabel 13. Rata-rata Biaya Penyusutan Peralatan Untuk Satu Kali Proses Produksi .....	53
14.	Tabel 14. Rata-rata Biaya Penyusutan Peralatan Selama Satu Tahun Proses Produksi .....	54
15.	Tabel 15. Rata-rata Biaya Variabel Untuk Satu Kali Proses Produksi Minyak Cengkeh .....	55
16.	Tabel 16. Rata-rata Biaya Variabel Selama Satu Tahun Proses Produksi Minyak Cengkeh .....	57
17.	Tabel 17. Rata-rata Biaya Total Untuk Satu Kali Proses Produksi Minyak Cengkeh .....	58
18.	Tabel 18. Rata-rata Biaya Total Selama Satu Tahun Proses Produksi Minyak Cengkeh .....	58
19.	Tabel 19. Rata-rata Penerimaan Untuk Satu Kali Proses Produksi Minyak Cengkeh .....	59
20.	Tabel 20. Rata-rata Penerimaan Selama Satu Tahun Proses Produksi Minyak Cengkeh .....	60
21.	Tabel 21. Rata-rata Keuntungan Untuk Satu Kali Proses Produksi Minyak Cengkeh .....	61
22.	Tabel 22. Rata-rata Keuntungan Selama Satu Tahun Proses Produksi Minyak Cengkeh .....	61
23.	Tabel 23. Rata-rata Nilai Tambah Untuk Satu Kali Proses Produksi Minyak Cengkeh .....	64
24.	Tabel 24. Tingkat Kelayakan Usaha Untuk Satu Kali Proses Produksi Minyak Cengkeh .....	66
25.	Tabel 25. Hasil Uji Normalitas .....	67
26.	Tabel 26. Hasil Uji Multikolinearitas .....	68

27. Tabel 27. Hasil Uji Heteroskedastisitas .....	68
28. Tabel 28. Hasil Uji Autokorelasi .....	69
29. Tabel 29. Hasil Uji Regresi .....	69
30. Tabel 30. Hasil Analisis Efisiensi Alokatif .....	71





## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Gambar 1. Skema Kerangka Pemikiran .....	21
2.	Gambar 2. Skema Proses Pembuatan Minyak Cengkeh .....	51



## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Lampiran 1. Rincian Biaya Penyusutan.....	77
2.	Lampiran 2. Biaya Tetap .....	84
3.	Lampiran 3. Rincian Biaya Variabel .....	85
4.	Lampiran 4. Biaya Variabel.....	88
5.	Lampiran 5. Biaya, Penerimaan, Keuntungan .....	89
6.	Lampiran 6. Nilai Tambah.....	90
7.	Lampiran 7. Perhitungan Analisis Kelayakan Usaha .....	92
8.	Lampiran 8. Hasil Regresi .....	93
9.	Lampiran 9. Perhitungan Rata-rata Penggunaan Faktor Produksi Yang Optimal pada Agroindustri Minyak Cengkeh .....	95
10.	Lampiran 10. Peta Kecamatan Sawahan.....	96
11.	Lampiran 11. Gambar Proses Produksi Minyak Cengkeh.....	97



## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pertanian merupakan salah satu sumber daya alam terbesar yang dimiliki oleh Indonesia dan menjadi dasar bagi pertumbuhan sektor yang lain. Sektor pertanian berperan penting dalam pembangunan nasional, hal ini disebabkan sektor pertanian memberikan kontribusi cukup besar terhadap PDB dan juga menyediakan lapangan pekerjaan sebesar 50% bagi masyarakat pedesaan. Selain itu, sektor pertanian juga berperan sentral terhadap penyediaan bahan pangan (Soekartawi, 1993).

Dalam rangka pembangunan nasional, pembangunan pertanian adalah salah satu hal yang perlu diperhatikan. Pembangunan pertanian dapat dimulai dengan adanya perbaikan-perbaikan yang dilakukan pada produk pertanian yang ada di Indonesia. Mengingat sifat-sifat produk pertanian yang memiliki karakteristik *perishable* atau mudah rusak, maka diperlukan adanya suatu strategi yang dapat mengubah produk pertanian menjadi lebih tahan lama dan memiliki nilai tambah yaitu dengan menjaga keterkaitan antara sektor pertanian dan sektor industri melalui agroindustri. Dalam hal ini, menurut Antarno (1991), agroindustri pertanian memberikan alternatif produk sekunder, tersier yang lebih tahan lama dan memiliki nilai tambah dari produk primer pertanian.

Agroindustri merupakan suatu industri pertanian yang kegiatannya terkait dengan sektor pertanian. Keterkaitan tersebut menjadi salah satu ciri dari negara berkembang yang strukturnya mengalami transformasi dari ekonomi pertanian (*agriculture*) menuju industri pertanian (agroindustri). Wujud keterkaitan ini adalah sektor pertanian sebagai industri hulu yang memasok bahan baku dan sektor industri pertanian sebagai industri yang meningkatkan nilai tambah pada hasil pertanian menjadi produk yang kompetitif (Kusumawardani, 2009).

Munculnya agroindustri dapat memberikan ruang baru bagi produsen untuk menggali kemampuannya dalam memproduksi produk pertanian agar lebih menarik dan disukai oleh konsumen. Menurut Soekartawi (2000), pembangunan agroindustri disepakati sebagai lanjutan dari pembangunan pertanian. Strategi

pembangunan pertanian yang berwawasan agribisnis (dan agroindustri) 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 perekonomian yang tangguh, efisien dan fleksibel, menciptakan nilai tambah, meningkatkan penerimaan devisa, menciptakan lapangan kerja dan memperbaiki pendapatan. Namun semua itu tentunya perlu melihat pada potensi yang ada.

Didasarkan pada penggunaan sumberdaya bahan baku yang dimiliki maka jenis agroindustri yang tumbuh di Indonesia cukup beraneka ragam. Salah satu jenis agroindustri yang telah diusahakan masyarakat Indonesia adalah agroindustri minyak cengkeh. Selain digunakan sebagai bahan baku rokok, bunga, gagang dan daun cengkeh dapat disuling menghasilkan minyak cengkeh yang mengandung *eugenol*. *Eugenol* adalah kandungan yang terdapat pada minyak cengkeh, warnanya bening, kuning pucat, kental, aromanya menyegarkan sehingga sering menjadi bahan baku untuk pembuatan pasta gigi, obat kumur, bahkan parfum. *Eugenol* yang terdapat dalam minyak cengkeh merupakan bahan baku yang banyak dipakai dalam industri kesehatan gigi (obat kumur, pasta dan formulasi bahan penambal gigi) (Anonymous, 2010). Agroindustri minyak cengkeh merupakan salah satu alternatif yang baik dalam meningkatkan nilai tambah bagi komoditas cengkeh untuk menghasilkan produk yang memiliki nilai ekonomis yang lebih tinggi. Dimana cengkeh sendiri merupakan salah satu komoditi ekspor Indonesia yang memiliki prospek bagus untuk dikembangkan. Pasokan minyak cengkeh Indonesia ke pasar dunia sekitar 60% kebutuhan dunia. Pada tahun 2009, dari 3.080 ton minyak cengkeh yang dipasarkan dunia, Indonesia memasok 2.317 ton (BPS, 2009).

Sentra penghasil minyak cengkeh adalah Kabupaten Nganjuk, tepatnya di Kecamatan Sawahan. Di kecamatan tersebut terdapat 21 (dua puluh satu) agroindustri skala kecil yang tersebar di seluruh Kecamatan Sawahan yang terdiri dari 7 desa yang berpotensi sebagai penghasil minyak cengkeh yaitu Desa Ngliman sebanyak 4 agroindustri minyak cengkeh, Desa Bareng sebanyak 5 agroindustri minyak cengkeh, Desa Sawahan sebanyak 4 agroindustri minyak

cengkeh, Desa Bendolo sebanyak 2 agroindustri minyak cengkeh, Desa Duren sebanyak 2 agroindustri minyak cengkeh, Desa Sidorejo sebanyak 2 agroindustri minyak cengkeh, dan Desa Margopatut sebanyak 2 agroindustri minyak cengkeh.

Di Kecamatan Sawahan sendiri terdapat 2 jenis agroindustri yaitu agroindustri minyak cengkeh dan minyak nilam. Namun agroindustri minyak cengkeh lebih berpotensi dibandingkan dengan agroindustri minyak nilam. Hal ini dikarenakan bahan baku daun cengkeh kering tersedia di Kecamatan Sawahan, karena Kecamatan Sawahan merupakan daerah penghasil cengkeh. Kecamatan Sawahan pada tahun 2010 menghasilkan cengkeh sebesar 242.375 kw, sedangkan tanaman nilam yang dihasilkan oleh Kecamatan Sawahan pada tahun 2010 hanya sebesar 1.480 kw. Bahan baku daun cengkeh kering lebih tersedia dibandingkan tanaman nilam, sehingga agroindustri minyak cengkeh lebih berpotensi untuk terus diusahakan dibandingkan dengan minyak nilam.

Agroindustri minyak cengkeh yang ada saat ini masih terbatas pada skala kecil dengan jumlah tenaga kerja antara 8 sampai 10 orang dimana menurut BPS (2000) dalam Sumarsono (2003), usaha skala kecil adalah usaha industri pengolahan dengan jumlah pekerja antara 5 sampai 19 orang. Tenaga kerja agroindustri minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk kebanyakan berasal dari anggota keluarga sendiri. Modal yang digunakan dalam pelaksanaan usaha ini masih berasal dari modal sendiri sehingga jumlahnya terbatas. Rendahnya tingkat modal yang digunakan berakibat pada sedikitnya jumlah bahan baku yang digunakan dan penggunaan teknologi yang masih sederhana. Terbatasnya jumlah modal yang dimiliki oleh pengusaha juga menyebabkan terbatasnya daerah pemasaran. Kebanyakan pengusaha agroindustri minyak cengkeh yang berada di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk memasarkan produknya ke pedagang pengumpul karena belum mempunyai modal untuk membuka toko sendiri. Dan teknologi yang sederhana membuat kualitas dari minyak cengkeh rendah, kandungan minyak yang diperoleh juga kurang optimal sehingga membuat harga jual minyak cengkeh tersebut rendah. Hal ini berakibat keuntungan yang diperoleh semakin kecil.

Berdasarkan uraian tersebut maka dirasa perlu untuk mengkaji kelayakan usahanya mengingat pada umumnya pengusaha dalam skala produksi kecil kurang begitu memperhatikan biaya-biaya produksi, menghitung tingkat keuntungan yang diperoleh, serta menganalisis nilai tambah dan efisiensi usaha agroindustri minyak cengkeh. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang kondisi agroindustri minyak cengkeh dan memberikan informasi bagi produsen industri minyak cengkeh mengenai sejauh mana agroindustri minyak cengkeh memberikan keuntungan, nilai tambah dan efisiensi usaha bagi produsen dalam meningkatkan produksi dan pengembangan usahanya.

## 1.2 Perumusan Masalah

Bertambahnya waktu dan jumlah penduduk yang cepat namun tidak diiringi dengan peningkatan kesejahteraan hidup khususnya pendapatan penduduknya sedangkan harga barang atau jasa yang semakin melonjak akan menambah kesengsaraan masyarakat menengah ke bawah, untuk itu perlu adanya alternatif untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Salah satu alternatif untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat adalah melalui pembinaan berwiraswasta yang baik dan benar bagi masyarakat, sehingga diharapkan masyarakat mampu mengatasi permasalahan mengenai pendapatan yang minim dalam menghasilkan suatu produk atau *output* yang berguna bagi kehidupan masyarakat.

Dalam bidang pertanian, *output* yang berguna tersebut bisa berasal dari tanaman perkebunan seperti yang terjadi di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk yang merupakan daerah penghasil beberapa tanaman perkebunan yaitu tanaman perkebunan kelapa, coklat (kakao), cengkeh, dan nilam. Pada tahun 2010 luas perkebunan masing-masing jenis tanaman berbeda-beda. Untuk luas perkebunan kelapa pada tahun 2010 yaitu sebesar 57 hektar, untuk luas perkebunan coklat (kakao) pada tahun 2010 yaitu sebesar 99 hektar, untuk luas perkebunan cengkeh pada tahun 2010 yaitu 969,50 hektar, sedangkan untuk luas perkebunan nilaim pada tahun 2010 yaitu 74 hektar. Dari sini terlihat bahwa tanaman perkebunan yang paling berpotensi untuk diusahakan adalah tanaman cengkeh karena memiliki luas perkebunan yang paling besar. Dan masyarakat

Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk sudah melakukan hal tersebut, yaitu dengan membuka usaha agroindustri minyak cengkeh. Dimana selain dimanfaatkan sebagai bahan baku rokok, tanaman cengkeh yaitu daun cengkeh kering juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan minyak cengkeh yang memiliki nilai tambah untuk tanaman cengkeh, karena membuat bahan baku yang berupa daun cengkeh atau sampah dari cengkeh tersebut menjadi berguna yaitu dapat disuling menjadi minyak cengkeh.

Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk merupakan sentra pengolahan minyak cengkeh, hal ini dikarenakan Kecamatan Sawahan merupakan daerah penghasil cengkeh. Pada tahun 2010, Kecamatan Sawahan menghasilkan cengkeh sebesar 242.375 kw. Agroindustri minyak cengkeh merupakan salah satu alternatif yang baik dalam meningkatkan nilai tambah bagi komoditas cengkeh. Pengolahan agroindustri ini diusahakan dalam skala produksi kecil dengan bahan baku daun cengkeh kering. Adanya agroindustri minyak cengkeh ini diharapkan bisa memberikan peranan dalam membuka dan memperluas kesempatan kerja, terutama bagi penduduk Kecamatan Sawahan pada umumnya dan pengolah minyak cengkeh pada khususnya.

Permodalan merupakan faktor penting yang diperlukan untuk kelangsungan usaha agroindustri minyak cengkeh ini. Hal ini disebabkan modal yang digunakan dari modal sendiri sehingga bahan baku terbatas dan teknologi yang digunakan masih sederhana yaitu masih menggunakan alat penyuling yang terbuat dari besi, menyebabkan volume produksi menjadi kurang optimal dan kualitas minyak cengkeh yang rendah. Selain itu daerah pemasaran juga terbatas yaitu hanya dijual pada satu pedagang pengumpul saja, namun tenaga kerja yang digunakan terlalu berlebihan akibatnya timbul suatu permasalahan yaitu keuntungan yang diperoleh kurang optimal. Tidak sesuai dengan harapan pengusaha yang menginginkan keuntungan yang optimal. Dan hal tersebut akan mempengaruhi tingkat efisiensi suatu usaha.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini akan mengkaji beberapa pokok permasalahan, yaitu :

1. Sejauh mana nilai tambah yang diperoleh dari agroindustri minyak cengkeh skala kecil di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk ?
2. Sejauh mana kelayakan usaha agroindustri minyak cengkeh skala usaha kecil di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk ?
3. Apakah agroindustri minyak cengkeh skala kecil di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk dapat dikatakan efisien ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Menganalisis nilai tambah dari agroindustri minyak cengkeh skala kecil di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk.
2. Menganalisis kelayakan usaha dari agroindustri minyak cengkeh skala kecil di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk.
3. Menganalisis efisiensi usaha agroindustri minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk.

### **1.4 Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai masukan dan bahan pertimbangan bagi produsen minyak cengkeh yang menjadi obyek penelitian dalam menentukan kebijakan terkait dengan peningkatan nilai tambah dan efisiensi usaha agroindustri minyak cengkeh.
2. Sebagai bahan masukan bagi pemerintah daerah dalam menentukan kebijakan mengenai pengembangan agroindustri minyak cengkeh.
3. Sebagai bahan informasi bagi peneliti selanjutnya yang sejenis dengan penelitian ini.



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Telaah Penelitian Terdahulu

Adanya peninjauan mengenai penelitian terdahulu diharapkan dapat membantu penulis dalam mengarahkan penelitian yang akan dilakukan, sehingga relevan dengan tema yang diambil. Hasil penelitian terdahulu tentang analisis efisiensi dan nilai tambah usaha agroindustri geti wijen, studi kasus di Desa Jabalsari, Kecamatan Sumbergempol, Kabupaten Tulungagung, dapat disimpulkan bahwa agroindustri geti wijen di Desa Jabalsari dapat dikatakan efisien dan layak untuk dikembangkan didasarkan pada analisis R/C ratio dalam satu kali proses produksi didapatkan hasil perhitungan bahwa untuk agroindustri skala rumah tangga sebesar 1,61 dan untuk agroindustri skala kecil sebesar 1,79 (Sumarsono, 2003).

Penelitian Okvitawati (2003), tentang analisis pendapatan dan nilai tambah komoditas kedelai olahan studi kasus agroindustri di Desa Ngadirejo, Kecamatan Kediri, Kota Kediri, dapat disimpulkan bahwa usaha agroindustri tahu telah memberikan keuntungan yang layak bagi pengusaha dimana pendapatan yang diperoleh untuk skala usaha rumah tangga rata-rata adalah sebesar Rp 78.666,67 perhari dan untuk skala usaha kecil sebesar Rp 195.000 perhari. Efisiensi usaha pada agroindustri tahu jika ditinjau dari R/C rasio, rata-rata untuk skala usaha rumah tangga adalah sebesar Rp 1,23 dan untuk skala usaha kecil 1,18. Dilihat dari data di atas, baik skala usaha rumah tangga dan skala usaha kecil dapat dikatakan efisien dan menguntungkan. Rata-rata produktivitas tenaga kerja fisik perminggu untuk skala usaha rumah tangga adalah sebesar 43,89 dan untuk skala usaha kecil sebesar 23,27. Sedangkan rata-rata produktivitas tenaga kerja secara nilai perminggu untuk skala usaha rumah tangga adalah sebesar Rp 262.340 dan untuk skala usaha kecil sebesar Rp 209.400. Dengan menggunakan analisis nilai tambah dengan metode hayami, didapatkan rata-rata nilai tambah per kilogram kedelai untuk skala usaha rumah tangga adalah sebesar Rp 4.206,5 dan untuk skala usaha kecil sebesar Rp 4.921,85. Hal ini menunjukkan bahwa agroindustri

tahu skala usaha rumah tangga dan skala kecil sudah cukup efisien dan layak untuk dikembangkan.

Selain itu, menurut Sulistiawan (2002), yang berjudul Agroindustri Pemanfaatan Ubi Kayu Menjadi Kerupuk Samiler di Desa Kemasantani Kecamatan Gondang Kabupaten Mojokerto dengan menggunakan analisis nilai tambah dengan metode hayami diperoleh hasil bahwa dibandingkan dengan penjualan secara mentah yang dihargai Rp 375 per kilogram, bahan baku ubi kayu setelah mengalami proses pengolahan menjadi kerupuk samiler akan memberikan nilai tambah Rp 596,24. Dengan menggunakan analisis R/C ratio didapatkan nilai 1,67. Artinya setiap pengeluaran Rp 1 akan mendapat pengembalian sebanyak Rp1,67. Dari jumlah pengeluaran agroindustri sebesar Rp 27.442,44 untuk setiap kali proses produksi, pengolah akan mendapat penerimaan Rp 45.782,6 atau pengeluaran sebanyak Rp 9.604.856,52 akan mendapatkan penerimaan Rp16.023.913,04 pertahunnya.

Penelitian ini memfokuskan kepada hal yang belum diteliti dari komoditas cengkeh, khususnya untuk produk olahan dari cengkeh yaitu agroindustri minyak cengkeh. Dari penelitian sebelumnya, telah dianalisis mengenai efisiensi usaha dengan menggunakan R/C ratio dan nilai tambah dengan metode hayami. Pada penelitian kali ini juga akan menggunakan analisis yang sama tetapi untuk agroindustri yang berbeda. Oleh karena itu penelitian tentang analisis nilai tambah dan efisiensi usaha minyak cengkeh merupakan hal baru yang belum diteliti khususnya agroindustri minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk.

## 2.2 Definisi Agroindustri

Menurut Manalili (1996) dan Sajise (1996) dalam Soekartawi (2000), menuliskan bahwa agroindustri adalah fase pertumbuhan setelah pembangunan pertanian tetapi sebelum pembangunan tersebut memulai ke tahapan pembangunan industri. Jadi, pembangunan pertanian diikuti dengan pembangunan agroindustri kemudian pembangunan industri.

Sementara itu ahli lain Soeharjo (1991), Soekartawi (1991), dan Badan Agribisnis DEPTAN (1995) dalam Soekartawi (2000), menyebutkan bahwa agroindustri adalah pengolahan hasil pertanian dan karena itu agroindustri merupakan bagian dari enam subsistem agribisnis yang disepakati selama ini yaitu subsistem penyediaan sarana produksi dan peralatan, usahatani, pengolahan hasil (agroindustri), pemasaran, sarana, dan pembinaan.

Definisi dari agroindustri menurut Soekartawi (2000), disebutkan ada dua definisi yaitu pertama agroindustri adalah industri yang berbahan baku utama dari produk pertanian. Studi agroindustri pada konteks ini adalah menekankan pada *food processing management* dalam suatu perusahaan produk olahan yang bahan baku utamanya adalah produk pertanian. Arti yang kedua adalah bahwa agroindustri diartikan sebagai suatu tahapan pembangunan sebagai suatu kelanjutan dari pembangunan pertanian, tetapi sebelum tahap pembangunan tersebut mencapai tahapan pembangunan industri.

### 2.3 Peranan Agroindustri

Tujuan pembangunan agroindustri tidak dapat dilepaskan dari peranan agroindustri. Menurut Supriyati dkk (2006), peranan agroindustri bagi Indonesia antara lain adalah:

1. Menciptakan nilai tambah hasil pertanian di dalam negeri.
2. Menciptakan lapangan pekerjaan, khususnya dapat menarik tenaga kerja dari sektor pertanian ke sektor industri.
3. Meningkatkan penerimaan devisa melalui peningkatan ekspor hasil agroindustri.
4. Memperbaiki distribusi pendapatan.
5. Menarik pembangunan di sektor pertanian.

Keunggulan agroindustri sebagai pendekatan pembangunan pertanian mempunyai arti penting yang dapat dilihat dari kontribusinya terhadap kemampuannya meningkatkan pendapatan pelaku agroindustri atau agribisnis, menyerap tenaga kerja, meningkatkan perolehan devisa dan mendorong tumbuhnya industri yang lain.

Menurut Suriadi (1997) dalam Hanani, dkk (2003), menyatakan bahwa agroindustri mempunyai peranan yang penting di masa-masa yang akan datang dengan alasan sebagai berikut :

1. Pertumbuhan agroindustri akan menentukan pertumbuhan sektor pertanian.
2. Industri pengolahan yang tumbuh pesat di luar minyak gas dan minyak bumi sebagian besar masih merupakan produk agroindustri seperti makanan, tembakau, industri kayu, kulit, rumput, rotan serta industri dari karet.
3. Dari ekspor non migas, komoditas pertanian dan produksi olahannya masih menyumbang bagian terbesar dari total nilai ekspor.
4. Industri yang berbasis sektor pertanian mempunyai keterkaitan yang kuat dengan berbagai sektor yang lain, baik keterkaitan ke belakang maupun ke depan sehingga pertumbuhan industri akan berdampak positif bagi pertumbuhan sektor lain.
5. Agroindustri merupakan proses produksi yang menghasilkan barang-barang strategis bagi masyarakat seperti sandang, pangan dan papan.
6. Tekanan globalisasi dan persoalan lingkungan akan semakin mendorong pilihan-pilihan industri yang memiliki keunggulan kompetitif. Berdasarkan pemanfaatan sumberdaya yang relatif berlimpah serta berdampak kecil terhadap kelestarian lingkungan.

#### **2.4 Kendala - kendala Agroindustri**

Dalam prakteknya, pengembangan agroindustri masih menghadapi sejumlah kendala yang diantaranya adalah :

1. Rendahnya jaminan ketersediaan dan mutu dari bahan baku.
2. Mutu produk agroindustri yang masih belum memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh pasar, khususnya pasar internasional.
3. Sumber daya manusia (SDM) yang masih belum profesional.
4. Sarana dan prasarana yang belum memadai, seperti berkembangnya *workshop-workshop* yang mengembangkan alat-alat pengolahan.
5. Teknologi pengolahan yang masih belum berkembang.
6. Sumber pendanaan yang masih relatif kecil.

7. Pemasaran yang belum berkurang.
8. Belum adanya kebijakan riil yang mampu mendorong berkembangnya agroindustri di dalam negeri (Supriyati dkk, 2006).

Menurut Sastrowardoyo (1993), ada beberapa faktor yang mempengaruhi agroindustri dan sekaligus menjadi kendala yang harus dihadapi, diantaranya adalah:

1. Modal yang masih terbatas

Pemerintahan belum memberikan prioritas utama pengembangan agroindustri, dimana besar kecilnya modal menentukan keberlanjutan agroindustri.

2. Manajemen

Secara umum manajemen agroindustri masih lemah, sehingga perlu diperhatikan karena hal ini akan mempengaruhi proses keseluruhan dalam agroindustri.

3. Biaya pengangkutan hasil produksi untuk ekspor relatif tinggi.

4. Teknologi

Teknologi yang dikuasai masih rendah. Hal ini disebabkan karena jumlah tenaga kerja yang berkualitas di sektor pertanian masih relatif rendah apabila dibandingkan dengan sektor lain.

5. Pemasaran

Mekanisme pemasaran masih lemah yang berakibat fluktuasi harga sangat besar, sebagai penyebab adanya pasar terbatas.

## 2.5 Skala Usaha Agroindustri

Menurut BPS dalam Sumarsono (2003), berdasarkan jumlah tenaga kerja yang digunakan, maka agroindustri dapat dikelompokkan menjadi :

1. Skala besar yaitu usaha industri pengolahan dengan jumlah pekerja lebih dari 100 orang.
2. Skala sedang yaitu usaha industri pengolahan dengan jumlah pekerja antara 20 sampai 99 orang.
3. Skala kecil yaitu usaha industri pengolahan dengan jumlah pekerja antara 5 sampai 19 orang.

4. Skala rumah tangga yaitu usaha industri pengolahan dengan jumlah pekerja antara 1 sampai 4 orang.

Pada suatu kegiatan industri skala usaha biasanya ditunjukkan oleh besar kecilnya kapasitas nyata dari produksi tersebut. Kapasitas nyata dari suatu kegiatan industri, selain menunjukkan besarnya output produksi, juga memberikan gambaran mengenai besarnya input produksi (Sulaiman, 1995).

## 2.6 Konsep Nilai Tambah

Nilai tambah didefinisikan sebagai pertambahan nilai yang terjadi pada suatu komoditas karena komoditas tersebut mengalami proses pengolahan lebih lanjut dalam suatu proses produksi. Konsep nilai tambah adalah status pengembangan nilai yang terjadi karena adanya input fungsional yang diperlakukan pada status komoditas. Input fungsional adalah perlakuan dan jasa yang menyebabkan bertambahnya kegunaan dan nilai komoditas selama mengikuti arus komoditas pertanian (Harjanto, 1989).

Nilai tambah yang besar dapat menjadi parameter untuk pengembangan usaha suatu agroindustri. Apabila produk mempunyai nilai tambah yang tinggi artinya produk layak untuk dikembangkan dan berarti pula bahwa keuntungan bagi pengusaha serta memberi lapangan kerja baru. Salah satu cara untuk meningkatkan nilai tambah adalah dengan melakukan diversifikasi dan melakukan kegiatan pengolahan yang sifatnya lebih efisien serta memberikan nilai ekonomi yang tinggi (Swastha, 1980).

Menurut Hayami, *et al* (1987) dalam Cahyono (2004), proses pengolahan yang baik akan menghasilkan nilai tambah yang besar. Perhitungan nilai tambah untuk pengolahan yang dikategorikan menjadi dua yaitu faktor teknis dan faktor pasar. Faktor teknis yang berpengaruh adalah kapasitas produksi, jumlah bahan baku yang digunakan dan tenaga kerja. Sedangkan faktor pasar yang berpengaruh adalah harga output, upah kerja, harga bahan baku dan nilai input lain (selain bahan baku dan tenaga kerja). Dengan demikian, fungsi nilai tambah dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{NILAI TAMBAH} = f(\mathbf{K, B, U, H, h, L})$$

Keterangan :

K = Kapasitas produksi

B = Bahan baku yang digunakan

T = Tenaga kerja yang diperlukan

U = Upah kerja

H = Harga Output

h = Harga bahan baku

L = Nilai input lain (nilai dari semua korbanan yang terjadi selama proses perlakuan untuk menambah nilai)

Dengan mengetahui perkiraan nilai tambah agroindustri diharapkan berguna bagi pengusaha agar dapat mengetahui besarnya imbalan terhadap balas jasa dan faktor-faktor produksi yang digunakan serta dapat pula menunjukkan besarnya kesempatan kerja yang ditambahkan karena kegiatan menambah kegunaan (Sudiyono, 2001).

## 2.7 Analisis Biaya dan Pendapatan

Soekartawi (1993), mengemukakan bahwa biaya dibedakan menjadi dua yaitu biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*). Biaya tetap ini umumnya didefinisikan sebagai biaya yang relatif tetap jumlahnya dan terus dikeluarkan walaupun yang diperoleh banyak atau sedikit. Jadi besarnya biaya tetap ini tidak tergantung pada besar kecilnya produksi yang diperoleh. Sedangkan biaya tidak tetap adalah biaya yang besar atau kecilnya tergantung pada operasi produksi.

Menurut Sukirno (1997), konsepsi biaya ini bergantung pada aspek kegiatan usaha, namun hal mendasar yang menjadi pedoman adalah dalam proses klasifikasi atau biaya dalam setiap proses. Dalam setiap proses dan kegiatan produksi yang dilakukan, maka besarnya biaya yang dikeluarkan dalam konsepsi yang sederhana dapat dihitung dengan memakai formula sebagai berikut:

$$\text{TC} = \text{FC} + \text{VC}$$

Dimana :

TC : *Total Cost* (biaya total)

FC : *Fixed Cost* (biaya tetap)

VC : *Variabel Cost* (biaya variabel)

Untuk menghitung total penerimaan sebagai pendapatan kotor, maka dapat memakai formula :

$$TR = P \times Q$$

Dimana :

TR : *Total Revenue* (total penerimaan)

P : *Price* (harga jual produksi)

Q : *Quantity* (jumlah produksi yang dihasilkan)

Untuk menghitung keuntungan menurut Boediono (1991), adalah sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC$$

Dimana :

$\pi$  : Keuntungan bersih

TR : *Total Revenue* (total penerimaan)

TC : *Total Cost* (biaya total)

## 2.8 Pengertian Kelayakan Usaha

Kelayakan usaha dapat dilihat melalui perhitungan R/C ratio. Menurut Soekartawi (1995), bahwa R/C ratio atau *Return Cost Ratio* adalah perbandingan antara penerimaan dengan biaya produksi. R/C ratio dirumuskan sebagai berikut :

$$R/C \text{ ratio} = \frac{TR}{TC}$$

Dimana :

Bila R/C ratio > 1, maka usaha tersebut layak dan menguntungkan

Bila R/C ratio = 1, maka usaha tersebut impas atau tidak untung dan tidak rugi

Bila R/C ratio < 1, maka usaha tersebut tidak layak dan tidak menguntungkan

Dalam hal ini, usaha yang dikatakan layak tersebut diasumsikan bahwa penggunaan faktor produksi pada usaha tersebut sudah dialokasikan secara efisien



atau secara maksimal. Sedangkan usaha yang dikatakan tidak layak diasumsikan bahwa penggunaan faktor produksi pada usaha tersebut belum dialokasikan secara efisien.

## 2.9 Pengertian Efisiensi Usaha

Pengertian efisiensi usaha menurut Anthony (1989), yaitu menggambarkan beberapa masukan (input) yang diperlukan untuk menghasilkan suatu unit keluaran (output). Unit organisasi yang paling efisien adalah unit yang dapat memproduksi sejumlah keluaran dengan penggunaan masukan yang minimal atau menghasilkan keluaran terbanyak dari masukan yang tersedia.

Soekartawi (2000), mengemukakan bahwa prinsip optimalisasi penggunaan faktor produksi pada prinsipnya adalah bagaimana menggunakan faktor produksi tersebut seefisien mungkin. Dalam terminologi ilmu ekonomi, pengertian efisiensi ini dapat digolongkan menjadi 3 macam, yaitu efisiensi teknis, efisiensi alokatif, dan efisiensi ekonomi. Suatu penggunaan faktor produksi dikatakan efisien secara teknis (efisiensi teknis) kalau faktor produksi yang dipakai menghasilkan produksi maksimum. Dikatakan efisiensi alokatif kalau nilai dari produk marginal sama dengan harga faktor produksi yang bersangkutan, dan dikatakan efisiensi ekonomi kalau usaha pertanian tersebut mencapai efisiensi teknis dan sekaligus juga mencapai efisiensi alokatif.

Soekartawi (2000), mengatakan bahwa kondisi efisiensi alokatif yang sering dipakai sebagai patokan yaitu bagaimana mengatur penggunaan faktor produksi sedemikian rupa, sehingga nilai produk marginal suatu input sama dengan harga faktor produksi atau input tersebut. Namun dalam banyak kenyataan  $NPM_x$  tidak selalu sama dengan  $P_x$ , yang sering terjadi adalah sebagai berikut:

1. Jika  $\frac{NPM_x}{P_x} > 1$ , berarti secara ekonomis penggunaan faktor produksi belum berada pada tingkat optimum sehingga perlu ditingkatkan lagi penggunaannya.
2. Jika  $\frac{NPM_x}{P_x} < 1$ , berarti secara ekonomis penggunaan faktor produksi tidak efisien sehingga perlu dikurangi penggunaannya.

## 2.10 Tinjauan Tentang Minyak Cengkeh

### 2.10.1 Pengertian Minyak Cengkeh

Minyak cengkeh di Indonesia adalah salah satu bahan dasar pembuatan minyak atsiri yang merupakan hasil olahan dari bunga, tangkai bunga, dan daun cengkeh dan juga merupakan produk alami yang tidak mahal dan dapat diperoleh dengan mudah di Asia Tenggara. Minyak cengkeh di Indonesia secara tradisional diproduksi melalui proses distilasi bunga, tangkai bunga, dan daun-daun pohon cengkeh *Eugenia aromatica*. Komponen yang paling dominan 70-90% dan merupakan bahan aktif adalah *fenol eugenol*. Di Amerika Serikat *eugenol*, *isoeugenol* dan *vanili* dibuat dari minyak cengkeh yang berasal dari gagang atau daun cengkeh karena lebih mudah dilakukan (Guenther, 1990).

Menurut Guenther (1990), pada dasarnya proses penyulingan minyak cengkeh yang bahan bakunya berasal dari bunga, daun maupun gagang cengkeh adalah sama. Namun karena yang dianggap lebih memiliki nilai ekonomi itu daunnya maka perlu diperhatikan kondisi bahan bakunya. Daun cengkeh yang disuling bukanlah daun yang masih hijau atau yang masih menempel pada pohonnya, tetapi daun cengkeh kering yang sudah merupakan daun jatuh dari pohon. Selain harus kering, diusahakan agar daun tidak kotor dan masih utuh.

*Eugenol* yang terdapat dalam minyak cengkeh merupakan bahan baku yang banyak dipakai dalam industri kesehatan gigi (obat kumur, pasta dan formulasi bahan penambal gigi), selain itu minyak cengkeh juga digunakan sebagai bahan dasar pembuatan balsem. Dalam industri makanan menggunakan minyak cengkeh sebagai penyedap atau penambah cita rasa (Anonymous, 2010).

### 2.10.2 Mutu Minyak Cengkeh

Mutu minyak cengkeh terutama ditentukan oleh kadar *fenol*, terutama *eugenol*. Dalam dunia perdagangan minyak cengkeh, yang dianggap memiliki nilai ekonomis tinggi adalah daunnya. Guna merangsang kelancaran perdagangan dan kegiatan produksi serta menghindari adanya pemalsuan minyak cengkeh, maka disusun standar mutu dengan rumusan yang terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Standar Mutu Minyak Daun Cengkeh Menurut SNI 2009

Minyak Daun Cengkeh	Karakteristik
Berat jenis pada 15 <sup>0</sup> C	1,03 – 1,06
Putaran optik (ad)	- 1 <sup>0</sup> 35
Indeks refraksi pada 20 <sup>0</sup> C (nd20)	1,52 – 1,54
Kadar eugenol (%)	78 – 93 %
Minyak pelikan	Negatif
Minyak lemak	Negatif
Kelarutan dalam alkohol 70%	Larutan dalam dua volume

Sumber : Deptan, 2010

### 2.10.3 Penyulingan Minyak Cengkeh

Penyulingan cengkeh dapat dilakukan dengan cara penyulingan air dan penyulingan dengan uap. Menurut Guenther (1990), penyulingan dengan air dapat menghasilkan minyak cengkeh dengan kandungan *eugenol* 80-85% dan cukup baik sebagai bahan baku parfum atau flavor, sedangkan penyulingan dengan uap dapat menghasilkan minyak cengkeh *strong oil* dengan kandungan *eugenol* yang tinggi yaitu 91-95% volume. Lama penyulingan berkisar antara 8-24 jam tergantung ukuran, sistem isolasi, volume uap dari alat penyulingan, sifat alami dan kondisi cengkeh dan sebagainya. Kualitas minyak cengkeh dievaluasi berdasarkan kandungan *fenol* terutama *eugenol*.

### III. KERANGKA PEMIKIRAN

#### 3.1 Kerangka Pemikiran

Bermula dari potensi yang dimiliki oleh Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk yang mayoritas penduduknya merupakan petani cengkeh, sehingga Kecamatan Sawahan merupakan sentra komoditas cengkeh di Kabupaten Nganjuk. Namun mengingat sifat-sifat produk pertanian yang memiliki karakteristik *perishable* atau mudah rusak, maka diperlukan adanya suatu strategi yang dapat mengubah produk pertanian menjadi lebih tahan lama dan memiliki nilai tambah yaitu dengan menjaga keterkaitan antara sektor pertanian dan sektor industri melalui agroindustri. Hal ini diperkuat dengan pernyataan yang diungkapkan oleh Soekartawi (2000), yang menyebutkan bahwa agroindustri merupakan industri yang berbahan baku utama dari produk pertanian, dimana pembangunan agroindustri disepakati sebagai lanjutan dari pembangunan pertanian.

Selain itu disebutkan juga dalam penelitian Kusumawardani (2009), yang menyatakan bahwa agroindustri merupakan suatu industri pertanian yang kegiatannya terkait dengan sektor pertanian. Wujud keterkaitan ini adalah sektor pertanian sebagai industri hulu yang memasok bahan baku dan sektor industri pertanian sebagai industri yang meningkatkan nilai tambah pada hasil pertanian menjadi produk yang kompetitif.

Dan Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk merupakan daerah yang dapat meningkatkan nilai tambah pada hasil pertanian menjadi produk yang kompetitif, yaitu dari daun cengkeh kering menjadi minyak cengkeh. Dalam perkembangannya agroindustri minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk diusahakan dalam satu skala usaha saja, yaitu skala usaha kecil. Pada agroindustri skala kecil minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk memiliki tenaga kerja antara 8 sampai 10 tenaga kerja. Untuk penyebaran agroindustri minyak cengkeh tersebut tersebar di Desa Ngliman sebanyak 4 agroindustri minyak cengkeh, Desa Bareng sebanyak 5 agroindustri minyak cengkeh, Desa Sawahan sebanyak 4 agroindustri minyak cengkeh, Desa

Bendolo sebanyak 2 agroindustri minyak cengkeh, Desa Duren sebanyak 2 agroindustri minyak cengkeh, Desa Sidorejo sebanyak 2 agroindustri minyak cengkeh, dan Desa Margopatut sebanyak 2 agroindustri minyak cengkeh.

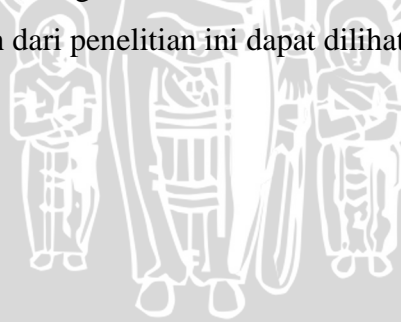
Kelangsungan agroindustri minyak cengkeh ini didukung oleh potensi yang dimiliki oleh Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk yang merupakan daerah penghasil cengkeh. Hal ini terbukti dari produksi cengkeh pada tahun 2010 di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk mencapai 242.375 kw dengan luas perkebunan cengkeh sebesar 969,50 hektar. Karena merupakan daerah sentra produksi cengkeh, maka ketersediaan bahan baku pembuatan minyak cengkeh tinggi atau banyak tersedia. Dimana bahan baku pembuatan cengkeh ini adalah daun cengkeh kering. Sehingga hal tersebut menjadi potensi bagi produsen di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk untuk tetap mengembangkan agroindustri minyak cengkeh.

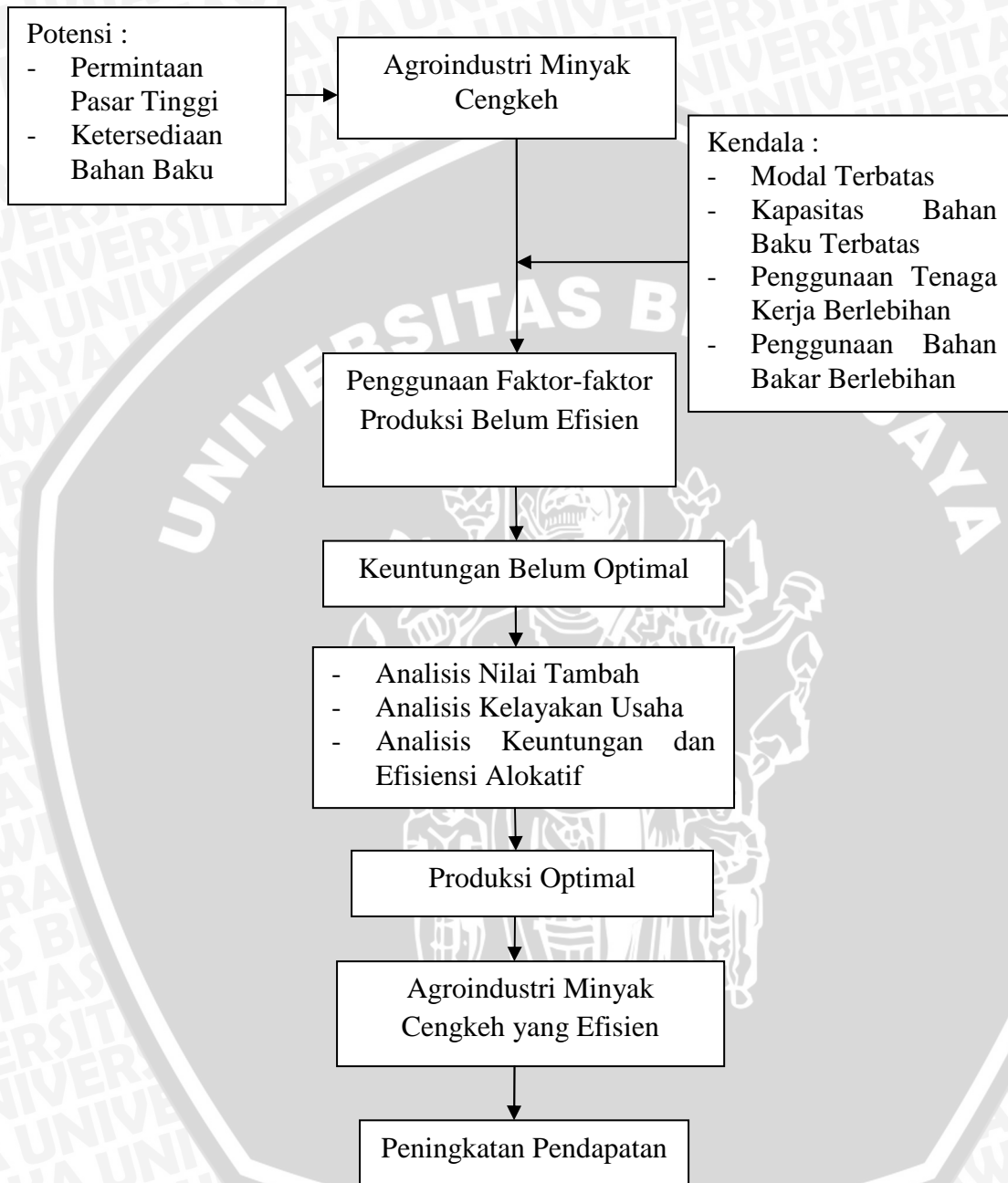
Setiap usaha pasti selalu ada kendala yang menghambat lajunya usaha tersebut. Dan hal ini juga berlaku pada agroindustri minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk. Adapun kendala-kendala yang menghambat lajunya usaha agroindustri minyak cengkeh ini antara lain seperti modal terbatas, kapasitas bahan baku terbatas, penggunaan tenaga kerja berlebihan, dan penggunaan bahan bakar berlebihan. Kendala-kendala yang terjadi berarti bahwa penggunaan faktor-faktor produksi agroindustri minyak cengkeh belum efisien, dan hal tersebut menyebabkan keuntungan yang diperoleh para produsen agroindustri minyak cengkeh belum optimal.

Permasalahan yang terjadi membuat penelitian ini penting untuk dilakukan. Dimana penelitian ini akan membahas tentang besarnya nilai tambah yang dihasilkan dari agroindustri minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk dalam mengembangkan agroindustri minyak cengkeh. Sesuai dengan pernyataan Sudiyono (2001), yang mengatakan bahwa apabila produk mempunyai nilai tambah tinggi, maka produk tersebut layak untuk dikembangkan. Dalam hal ini jika nilai tambah yang diperoleh dari minyak cengkeh tinggi maka agroindustri minyak cengkeh layak untuk terus dikembangkan. Menurut Apriadi (2003), untuk mengetahui besarnya nilai tambah adalah dengan menggunakan metode Hayami.

Dan penelitian ini untuk menghitung besarnya nilai tambah menggunakan metode yang sama yaitu metode Hayami.

Selain itu untuk mengatasi masalah yang terjadi juga perlu dilakukan tentang analisis kelayakan usaha untuk mengetahui tentang layak atau tidaknya agroindustri minyak cengkeh tersebut dikembangkan, analisis keuntungan untuk menghitung keuntungan yang didapat produsen minyak cengkeh dari pengolahan minyak cengkeh dan analisis efisiensi alokatif yang digunakan untuk mengetahui apakah penggunaan faktor-faktor produksi minyak cengkeh sudah dialokasikan secara efisien atau belum. Hal ini juga perlu dilakukan karena tidak semua usaha yang layak itu penggunaan faktor produksinya sudah efisien, karena itu analisis efisiensi alokatif juga perlu dilakukan. Sehingga setelah melakukan analisis tersebut diharapkan dapat diketahui secara mendetail faktor-faktor yang terkait dengan tingkat efisiensi usaha agroindustri minyak cengkeh yang pada akhirnya dapat membuat produksi minyak cengkeh menjadi optimal, kemudian diperoleh agroindustri minyak cengkeh yang efisien. Dengan agroindustri minyak cengkeh yang efisien, maka pendapatan produsen minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk bisa meningkat. Berdasarkan uraian di atas, maka secara ringkas kerangka pemikiran dari penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.





Gambar 1. Skema Kerangka Pemikiran Analisis Nilai Tambah dan Efisiensi Usaha Agroindustri Minyak Cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk

### 3.2 Hipotesis Penelitian

1. Diduga agroindustri minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk dapat memberikan nilai tambah yang sedang.
2. Diduga agroindustri minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk layak untuk diusahakan.
3. Diduga bahwa agroindustri minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk belum efisien atau memberikan keuntungan yang belum optimal.

### 3.3 Batasan Masalah

1. Penelitian agroindustri minyak cengkeh hanya terbatas pada skala usaha kecil di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk serta aktivitas yang ada hubungannya dengan pengolahan minyak cengkeh.
2. Analisis yang digunakan adalah analisis biaya, analisis penerimaan dan keuntungan, analisis nilai tambah, analisis efisiensi usaha, analisis fungsi produksi minyak cengkeh, analisis efisiensi alokatif penggunaan faktor-faktor produksi minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk.
3. Analisis efisiensi usaha dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan pendekatan efisiensi alokatif.
4. Harga input dan output yang digunakan dalam penelitian ini adalah harga yang berlaku pada saat penelitian.
5. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan November sampai Desember.

### 3.4 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

1. Agroindustri adalah aktivitas industri yang berhubungan dengan proses produksi, pengolahan, transportasi atau pengangkutan, penyimpanan, keuangan, dan penyaluran produk-produk pertanian yang spesifik.



2. Agroindustri minyak cengkeh adalah agroindustri yang menggunakan daun cengkeh sebagai bahan baku utama dalam penyelenggaraan agroindustri tersebut.
3. Nilai tambah adalah selisih dari nilai komoditas daun cengkeh yang mendapatkan perlakuan pada tahap tertentu dengan pengorbanan yang digunakan selama proses produksi minyak cengkeh berlangsung dinyatakan dengan Rp per kg bahan baku.
4. Rasio nilai tambah adalah hasil dari nilai tambah (Rp per kg) dibagi dengan nilai jual minyak cengkeh.
5. Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan minyak cengkeh adalah daun cengkeh kering dalam satuan kg.
6. Harga bahan baku adalah besarnya nilai yang harus dikeluarkan untuk pembelian daun cengkeh kering dalam proses produksi minyak cengkeh dan dinyatakan dalam satuan Rp per kg.
7. Faktor konversi adalah besarnya hasil produksi minyak cengkeh per hari dibagi dengan jumlah bahan baku yang digunakan dalam satu kali proses produksi.
8. Harga produk adalah besarnya nilai jual dari minyak cengkeh yang dihasilkan dalam satuan rupiah.
9. Tenaga kerja adalah sejumlah orang yang berperan dalam melakukan kegiatan produksi dinyatakan dalam satuan HOK per proses produksi minyak cengkeh.
10. Koefisien tenaga kerja adalah perbandingan besarnya input tenaga kerja yang digunakan dibagi dengan bahan baku yang diperlukan dalam satu kali proses produksi minyak cengkeh.
11. Upah rata-rata adalah rata-rata biaya yang dibayarkan pada tenaga kerja dan dinyatakan dalam satuan rupiah.
12. Nilai produk adalah besarnya faktor konvensi dibagi dengan harga produk minyak cengkeh rata-rata dinyatakan dalam satuan Rp per kg.
13. Imbalan tenaga kerja besarnya upah yang diberikan kepada tenaga kerja per proses produksi (Rp/kg).

14. Bagian tenaga kerja adalah persentase dari besar imbalan tenaga kerja dibagi dengan nilai tambah.
15. Keuntungan adalah penghasilan atau pendapatan yang diperoleh dari pengolahan minyak cengkeh. Keuntungan diukur dari total penerimaan dikurangi total biaya, dinyatakan dengan satuan rupiah.
16. Tingkat keuntungan adalah persentase besarnya keuntungan dibagi dengan nilai tambah.
17. Biaya total adalah semua pengeluaran yang digunakan selama berlangsungnya proses produksi untuk menghasilkan produk minyak cengkeh. Biaya ini diperoleh dengan menjumlahkan antara biaya tetap dan biaya variabel, dinyatakan dengan satuan rupiah.
18. Penerimaan adalah nilai uang yang diperoleh dari hasil penjualan minyak cengkeh yang dihitung dari jumlah produksi dikalikan dengan harga atau hasil penjualan dari output, dinyatakan dengan satuan rupiah.
19. Produsen adalah individu yang mengubah komoditi daun cengkeh menjadi output berupa minyak cengkeh, dalam hal ini adalah pengusaha minyak cengkeh.
20. Efisiensi usaha adalah efisiensi yang dihitung dengan menggunakan efisiensi alokatif yang dinyatakan dengan rumus  $\frac{NPM_x}{P_x}$ .
21. Harga jual adalah harga yang diterima oleh produsen minyak cengkeh sebagai pengganti minyak cengkeh yang dipasarkan, dinyatakan dengan satuan rupiah.
22. Skala usaha yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala usaha kecil yaitu agroindustri minyak cengkeh yang memiliki tenaga kerja antara 6 sampai 10 tenaga kerja.

## IV. METODE PENELITIAN

### 4.1 Metode Penentuan Lokasi

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk. Penentuan daerah penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*). Dasar dari pemilihan daerah penelitian ini adalah bahwa Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk merupakan sentra penghasil cengkeh dimana daun kering dari cengkeh tersebut merupakan bahan baku pembuatan minyak cengkeh. Pada tahun 2010, Kecamatan Sawahan menghasilkan cengkeh sebesar 242.375 kw dengan luas perkebunan cengkeh sebesar 969,50 hektar.

Berdasarkan pertimbangan tersebut maka penelitian ini merupakan jenis penelitian yang dikategorikan sebagai studi kasus (*case study*) atau penelitian lapangan. Menurut Sonhaji (2000), subyek penelitian dari studi kasus ini adalah untuk memberikan gambaran secara mendetail tentang latar belakang, sifat-sifat serta karakter-karakter yang khas dari kasus yang kemudian dari sifat-sifat khas tersebut akan dijadikan suatu hal yang bersifat umum. Penelitian ini dilakukan dari bulan Oktober sampai bulan November 2010.

### 4.2 Metode Penentuan Responden

Dalam penelitian tentang analisis nilai tambah dan efisiensi usaha agroindustri minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk, responden yang dipilih adalah mereka yang memproduksi minyak cengkeh (produsen) yaitu sejumlah 21 produsen yang terdiri dari 9 desa yaitu Desa Ngliman sebanyak 4 produsen, Desa Bareng sebanyak 5 produsen, Desa Sawahan sebanyak 4 produsen, Desa Bendolo sebanyak 2 produsen, Desa Duren sebanyak 2 produsen, Desa Sidorejo sebanyak 2 produsen, dan Desa Margopatut sebanyak 2 produsen. Sedangkan 2 desa yang lain seperti Desa Siwalan dan Desa Kebonagung tidak terdapat agroindustri minyak cengkeh sehingga tidak termasuk ke dalam responden. Dari keterangan diatas maka penentuan responden dilakukan secara sensus artinya responden diambil secara keseluruhan dari populasi yang merupakan unit dari sampel.

### 4.3 Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini dapat digolongkan menjadi dua yaitu:

#### 1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari lokasi penelitian, yaitu agroindustri minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk, dimana metode pengambilan data ini dilakukan dengan cara :

##### a. Wawancara

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data yang diinginkan dengan menyebar kuisisioner dan berkomunikasi langsung dengan pihak produsen khususnya pemilik usaha selaku pengambil kebijakan dalam proses produksi. Data yang diperoleh dengan cara ini antara lain adalah data tentang profil agroindustri minyak cengkeh, proses pembuatan minyak cengkeh, data tentang informasi biaya-biaya yang dikeluarkan, penerimaan, keuntungan, jumlah tenaga kerja yang terlibat, dan lain sebagainya yang berhubungan dengan penelitian ini.

##### b. Observasi

Dalam teknik ini, penulis mengadakan pengamatan secara langsung terhadap kegiatan-kegiatan yang dilakukan di lokasi penelitian, khususnya tentang proses produksi minyak cengkeh.

##### c. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengambilan gambar kegiatan-kegiatan yang terjadi di lokasi penelitian. Dalam hal ini, dokumentasi dilakukan pada kegiatan proses produksi minyak cengkeh.

#### 2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari pustaka, peneliti terdahulu dan lembaga atau instansi terkait yang ada hubungannya dengan penelitian ini yang berguna untuk mendukung data primer. Data tersebut meliputi data tentang sentra agroindustri (populasi, nama-nama responden dan data tentang potensi kecamatan untuk pengembangan agroindustri minyak

cengkeh), keadaan umum kecamatan, keadaan penduduk kecamatan, dan data mengenai produk agroindustri yang akan diteliti.

#### 4.4 Metode Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif dan analisis kuantitatif.

##### 4.4.1 Analisis Deskriptif

Analisis ini digunakan untuk mengetahui sumber daya yang dimiliki Kecamatan Sawahan dalam menunjang agroindustri minyak cengkeh, karakteristik produsen minyak cengkeh, proses produksi minyak cengkeh dan mendeskripsikan pemasaran dari agroindustri minyak cengkeh di daerah penelitian.

##### 4.4.2 Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif yang digunakan meliputi analisis biaya, analisis penerimaan dan keuntungan, analisis nilai tambah dan analisis efisiensi usaha.

###### 4.4.2.1 Analisis Biaya

###### 1. Biaya Tetap

Besarnya biaya tetap dapat dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$TFC = \sum_{i=1}^n FC$$

Dimana:

TFC = Total biaya tetap (Rp/ha)

FC = Biaya tetap untuk biaya input (Rp/ha)

n = Banyaknya input

Biaya yang diperhitungkan sebagai biaya tetap adalah biaya penyusutan alat. Besarnya biaya penyusutan alat dihitung sebagai berikut:

$$D = \frac{Pb - Ps}{t}$$

Dimana:

D = Penyusutan alat (Rp/th)

Pb= Harga awal (Rp)

Ps = Harga akhir (Rp)

t = Lama pemakaian (th)

## 2. Biaya Variabel

Biaya yang diperhitungkan sebagai biaya tidak tetap meliputi biaya bahan baku dan bahan penolong, tenaga kerja serta pemasaran. Besarnya biaya variabel secara matematis dihitung sebagai berikut:

$$VC = P_{xi} \cdot X_i$$

$$TVC = \sum_{i=1}^n VC$$

Dimana :

VC = Biaya variabel (Rp/ha)

P<sub>xi</sub> = Harga input ke-i (Rp/ha)

X<sub>i</sub> = Jumlah input ke-i (Kg/ha)

n = Banyaknya input

## 3. Biaya Total

Biaya total dihitung sebagai berikut:

$$TC = TFC + TVC$$

Dimana :

TC = Total biaya

TFC = Total biaya tetap

TVC = Total biaya variabel

### 4.4.2.2 Analisis Penerimaan dan Keuntungan Agroindustri Minyak Cengkeh

Penerimaan adalah hasil kali antara harga dengan total produksi. Secara matematis dapat dituliskan:

$$TR = P_q \times Q$$

Dimana:

TR = Total penerimaan

Pq = Harga per satuan

Q = Total produksi

Sedangkan keuntungan atau pendapatan adalah penerimaan dikurangi dengan total biaya. Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC$$

Dimana:

$\pi$  = Keuntungan

TR = *Total Revenue*

TC = *Total Cost*

#### 4.4.2.3 Analisis Nilai Tambah dengan Metode Hayami Agroindustri Minyak Cengkeh

Kegiatan mengolah bahan baku menjadi berbagai produk olahan mengakibatkan bertambahnya nilai komoditi tersebut. Untuk melihat peningkatan nilai tambah pengolahan bahan baku serta menaksir balas jasa yang diterima para pelaku, maka dilakukan perhitungan nilai tambah. Menurut Hubeis *dalam* Apriadi (2003), rasio nilai tambah dapat digolongkan menjadi 3 yakni dikatakan rendah jika  $>0\%$ - $<15\%$ , sedang jika berkisar  $15\%$ - $40\%$  dan tinggi jika  $>40\%$ . Dan uji hipotesis untuk nilai tambah yaitu:

Ho : tidak ada nilai tambah pada agroindustri minyak cengkeh.

Ha : terdapat nilai tambah pada agroindustri minyak cengkeh.

Ho diterima bila besar nilai tambah  $\leq 0\%$  berarti tidak ada nilai tambah pada agroindustri minyak cengkeh dan Ho ditolak bila besar nilai tambah  $> 0\%$  yang berarti terdapat nilai tambah pada agroindustri minyak cengkeh.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode nilai tambah Hayami, dimana prosedur perhitungannya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Prosedur Perhitungan Nilai Tambah Metode Hayami

	Variabel	Notasi
A	Output atau total produksi (kg/proses produksi)	a
B	Input bahan baku (kg/proses produksi)	b
C	Input tenaga kerja (HOK/proses produksi)	c
M	Faktor konversi	a : b
N	Koefisien tenaga kerja	c : b
D	Harga Produk (Rp/kg)	d
E	Upah rata-rata tenaga kerja per HOK (Rp)	e
F	Harga input bahan baku (Rp/kg)	f
G	Sumbangan input lain (Rp/kg)*	g
K	Nilai produk (Rp/kg)	m x d
I	Nilai tambah (Rp/kg)	k - f - g
H	Rasio nilai tambah (%)	(i/k)x100%
P	Imbalan tenaga kerja (Rp)	n x e
L	Bagian tenaga kerja (%)	(p/i)x100%
R	Keuntungan (Rp/kg)	i- p
Q	Tingkat keuntungan (%)**	(r/i)x100%

Sumber : Hayami dalam Apriadi, 2003

Keterangan :

\*) Bahan Penolong

\*\*\*) Imbalan bagi modal dan manajemen

#### 4.4.2.4 Analisis Kelayakan Usaha Agroindustri Minyak Cengkeh

Analisis kelayakan usaha dilihat dengan menggunakan pendekatan R/C ratio. R/C ratio merupakan perbandingan antara pendapatan total dan biaya produksi yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$R / Cratio = \frac{\text{TotalPenerimaan}}{\text{TotalBiayaProduksi}}$$

Dengan kriteria:

R/C > 1 berarti usaha agroindustri minyak cengkeh layak diusahakan.

R/C = 1 berarti usaha agroindustri minyak cengkeh tidak rugi dan tidak untung.

R/C < 1 berarti usaha agroindustri minyak cengkeh tidak layak diusahakan.



Dalam hal ini, usaha agroindustri minyak cengkeh yang dikatakan layak tersebut diasumsikan bahwa penggunaan faktor-faktor produksi pada usaha agroindustri minyak cengkeh tersebut sudah dialokasikan secara efisien atau secara maksimal. Sedangkan usaha agroindustri minyak cengkeh yang dikatakan tidak layak diasumsikan bahwa penggunaan faktor-faktor produksi pada usaha agroindustri minyak cengkeh tersebut belum dialokasikan secara efisien. Dan kriteria pengujiannya sebagai berikut:

$H_0$  : agroindustri minyak cengkeh tidak layak untuk diusahakan.

$H_a$  : agroindustri minyak cengkeh layak untuk diusahakan.

$H_0$  diterima bila besar R/C ratio  $< 1$  yang berarti agroindustri minyak cengkeh tidak layak untuk diusahakan dan  $H_0$  ditolak bila besar R/C ratio  $\geq 1$  yang berarti agroindustri minyak cengkeh layak untuk diusahakan.

#### 4.4.2.5 Uji Asumsi Klasik

##### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak. Uji ini biasanya digunakan untuk mengukur data berskala ordinal, interval, ataupun rasio. Jika analisis menggunakan metode parametrik, maka persyaratan normalitas harus terpenuhi, yaitu data berasal dari distribusi normal. Dalam data ini akan diuji *One Sample Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05. Data dinyatakan berdistribusi normal jika signifikansi lebih besar dari 5% atau 0,05.

##### 2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik multikolinearitas, yaitu adanya hubungan linear antar variabel independen dalam model regresi. Prasyarat yang harus terpenuhi dalam model regresi adalah tidak adanya multikolinearitas. Menurut Santoso (2001) dalam Priyatno (2008), metode pengujian yang bisa digunakan adalah dengan melihat nilai *inflation factor* (VIF) pada regresi. Pada umumnya jika VIF lebih besar dari 5, maka variabel tersebut mempunyai persoalan multikolinearitas dengan variabel bebas lainnya.

### 3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik heteroskedastisitas, yaitu adanya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Prasyarat yang harus terpenuhi dalam model regresi adalah tidak adanya gejala heteroskedastisitas. Uji heteroskedastisitas dapat dilihat dengan menggunakan uji Park, yaitu meregresikan nilai residual ( $Lne_{i2}$ ) dengan masing-masing variabel dependen ( $LnX_1, LnX_2, LnX_3$ ).

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

$H_0$  : tidak ada gejala heteroskedastisitas.

$H_a$  : ada gejala heteroskedastisitas.

$H_0$  diterima bila  $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$  berarti tidak terdapat heteroskedastisitas dan  $H_0$  ditolak bila  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$  yang berarti terdapat heteroskedastisitas.

### 4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik autokorelasi. Prasyarat yang harus terpenuhi adalah tidak adanya autokorelasi yang terjadi didalam model regresi. Metode pengujian yang digunakan adalah dengan uji Durbin-Watson (uji DW) dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika  $d$  lebih kecil dari  $dL$  atau lebih besar dari  $(4-dL)$  maka hipotesis nol ditolak yang berarti terdapat autokorelasi.
2. Jika  $d$  terletak antara  $dU$  dan  $(4-dU)$  maka hipotesis nol diterima yang berarti tidak ada autokorelasi.

#### 4.4.2.6 Analisis Fungsi Produksi Minyak Cengkeh

Untuk menguji faktor apa saja yang mempengaruhi produksi minyak cengkeh, maka digunakan analisis fungsi produksi Cobb-Douglas dengan menggunakan SPSS. Model fungsi Cobb-Douglas yang digunakan dalam penelitian ini:

$$Y = b_0 X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3}$$

Dimana:

Y = Tingkat produksi minyak cengkeh

$b_0$  = Intersep atau konstanta

$b_1, \dots, b_3$  = Elastisitas produksi dari  $X_1, \dots, X_3$

$X_1$  = Bahan baku (kg)

$X_2$  = Tenaga kerja (HOK)

$X_3$  = Bahan bakar ( $m^3$ )

Untuk mempermudah pendugaan hasil fungsi, fungsi Cobb-Douglas diturunkan menjadi bentuk fungsi linear sebagai berikut:

$$\text{Log } Y = \text{Log } b_0 + b_1 \text{Log } X_1 + b_2 \text{Log } X_2 + b_3 \text{Log } X_3$$

### 1. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengetahui persentase sumbangan pengaruh variable independen ( $X_1, X_2, X_3$ ) secara serentak terhadap variable dependen (Y). Koefisien ini menunjukkan seberapa besar persentase variasi variable independen yang digunakan dalam model mampu menjelaskan variasi variable dependen.  $R^2$  sama dengan 0, maka tidak ada sedikitpun persentase sumbangan pengaruh yang diberikan variable independen terhadap variable dependen, atau variasi variable independen yang digunakan dalam model tidak menjelaskan sedikitpun variasi variable dependen. Sebaliknya  $R^2$  sama dengan 1, maka persentase sumbangan pengaruh yang diberikan variable independen terhadap variable dependen adalah sempurna, atau variasi variable independen yang digunakan dalam model menjelaskan 100% variasi variable dependen. Adapun rumus mencari koefisien determinasi adalah:

$$R^2 = \frac{\sum (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2}{\sum (Y_i - \bar{Y})^2}$$

Dimana :

$\sum (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2$  = Jumlah kuadrat regresi

$\sum (Y_i - \bar{Y})^2$  = Jumlah kuadrat total semua nilai Y

Kriteria pengujian apabila koefisien determinasi sama dengan satu atau mendekati satu maka dianggap baik.

## 2. Uji F

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah variable independen secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variable dependen. Atau untuk mengetahui apakah model regresi dapat digunakan untuk memprediksi variable dependen atau tidak. Adapun rumus uji F adalah:

$$F_{hitung} = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2) / (n - k - 1)}$$

Dimana:

$R^2$  = Koefisien determinasi

$n$  = Jumlah data atau kasus

$k$  = Jumlah variable independen

Hipotesisnya adalah:

$H_0$  : Tidak ada pengaruh secara signifikan antara bahan baku, tenaga kerja, bahan bakar (variable bebas) secara bersama-sama terhadap tingkat produksi minyak cengkeh (variable tidak bebas).

$H_a$  : Ada pengaruh secara signifikan antara bahan baku, tenaga kerja, bahan bakar (variable bebas) secara bersama-sama terhadap tingkat produksi minyak cengkeh (variable tidak bebas).

Dengan kriteria:

- Apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak yang berarti secara simultan variable bebas mempengaruhi variable tidak bebas.
- Apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima yang berarti secara simultan variable bebas tidak mempengaruhi variable tidak bebas.

## 3. Uji t

Uji t digunakan untuk menguji koefisien regresi secara parsial atau digunakan untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing variable bebas (X) terhadap variable terikat (Y). Hasil pendugaan persamaan fungsi produksi Cobb-Douglas akan menghasilkan koefisien regresi yang sekaligus menunjukkan besar elastisitasnya. Adapun rumus dari uji t yaitu:

$$t_{hitung} = \frac{b_i}{Sb_i}$$

Dimana:

$b_i$  = Koefisien regresi

$n$  = *Standart error* koefisien regresi

Dengan kriteria:

- Apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , artinya secara parsial variable bebas akan berpengaruh signifikan terhadap variable tidak bebas.
- Apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , artinya secara parsial variable bebas tidak berpengaruh signifikan terhadap variable tidak bebas.

#### 4.4.2.7 Analisis Efisiensi Alokatif Penggunaan Faktor–faktor Produksi Agroindustri Minyak Cengkeh

Untuk menghitung tingkat efisiensi alokatif dari penggunaan faktor produksi minyak cengkeh digunakan analisis rasio antara Nilai Produk Marginal (NPM) dengan harga faktor produksi per satuan dengan rumus sebagai berikut:

$$\frac{NPM_x}{P_x} = 1 \text{ atau } \frac{b_i \frac{Y}{X_i} P_y}{P_{x_i}} = 1 \text{ atau } X_i = \frac{b_i \cdot Y \cdot P_y}{P_{x_i}}$$

Dimana:

$NPM_{X_i}$  = Nilai Produk Marginal faktor produksi ke-i

$b_i$  = Elastisitas produksi  $X_i$

$X_i$  = Rata-rata penggunaan faktor produksi ke-i

$Y$  = Rata-rata produksi per satu kali proses produksi

$P_{X_i}$  = Harga per satuan faktor produksi ke-i

$P_y$  = Harga satuan hasil produksi

Dimana:

- Jika  $\frac{NPM_x}{P_x} = 1$ , berarti secara ekonomis penggunaan faktor produksi sudah efisien.
- Jika  $\frac{NPM_x}{P_x} > 1$ , berarti secara ekonomis penggunaan faktor produksi belum berada pada tingkat optimum sehingga perlu ditingkatkan lagi penggunaannya.

- Jika  $\frac{NPM_x}{P_x} < 1$ , berarti secara ekonomis penggunaan faktor produksi tidak efisien sehingga perlu dikurangi penggunaannya.

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Ho : penggunaan faktor-faktor produksi sudah efisien.

Ha : penggunaan faktor-faktor produksi belum efisien.

Ho diterima bila besar  $\frac{NPM_x}{P_x} = 1$  yang berarti penggunaan faktor-faktor produksi

agroindustri minyak cengkeh sudah efisien dan Ho ditolak bila besar  $\frac{NPM_x}{P_x} > 1$

atau  $\frac{NPM_x}{P_x} < 1$  yang berarti penggunaan faktor-faktor produksi agroindustri

minyak cengkeh belum efisien.



## V. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN

### 5.1 Keadaan Umum Daerah Penelitian

Kecamatan Sawahan adalah salah satu kecamatan di wilayah Kabupaten Nganjuk yang terletak di sebelah barat daya Kota Nganjuk. Jarak Kecamatan Sawahan dengan pusat Kabupaten Nganjuk adalah sekitar 28 km dengan medan yang cukup sulit. Kecamatan Sawahan terletak antara  $111^{\circ} 45'$  -  $112^{\circ} 13'$  Bujur Timur dan  $7^{\circ} 20'$  -  $7^{\circ} 50'$  Lintang Selatan. Kecamatan Sawahan termasuk daerah dataran tinggi yang terletak pada ketinggian  $\pm 675$  m dari permukaan air laut.

Adapun batas wilayah Kecamatan Sawahan adalah sebagai berikut:

- Sebelah utara : Kecamatan Wilangan dan Berbek
- Sebelah selatan : Kabupaten Trenggalek
- Sebelah barat : Kabupaten Madiun dan Ponorogo
- Sebelah timur : Kecamatan Ngetos

Kecamatan Sawahan terdiri dari 9 Desa yaitu Desa Ngliman, Desa Bareng, Desa Sawahan, Desa Bendolo, Desa Duren, Desa Sidorejo, Desa Margopatut, Desa Siwalan, dan Desa Kebonagung. Adapun jarak antara setiap desa dengan Kecamatan Sawahan yaitu jarak antara Desa Ngliman dengan Kecamatan Sawahan yaitu 7 km, jarak antara Desa Bareng dengan Kecamatan Sawahan yaitu 2 km, jarak antara Desa Sawahan dengan Kecamatan Sawahan yaitu 0 km, jarak antara Desa Bendolo dengan Kecamatan Sawahan yaitu 12 km, jarak antara Desa Duren dengan Kecamatan Sawahan yaitu 8 km, jarak antara Desa Sidorejo dengan Kecamatan Sawahan yaitu 1 km, jarak antara Desa Margopatut dengan Kecamatan Sawahan yaitu 4 km, jarak antara Desa Siwalan dengan Kecamatan Sawahan yaitu 6 km, dan jarak antara Desa Kebonagung dengan Kecamatan Sawahan yaitu 8 km. Dari 9 desa tersebut ada 7 desa yang merupakan pusat daerah agroindustri minyak cengkeh yaitu Desa Ngliman, Desa Bareng, Desa Sawahan, Desa Bendolo, Desa Duren, Desa Sidorejo, dan Desa Margopatut. Sedangkan 2 desa yang lain seperti Desa Siwalan dan Desa Kebonagung tidak terdapat agroindustri minyak cengkeh.

### 5.2 Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

Jumlah penduduk di Kecamatan Sawahan sebanyak 38924 jiwa yang terdiri dari 19256 jiwa laki-laki dan 19668 jiwa perempuan. Kecamatan Sawahan terdiri dari 9 desa yaitu Desa Ngliman, Desa Bareng, Desa Sawahan, Desa Bendolo, Desa Duren, Desa Sidorejo, Desa Margopatut, Desa Siwalan, dan Desa Kebonagung, dan setiap desa memiliki jumlah penduduk desa yang berbeda-beda. Adapun jumlah penduduk Kecamatan Sawahan dilihat dari setiap desa dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk Tahun 2010

No.	Desa	Jumlah Penduduk		
		Laki-laki	Perempuan	Total
1.	Ngliman	1919	1879	3798
2.	Bareng	1794	1910	3704
3.	Sawahan	2813	2546	5359
4.	Bendolo	695	693	1388
5.	Duren	2824	3133	5957
6.	Sidorejo	1350	1365	2715
7.	Margopatut	4669	4851	9520
8.	Siwalan	794	765	1514
9.	Kebonagung	2443	2526	4969
	<b>Jumlah</b>	<b>19256</b>	<b>19668</b>	<b>38924</b>

Sumber : Profil Kecamatan Sawahan, 2010

### 5.3 Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan sangat penting untuk menggambarkan kemajuan suatu daerah dan berpengaruh terhadap keberhasilan usaha penduduknya. Tinjauan mengenai tingkat pendidikan yang telah dicapai oleh penduduk Kecamatan Sawahan dapat dijadikan sebagai indikator kualitas sumber daya manusia di daerah tersebut. Jumlah penduduk berdasarkan tingkat pendidikan dapat dilihat pada Tabel 4.



Tabel 4. Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan Terakhir di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk Tahun 2010

No.	Desa	Tingkat Pendidikan				
		Tidak Tamat SD	SD	SMP	SMA	PT
1.	Ngliman	503	2034	484	179	27
2.	Bareng	453	2679	237	112	22
3.	Sawahan	408	2240	1561	1025	62
4.	Bendolo	306	748	115	37	2
5.	Duren	132	508	1706	128	26
6.	Sidorejo	2	61	43	42	19
7.	Margopatut	457	2651	1321	537	19
8.	Siwalan	96	242	216	132	20
9.	Kebonagung	89	706	354	206	26
	<b>Jumlah</b>	<b>2446</b>	<b>11869</b>	<b>6037</b>	<b>2297</b>	<b>223</b>

Sumber : Profil Kecamatan Sawahan, 2010

Berdasarkan Tabel 4 dapat disimpulkan bahwa Kecamatan Sawahan banyak mempunyai kualitas sumber daya manusia yang mayoritas rendah dikarenakan rendahnya tingkat pendidikan. Hal ini dapat dilihat dari tingginya jumlah penduduk yang hanya berpendidikan terakhir setingkat SD dan SMP, bahkan masih terdapat penduduk yang tidak tamat pendidikan SD.

#### 5.4 Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian

Kecamatan Sawahan yang terdiri dari 9 Desa memiliki penduduk yang bermata pencaharian yang berbeda-beda. Berbagai jenis mata pencaharian yang dikerjakan oleh penduduk di Kecamatan Sawahan antara lain seperti TNI/Polri, PNS, petani, wiraswasta, dan jenis mata pencaharian lainnya. Untuk mata pencaharian sebagai pengusaha minyak cengkeh termasuk ke dalam kategori jenis mata pencaharian wiraswasta. Adapun rincian mata pencaharian yang dilakukan oleh penduduk di Kecamatan Sawahan pada setiap desanya dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian Penduduk di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk Tahun 2010

No.	Desa	Jenis Mata Pencaharian				
		TNI/Polri	PNS	Petani	Wiraswasta	Lainnya
1.	Ngliman	-	9	1876	148	62
2.	Bareng	7	29	1069	28	69
3.	Sawahan	1	60	1574	46	575
4.	Bendolo	-	4	939	13	43
5.	Duren	1	47	1877	123	101
6.	Sidorejo	4	97	138	79	129
7.	Margopatut	13	56	2525	557	178
8.	Siwalan	7	28	118	96	156
9.	Kebonagung	3	55	1709	125	191
	<b>Jumlah</b>	<b>36</b>	<b>385</b>	<b>11825</b>	<b>1215</b>	<b>1504</b>

Sumber : Profil Kecamatan Sawahan, 2010

Dari Tabel 5 dapat diketahui bahwa sebagian besar penduduk di Kelurahan Mangunharjo bermata pencaharian sebagai petani dengan jumlah 11825 orang atau sekitar 79,2% dari keseluruhan mata pencaharian penduduk. Sedangkan mata pencaharian wiraswasta berjumlah 1215 orang atau sebesar 8,11% dari keseluruhan mata pencaharian penduduk dan agroindustri minyak cengkeh termasuk dalam kategori wiraswasta.

Berdasarkan survei diketahui bahwa Kecamatan Sawahan terletak di dataran tinggi dengan medan yang cukup sulit, namun sarana dan prasarana yang terdapat di lokasi penelitian sudah lengkap. Sarana prasarana di Kecamatan Sawahan meliputi puskesmas, sarana pendidikan, sarana ibadah, lembaga sosial, sarana usaha. Demikian pula prasarana telekomunikasi dan transportasi menuju dan keluar daerah, hal ini dikarenakan Kecamatan Sawahan merupakan salah satu daerah pariwisata unggulan dari Kabupaten Nganjuk sehingga banyak dilalui hilir mudik kendaraan.

## VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 6.1 Karakteristik Responden Agroindustri Minyak Cengkeh

Jenis data primer diperoleh dari 21 orang responden sebagai pengusaha agroindustri minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk. Karakteristik responden menggambarkan kondisi responden dilihat dari berbagai aspek antara lain umur, tingkat pendidikan, jenis usaha, pengalaman usaha, dan jumlah keluarga. Karakteristik responden diperlukan untuk mengetahui hal-hal yang berkaitan dengan kemampuan dalam penyelenggaraan produksi minyak cengkeh. Mayoritas produsen minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan menjadikan usaha agroindustri minyak cengkeh sebagai mata pencaharian utama.

#### 1. Tingkat Usia Responden

Usia dapat dijadikan sebagai salah satu indikator tingkat produktivitas kerja dan kemampuan dalam pengambilan keputusan. Dari 21 responden yang diwawancarai dapat diketahui bahwa usia produsen minyak cengkeh paling tua adalah 53 tahun. Berikut adalah karakteristik produsen minyak cengkeh berdasarkan tingkat usianya yang digolongkan menjadi empat kelas usia.

Tabel 6. Karakteristik Responden Agroindustri Minyak Cengkeh Berdasarkan Umur di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk Tahun 2010

Karakteristik Umur (Th)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
<30	3	14,3
31 – 40	12	57,1
41 – 50	5	23,8
>50	1	4,8
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>

Sumber : Data primer diolah, 2010

Berdasarkan Tabel 6 maka umur responden agroindustri minyak cengkeh termuda adalah umur dibawah 30 tahun sebanyak 3 jiwa atau sebesar 14,3%, sedangkan pada umur 31 sampai dengan 40 tahun sebanyak 12 jiwa atau sebesar 57,1%, pada umur 41 sampai dengan 50 tahun sebanyak 5 jiwa atau sebesar 23,8%, dan pada umur diatas 50 tahun sebanyak 1 jiwa atau sebesar 4,8%.

Adanya pengusaha minyak cengkeh yang berumur diatas 50 tahun membuktikan bahwa agroindustri minyak cengkeh masih dilestarikan sebagai usaha turun-

temurun. Berdasarkan data tersebut dapat kita ketahui bahwa pengusaha agroindustri minyak cengkeh telah mempunyai kematangan secara emosional karena masih terletak pada rentang usia produktif sehingga pengolah minyak cengkeh lebih mampu dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan keberlangsungan usahanya.

## 2. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan akan mempengaruhi pola pikir para pengolah minyak cengkeh. Dengan adanya tingkat pendidikan para pengolah minyak cengkeh akan mudah menerima dan mampu menyerap inovasi dan teknologi baru. Tingkat pendidikan pengolah minyak cengkeh di daerah penelitian memang cukup beragam mulai dari SD dan ada juga yang mampu mencapai perguruan tinggi. Berdasarkan pendidikannya para pengolah minyak cengkeh ini dikelompokkan sebagai berikut.

Tabel 7. Karakteristik Responden Agroindustri Minyak Cengkeh Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk Tahun 2010

Tingkat Pendidikan	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
Sekolah Dasar (SD)	8	38,1
SMP	4	19
SMA	6	28,6
S1	3	14,3
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>

Sumber : Data primer diolah, 2010

Berdasarkan Tabel 7 diketahui bahwa terdapat 8 responden atau 38,1% berpendidikan SD, responden yang berpendidikan SMP sebanyak 4 jiwa atau sebesar 19%, SMA sebanyak 6 jiwa atau sebesar 28,6%, dan responden yang berpendidikan S1 sebanyak 3 jiwa atau sebesar 14,3%. Pendidikan merupakan salah satu unsure penting yang dapat mengubah sikap dan perilaku, mengembangkan, dan meningkatkan pola pikir, memperluas wawasan serta lebih mempermudah menyerap informasi yang membawa pembaharuan dan kemajuan. Tingkat pendidikan pengolah minyak cengkeh cukup beragam, hampir semuanya merasakan bangku sekolah. Dengan hal ini akan memudahkan dalam penyerapan teknologi dan inovasi ke dalam pengolahan minyak cengkeh.

### 3. Lama Usaha

Lama usaha menggambarkan pengalaman yang dimiliki oleh pengolah minyak cengkeh sehingga berpengaruh terhadap ketrampilan dalam memproduksi. Semakin lama seseorang menekuni usahanya, maka ketrampilan dalam memproduksi minyak cengkeh makin tinggi. Karakteristik responden berdasarkan lama usaha agroindustri minyak cengkeh dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Karakteristik Responden Agroindustri Minyak Cengkeh Berdasarkan Lama Usaha di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk Tahun 2010

Lama Usaha (Th)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1 – 5	8	38,1
6 – 10	9	42,8
11 – 15	3	14,3
16 – 20	1	4,8
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>

Sumber : Data primer diolah, 2010

Berdasarkan Tabel 8 dapat diketahui bahwa dari 21 agroindustri minyak cengkeh yang ada di Kecamatan Sawahan, persentase terbesar terdapat pada 9 agroindustri atau sebesar 42,8% yang memiliki lama usaha antara 6 sampai dengan 10 tahun. Hanya terdapat 1 agroindustri saja yang berdiri selama 16 sampai dengan 20 tahun, hal ini menunjukkan bahwa agroindustri minyak cengkeh yang dijalankan masih merupakan usaha turun temurun. Ada juga usaha agroindustri minyak cengkeh yang sudah berdiri selama 11 sampai dengan 15 tahun yaitu sebanyak 3 agroindustri atau sebesar 14,3%. Terdapat 8 agroindustri atau 38,1% yang baru merintis usaha agroindustri minyak cengkeh yakni lama usaha antara 1 sampai dengan 5 tahun. Dengan banyaknya agroindustri minyak cengkeh yang bermunculan dapat dikatakan bahwa agroindustri minyak cengkeh mempunyai prospek yang baik untuk dikembangkan karena cukup banyaknya pengusaha baru yang membuat minyak cengkeh.

### 4. Jumlah Keluarga

Jumlah anggota keluarga sangat berpengaruh terhadap sumbangan tenaga kerja pada agroindustri minyak cengkeh karena usaha agroindustri minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan ini utamanya dikerjakan oleh anggota keluarga.

Agroindustri minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan merupakan agroindustri skala kecil yang menyerap tenaga kerja 5-19 orang yang mayoritas berasal dari anggota keluarga sendiri. Karakteristik pengolah minyak cengkeh berdasarkan jumlah anggota keluarga ditunjukkan pada Tabel 9.

Tabel 9. Karakteristik Responden Agroindustri Minyak Cengkeh Berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk Tahun 2010

No.	Jumlah Anggota Keluarga (Jiwa)	Persentase (%)
1	3	3,45
2	3	3,45
3	5	5,75
4	4	4,59
5	6	6,91
6	3	3,45
7	4	4,59
8	4	4,59
9	4	4,59
10	6	6,91
11	4	4,59
12	4	4,59
13	4	4,59
14	3	3,45
15	5	5,75
16	4	4,59
17	4	4,59
18	5	5,75
19	6	6,91
20	3	3,45
21	3	3,45
<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>100,0</b>

Sumber : Data primer diolah, 2010

Berdasarkan Tabel 9 dapat diketahui bahwa jumlah anggota keluarga produsen minyak cengkeh terbanyak adalah jumlah anggota keluarga responden kelima, kesepuluh dan kesembilan belas yaitu sebanyak 6 orang atau sebesar 6,91%. Dan jumlah anggota keluarga produsen minyak cengkeh yang terkecil adalah jumlah anggota keluarga responden pertama, kedua, keenam, keempat belas, kedua puluh, dan kedua puluh satu yaitu sebanyak 3 orang atau sebesar 3,45%.

## 5. Jenis Usaha

Bagi sebagian besar pengusaha agroindustri minyak cengkeh, usaha ini merupakan pekerjaan utama mereka dan pada umumnya dikerjakan oleh kaum lelaki. Adapun jenis pekerjaan pengolah minyak cengkeh bagi responden yang diperoleh dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Jenis Pekerjaan Pengolah Minyak Cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk Tahun 2010

No.	Jenis Pekerjaan	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	Pekerjaan utama	19	90,5
2	Pekerjaan sampingan	2	9,5
	<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>

Sumber : Data primer diolah, 2010

Dari Tabel 10 diketahui bahwa responden sebanyak 19 jiwa atau sebesar 90,5% menjadikan usaha agroindustri minyak cengkeh sebagai pekerjaan utama. Sedangkan sebanyak 2 jiwa atau sebesar 9,5% menjadikan usaha agroindustri minyak cengkeh sebagai pekerjaan sampingan. Dua jiwa tersebut memiliki pekerjaan utama sebagai wiraswasta namun bukan di bidang minyak cengkeh.

## 6.2 Karakteristik Agroindustri Minyak Cengkeh

Dalam kegiatan usaha agroindustri, penyediaan input produksi merupakan bagian terpenting mengingat ketersediannya yang menentukan apakah kegiatan tersebut dapat dilangsungkan atau tidak. Adapun penyediaan input produksi meliputi hal-hal sebagai berikut.

### 1. Modal

Modal sangat diperlukan dalam pengembangan usaha. Besarnya modal yang dimiliki berpengaruh pada kapasitas hasil produksi, semakin besar modal maka dapat meningkatkan jumlah produksi yang nantinya juga dapat meningkatkan keuntungan. Salah satu kendala yang dihadapi oleh produsen agroindustri minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk adalah permasalahan modal usaha. Pada awal pendirian agroindustri minyak cengkeh, modal usaha diperoleh dari modal sendiri. Tak jarang modal diperoleh dengan meminjam uang dari

anggota keluarga atau dari pihak lain. Adanya rasa takut menanggung resiko apabila tidak dapat mengembalikan pinjaman tepat waktu sering dialami oleh para pengusaha minyak cengkeh, namun mereka juga yakin bahwa usaha agroindustri minyak cengkeh akan memberikan keuntungan bagi mereka. Adapun besarnya modal awal yang dimiliki oleh para produsen minyak cengkeh dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Besarnya Modal Awal Produsen Minyak Cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk

<b>Modal Awal (Rp)</b>	<b>Jumlah Produsen (Unit)</b>	<b>Persentase (%)</b>
<1.000.000	-	-
1.000.000 – 50.000.000	6	28,6
51.000.000 – 100.000.000	10	47,6
101.000.000 – 150.000.000	3	14,3
151.000.000 – 200.000.000	2	9,5
>200.000.000	-	-
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>

Sumber : Data primer diolah, 2010

Berdasarkan Tabel 11 dapat diketahui bahwa terdapat 6 produsen minyak cengkeh atau 28,6% produsen yang memiliki modal berkisar Rp 1.000.000,- sampai dengan Rp 50.000.000,-. Terdapat 10 produsen minyak cengkeh atau 47,6% yang memiliki modal berkisar Rp 51.000.000,- sampai dengan Rp100.000.000,-. Sedangkan untuk modal awal yang berkisar Rp 101.000.000,- sampai dengan Rp 150.000.000,- dimiliki oleh 3 produsen atau sebesar 14,3%. Dan hanya 2 produsen atau sebesar 9,5% yang memiliki modal awal berkisar Rp151.000.000,- sampai dengan Rp 200.000.000,-.

## 2. Bahan Baku

Bahan baku utama yang digunakan dalam proses produksi pembuatan minyak cengkeh adalah daun cengkeh kering. Para pengolah minyak cengkeh banyak yang mengalami kesulitan dalam mendapatkan bahan baku. Hal ini dikarenakan modal yang mereka miliki terbatas, musim yang berubah-ubah, dan juga persaingan antar sesama produsen minyak cengkeh. Hal tersebut termasuk masalah yang dihadapi oleh para produsen minyak cengkeh karena diketahui bahwa Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk merupakan daerah penghasil



cengkeh, seharusnya mudah dalam mendapatkan bahan baku daun cengkeh kering. Namun karena ada kendala-kendala tersebut sehingga timbul masalah keterbatasan bahan baku. Biasanya produsen minyak cengkeh mendapatkan bahan baku dari petani cengkeh dan ada juga yang mendapatkan bahan baku daun cengkeh kering dari pengepul atau dari luar kota. Daun cengkeh yang dipilih yaitu daun cengkeh yang kering. Jumlah dan harga bahan baku yang digunakan produsen minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk dalam satu kali proses produksi yaitu selama 24 jam dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Jumlah dan Harga Bahan Baku yang Digunakan Oleh Produsen Minyak Cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk Dalam Satu Kali Produksi (24 Jam) Tahun 2010

Uraian	Jumlah Produsen (Unit)	Persentase (%)
Kuantitas (Kg) :		
- 1 – 500	-	-
- 501 – 1000	5	23,8
- 1001 – 1500	10	47,6
- 1501 – 2000	6	28,6
Harga (Rp/Kg) :		
- <1000	-	-
- 1000 – 1500	21	100
- >1500	-	-

Sumber : Data primer diolah, 2010

Berdasarkan Tabel 12 dapat diketahui bahwa tidak terdapat produsen yang menggunakan bahan baku berkisar 1 sampai dengan 500 kg daun cengkeh setiap kali produksi atau selama 24 jam. Sedangkan ada 5 produsen atau sebesar 23,8% yang menggunakan bahan baku berkisar 501 sampai dengan 1000 kg daun cengkeh setiap kali produksi atau selama 24 jam. Kemudian ada 10 produsen atau sebesar 47,6% yang menggunakan bahan baku sebesar 1001 sampai dengan 1500 kg daun cengkeh setiap kali produksi atau selama 24 jam, dan terdapat 6 produsen atau sebesar 28,6% yang menggunakan bahan baku berkisar 1501 sampai dengan 2000 kg daun cengkeh setiap kali produksi atau selama 24 jam. Kapasitas penggunaan bahan baku merupakan kemampuan masing-masing produsen dalam menyediakan daun cengkeh kering untuk produksi minyak cengkeh.

Dari Tabel 12 juga diperoleh data bahwa seluruh unit usaha agroindustri minyak cengkeh yaitu sebesar 21 agroindustri minyak cengkeh atau sebesar 100% produsen minyak cengkeh membeli bahan baku daun cengkeh kering dengan harga berkisar antara Rp 1.000,- sampai dengan Rp 1.500,-.

### 3. Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan aset penting yang harus dimiliki perusahaan. Tenaga kerja mempunyai peran penting dalam menjalankan usaha pada agroindustri minyak cengkeh dikarenakan tidak secara keseluruhan produksi minyak cengkeh ini dilakukan oleh mesin. Tenaga kerja rata-rata yang digunakan dalam agroindustri minyak cengkeh adalah 8 sampai dengan 10 orang tenaga kerja untuk setiap kali produksinya atau selama 24 jam dan termasuk ke dalam skala usaha kecil. Tenaga kerja yang digunakan sebagian besar berasal dari anggota keluarga dan seluruhnya dikerjakan oleh kaum laki-laki. Besarnya upah yang diberikan dalam proses produksi berbeda-beda karena tergantung pada jenis tahapan pekerjaan yang dilakukan. Untuk pencari bahan baku daun cengkeh kering atau kuli rata-rata upah tenaga kerja yang diberikan adalah berkisar antara Rp 15.000,- sampai dengan Rp 35.000,- setiap satu kali produksi atau selama 4 jam. Dan untuk tenaga sopir rata-rata upah tenaga kerja yang diberikan adalah berkisar antara Rp 25.000,- sampai dengan Rp 40.000,- untuk setiap satu kali proses produksi atau selama 4 jam. Sedangkan untuk tenaga penyuling rata-rata upah tenaga kerja yang diberikan adalah berkisar antara Rp 60.000,- sampai dengan Rp 100.000,- untuk sekali produksi atau selama 20 jam.

Kebutuhan tenaga kerja didapat dari masyarakat sekitar dan lebih mengutamakan tenaga kerja yang berasal dari lingkup keluarga. Untuk jam kerja yang dilakukan tiap jenis tahapan pekerjaan juga berbeda-beda. Untuk jenis pekerjaan pencari bahan baku daun cengkeh atau kuli dan sopir, sekitar 4 sampai 5 jam. Sedangkan untuk jenis pekerjaan penyuling memiliki jam kerja yaitu sebesar 10 sampai dengan 20 jam setiap kali produksi, namun hal tersebut dilakukan dengan penggantian dua kali tim penyuling atau rolling tenaga kerja penyuling untuk agroindustri yang hanya memiliki satu mesin. Jadi setiap tim memiliki jam kerja yaitu sebesar 10 jam.

#### 4. Teknologi

Teknologi yang digunakan dalam pembuatan minyak cengkeh menggunakan teknologi yang sudah cukup canggih yaitu menggunakan destalasi atau ketel yang merupakan alat untuk menyuling daun cengkeh kering. Proses pembuatan minyak cengkeh ini diawali dengan pencarian bahan baku, untuk pencarian bahan baku ini sendiri juga sudah menggunakan teknologi mobil pick up yang memang dirancang khusus untuk memuat daun cengkeh kering. Kemudian untuk proses penyulingan menggunakan ketel atau destalasi. Selanjutnya untuk mendinginkan uap minyak cengkeh menggunakan bak pendingin yang terisi air dan dipenuhi saluran pipa-pipa didalamnya. Untuk peralatan lain yang digunakan dalam memproduksi minyak cengkeh yaitu kran, drim, penyaring, kemasan, dan timbangan.

Di daerah penelitian, teknologi komunikasi seperti telepon rumah dan *handphone* sudah tersedia sehingga mempermudah produsen dalam berkomunikasi agar dapat membuat jaringan komunikasi dengan penyalur atau pengepul yang terdapat di wilayah tersebut, sehingga pengusaha dapat memantau keberadaan minyak cengkeh di pasaran.

#### 5. Pemasaran

Kegiatan pemasaran yang dilakukan oleh produsen minyak cengkeh hanya terbatas untuk dijual ke pedagang pengepul saja. Produsen minyak cengkeh secara keseluruhan hanya menjual hasil produksinya kepada pengepul minyak cengkeh yang hanya ada 1 pengepul minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan. Harga jual minyak cengkeh yang menentukan juga pedagang pengepul tersebut, sehingga keuntungan yang diperoleh minyak cengkeh tidak terlalu besar.

### 6.3 Proses Produksi Minyak Cengkeh

Proses produksi minyak cengkeh merupakan serangkaian kegiatan produksi mulai dari persiapan bahan baku hingga proses pengemasan produk. Agroindustri minyak cengkeh membutuhkan waktu satu hari satu malam dalam satu kali melakukan proses produksi. Tahap-tahap yang dilakukan dalam pengolahan minyak cengkeh adalah sebagai berikut.

### 1. Persiapan Bahan Baku

Proses pertama yang harus dilakukan adalah persiapan bahan baku berupa daun cengkeh kering. Daun cengkeh kering ini didapat dari para petani cengkeh. Daun cengkeh yang dipilih adalah daun cengkeh kering karena kandungan minyak yang terkandung di daun cengkeh kering lebih banyak. Untuk persiapan bahan baku dibutuhkan biaya rata-rata sebesar Rp 1.772.857,14,- digunakan untuk membeli daun cengkeh kering sebanyak 1.438,10 kilogram, biaya sebesar Rp52.410,71,- untuk biaya tenaga kerja kuli yang rata-rata berjumlah 4 orang, dan biaya sebesar Rp 17.827,38,- untuk biaya tenaga kerja sopir yang rata-rata berjumlah 1 orang.

### 2. Persiapan Bahan Penolong

Bahan-bahan penolong dalam pembuatan minyak cengkeh sangat sederhana antara lain:

- Kayu bakar dibutuhkan sebagai bahan bakar untuk menyuling minyak cengkeh. Kayu bakar ini diletakkan di bawah ketel atau destalasi. Untuk biaya rata-rata kayu bakar adalah sebesar Rp 147.619,05,-.
- Air dibutuhkan sebagai bahan penolong pada saat menyuling minyak cengkeh dan juga sebagai bahan penolong untuk mendinginkan uap minyak cengkeh yang sudah disuling. Untuk penyulingan minyak cengkeh, air dimasukkan ke dalam ketel atau destalasi bagian bawah, sedangkan air untuk pendingin dimasukkan ke dalam bak yang sudah didesain dengan saluran pipa-pipa yang nantinya pipa-pipa tersebut akan terisi uap minyak cengkeh yang panas. Untuk biaya rata-rata air adalah sebesar Rp 1.666,67,- bagi pengusaha agroindustri yang tidak menggunakan air sumur.

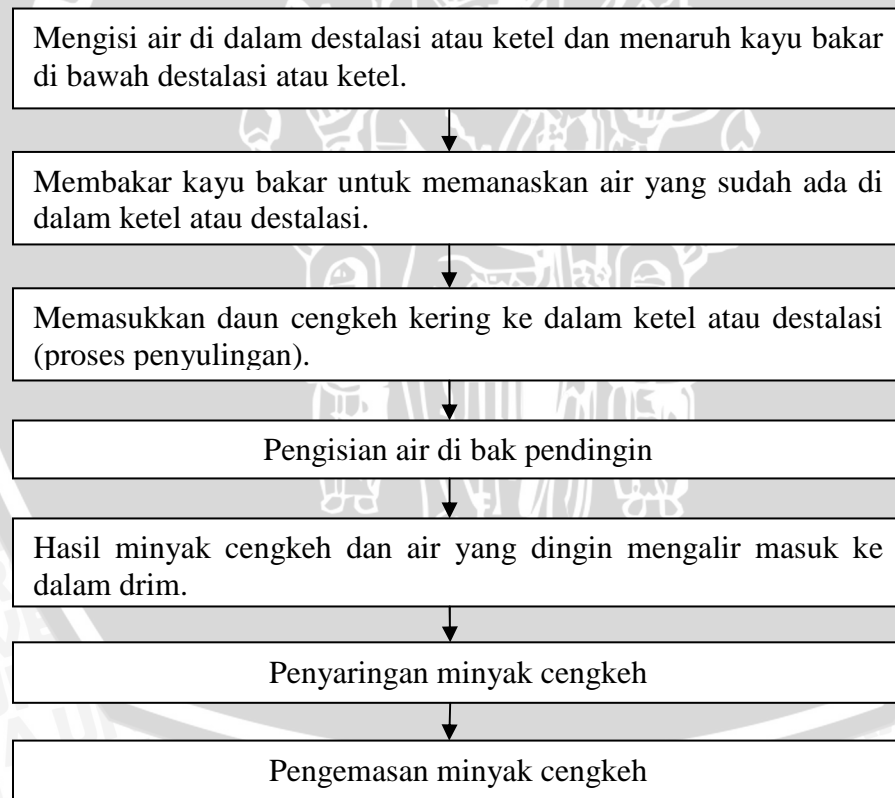
### 3. Persiapan Alat-alat

Alat-alat yang digunakan dalam proses pembuatan minyak cengkeh antara lain seperti mobil atau kendaraan untuk mengangkut bahan baku daun cengkeh kering, destalasi atau ketel untuk menyuling minyak cengkeh, kran, bak pendingin, drim, penyaring (*screen*), kemasan yang berupa dirigen, dan timbangan. Untuk biaya peralatan setiap 1 kali proses produksi atau selama 24

jam pengusaha agroindustri minyak cengkeh mengeluarkan biaya rata-rata penyusutan peralatan sebesar Rp 11.471,06,-.

#### 4. Proses Pembuatan Minyak Cengkeh

Proses pembuatan minyak cengkeh cukup sederhana, yaitu hanya membakar daun cengkeh untuk memperoleh uap minyak cengkeh yang nantinya akan menjadi minyak cengkeh, namun hal tersebut juga harus ditinjau dari segi teknologi yang memadai seperti destalasi atau ketel sebagai alat penyuling dan bak pendingin. Untuk proses penyulingan, pengusaha agroindustri minyak cengkeh mengeluarkan biaya rata-rata sebesar Rp 625.714,29,- digunakan untuk biaya tenaga kerja penyuling yang berjumlah rata-rata 4 orang. Adapun tahapan dalam pengolahan daun cengkeh kering hingga menjadi minyak cengkeh adalah seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Skema Proses Pembuatan Minyak Cengkeh

Pada dasarnya proses pembuatan minyak cengkeh meliputi tahapan penyulingan, pendinginan, penyaringan, dan pengemasan.

#### 1. Penyulingan

Proses pertama yaitu penyulingan. Penyulingan minyak cengkeh ini dilakukan dengan cara memasukkan daun cengkeh kering ke dalam destalasi yang sudah terisi air yang sudah dipanaskan terlebih dahulu. Proses ini hampir sama dengan proses pengukusan, struktur destalasi tersebut dirancang dengan 2 bagian yang pertama yaitu tempat air di bagian bawah yang tertutup kemudian di bagian atas untuk tempat daun cengkeh kering. Proses penyulingan daun cengkeh kering biasanya dilakukan selama  $\pm 8$  jam.

#### 2. Pendinginan

Hasil penyulingan tersebut berupa uap campuran antara minyak cengkeh dan air. Proses pendinginan ini dilakukan oleh bak pendingin yang sudah terisi air, dimana di dalam bak pendingin tersebut sudah terangkai saluran pipa-pipa. Jadi uap campuran tersebut masuk ke dalam pipa-pipa bak pendingin yang kemudian cairan tersebut masuk ke dalam drim. Proses pendinginan ini menyatu dengan proses penyulingan karena prosesnya berkaitan, jadi lama pendinginan ini sejalan dengan proses penyulingan yaitu selama  $\pm 8$  jam.

#### 3. Penyaringan

Proses penyaringan dilakukan setelah cairan campuran antara minyak cengkeh dan air telah masuk semua ke dalam drim. Penyaringan minyak cengkeh dilakukan dengan menggunakan saringan atau *screen* dengan waktu kurang lebih 1 sampai 2 jam.

#### 4. Pengemasan

Proses akhir adalah pengemasan. Minyak cengkeh yang sudah disaring tersebut dimasukkan ke dalam dirigen ukuran 30 kg, kemudian ditimbang dan dikirim ke pengepul. Untuk satu kali proses produksi menghasilkan hasil minyak cengkeh dengan ukuran yang beraneka ragam, tergantung dari banyaknya bahan baku yang disuling. Biasanya satu kali proses produksi menghasilkan minyak cengkeh antara 20 sampai dengan 30 kg.

#### 6.4 Analisis Biaya Agroindustri Minyak Cengkeh

Untuk mengetahui seberapa besar tingkat keuntungan yang diperoleh oleh pengolah agroindustri minyak cengkeh, maka perlu dilakukan analisis biaya. Analisis biaya ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar biaya-biaya yang dikeluarkan oleh produsen minyak cengkeh dalam memproduksi minyak cengkeh. Biaya pengolahan minyak cengkeh dibedakan menjadi dua yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Besarnya biaya yang digunakan dalam proses produksi adalah sebagai berikut.

##### 6.4.1 Biaya Tetap

Biaya tetap adalah biaya yang jumlahnya tidak dipengaruhi oleh tingkat output yang dihasilkan. Biaya yang termasuk dalam kategori biaya tetap disini adalah penyusutan alat produksi. Biaya penyusutan alat produksi dihitung dengan menghitung selisih antara harga awal pembelian alat produksi dikurangi dengan harga akhir alat produksi tersebut kemudian dibagi dengan umur ekonomis dari alat produksi. Besarnya rata-rata biaya tetap pada agroindustri minyak cengkeh dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Rata-rata Biaya Penyusutan Peralatan Produksi Per Satu Kali Proses Produksi (24 Jam) Pada Agroindustri Minyak Cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk Tahun 2010

No.	Jenis Peralatan	Besarnya Biaya (Rp)	Persentase (%)
1	Destalasi	8.366,41	72,93
2	Pipa	1.100,59	9,59
3	Bak Pendingin	747,85	6,52
4	Kran	509,35	4,44
5	Drim	195,07	1,70
6	Screen	266,47	2,33
7	Timbangan	285,32	2,49
	<b>Total</b>	<b>11.471,06</b>	<b>100,00</b>

Sumber : Data primer diolah, 2010

Dari Tabel 13 dapat diketahui bahwa besarnya biaya tetap rata-rata per satu kali proses produksi atau selama 24 jam adalah sebesar Rp 11.471,06,- per 1.438,10 kilogram daun cengkeh kering. Rata-rata biaya penyusutan peralatan terbesar untuk satu kali proses produksi atau selama 24 jam pada agroindustri

minyak cengkeh adalah destalasi atau ketel yaitu sebesar Rp 8.366,41,- per 1.438,10 kilogram daun cengkeh kering atau 72,93% dari total biaya penyusutan, sedangkan biaya penyusutan alat yang paling rendah adalah biaya penyusutan drim yang digunakan sebagai tempat penampungan cairan campuran minyak cengkeh dan air yang dingin yaitu sebesar Rp 195,07,- per 1.438,10 kilogram daun cengkeh kering atau 1,70% dari total biaya penyusutan. Besarnya biaya penyusutan masing-masing alat tergantung pada jumlah alat yang dimiliki, umur ekonomis, harga awal beli alat, dan harga akhir alat tersebut. Sedangkan untuk mengetahui besarnya biaya penyusutan peralatan produksi selama satu tahun produksi dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Rata-rata Biaya Penyusutan Peralatan Produksi Per Satu Tahun Produksi Pada Agroindustri Minyak Cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk Tahun 2010

No.	Jenis Peralatan	Besarnya Biaya (Rp)	Persentase (%)
1	Destalasi	2.618.686,33	72,93
2	Pipa	344.484,67	9,59
3	Bak Pendingin	234.077,05	6,52
4	Kran	159.426,55	4,44
5	Drim	61.056,91	1,70
6	Screen	83.405,11	2,33
7	Timbangan	89.305,16	2,49
	<b>Total</b>	<b>3.590.441,78</b>	<b>100,00</b>

Sumber : Data primer diolah, 2010

Dari Tabel 14 dapat diketahui bahwa besarnya biaya tetap rata-rata dalam satu tahun produksi, dimana dalam satu minggu agroindustri minyak cengkeh ini libur 1 hari yaitu setiap hari minggu, jadi dalam satu tahun agroindustri minyak cengkeh ini tidak melakukan kegiatan selama 52 hari, sehingga rata-rata besar biaya penyusutan peralatan selama satu tahun produksi adalah sebesar Rp3.590.441,78,- per 1.438,10 kilogram daun cengkeh kering. Rata-rata biaya penyusutan peralatan terbesar dalam satu tahun produksi pada agroindustri minyak cengkeh adalah destalasi atau ketel yaitu sebesar Rp 2.618.686,33,- per 1.438,10 kilogram daun cengkeh kering atau 72,93% dari total biaya penyusutan, sedangkan biaya penyusutan alat yang paling rendah adalah biaya penyusutan drim yang digunakan sebagai tempat penampungan cairan campuran air dan



minyak cengkeh dingin yaitu sebesar Rp 61.056,91,- per 1.438,10 kilogram daun cengkeh kering atau 1,70% dari total biaya penyusutan.

#### 6.4.2 Biaya Variabel

Biaya variabel merupakan biaya yang dipengaruhi oleh besar kecilnya volume produksi. Biaya variabel yang digunakan dalam proses produksi agroindustri minyak cengkeh antara lain biaya bahan baku yaitu daun cengkeh kering, kayu bakar, air, kemasan, dan biaya tenaga kerja. Besarnya rata-rata biaya variabel pada agroindustri minyak cengkeh untuk satu kali proses produksi atau selama 24 jam dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Rata-rata Biaya Variabel Per Satu Kali Proses Produksi (24 Jam) Pada Agroindustri Minyak Cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk Tahun 2010

No.	Jenis Biaya Variabel	Besarnya Biaya (Rp)	Persentase (%)
1	Daun Cengkeh Kering (kg)	1.772.857,14	66,93
2	Kayu Bakar (m <sup>3</sup> )	147.619,05	5,57
3	Air (per bulan)	1.666,67	0,06
4	Listrik (per bulan)	1.780,95	0,07
5	Kemasan (dirigen)	29.047,62	1,10
6	Upah Tenaga Kerja (per produksi)	695.952,38	26,27
	<b>Total</b>	<b>2.648.923,81</b>	<b>100,00</b>

Sumber : Data primer diolah, 2010

Berdasarkan Tabel 15 dapat diketahui bahwa besarnya rata-rata total biaya variabel untuk satu kali proses produksi atau selama 24 jam adalah Rp2.648.923,81,- per 1.438,10 kilogram daun cengkeh kering. Proporsi biaya rata-rata bahan baku menempati urutan terbesar dari total biaya variabel yaitu Rp1.772.857,14,- per 1.438,10 kilogram daun cengkeh kering atau 66,93%. Rata-rata dalam satu kali proses produksi atau selama 24 jam pada agroindustri minyak cengkeh menggunakan daun cengkeh kering sebanyak 1.438,10 kilogram dengan harga beli rata-rata Rp 1.238,10,- per kilogram.

Peringkat kedua untuk rata-rata biaya variabel terbesar diduduki oleh biaya tenaga kerja. Agroindustri minyak cengkeh ini selain menggunakan teknologi juga banyak menggunakan tenaga manusia dalam kegiatan produksinya. Rata-rata upah tenaga kerja yang harus dikeluarkan untuk satu kali proses produksi atau

selama 24 jam adalah sebesar Rp 695.952,38,- per 1.438,10 kilogram daun cengkeh kering atau 26,27%. Upah tenaga kerja dibedakan menjadi upah proses produksi meliputi upah pencari bahan baku atau kuli, sopir, dan penyuling.

Dalam pengolahan minyak cengkeh ini juga diperlukan bahan bakar dalam proses produksinya. Bahan bakar yang digunakan adalah kayu bakar. Rata-rata biaya kayu bakar yang harus dikeluarkan untuk satu kali proses produksi atau selama 24 jam yaitu sebesar Rp 147.619,05,- per 1.438,10 kilogram daun cengkeh kering atau 5,57%. Untuk biaya air berbeda-beda untuk setiap produsen minyak cengkeh. Hal ini dikarenakan tidak semua produsen mengeluarkan biaya air dalam proses produksinya. Banyak produsen minyak cengkeh yang tidak mengeluarkan biaya air karena mereka memakai sumber air dari sungai yang mengalir di sekitar tempat produksi. Namun untuk produsen yang mengeluarkan biaya air, rata-rata biaya air yang harus dikeluarkan yaitu Rp1.666,67,- per 1.438,10 kilogram daun cengkeh kering atau 0,06% dari total biaya variabel. Untuk biaya listrik yang digunakan dalam agroindustri minyak cengkeh ini untuk setiap produksi atau selama 24 jam mengeluarkan biaya rata-rata sebesar Rp 1.780,95,- per 1.438,10 kilogram daun cengkeh kering atau sebesar 0,07% dari total biaya variabel. Biaya variabel yang terakhir yang digunakan dalam proses produksi minyak cengkeh yaitu biaya kemasan. Untuk kemasan minyak cengkeh menggunakan dirigen. Untuk biaya kemasan minyak cengkeh dikeluarkan rata-rata biaya sebesar Rp29.047,62,- per 1.438,10 kilogram daun cengkeh kering atau sebesar 1,10% dari total biaya variabel. Sedangkan untuk besarnya rata-rata biaya variabel dalam melakukan proses produksi minyak cengkeh selama satu tahun produksi dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. Rata-rata Biaya Variabel Per Satu Tahun Produksi Pada Agroindustri Minyak Cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk Tahun 2010

No.	Jenis Biaya Variabel	Besarnya Biaya (Rp)	Persentase (%)
1	Daun Cengkeh Kering (kg)	554.904.272	66,93
2	Kayu Bakar (m <sup>3</sup> )	46.204.762,70	5,57
3	Air (per bulan)	521.667,71	0,06
4	Listrik (per bulan)	557.437,35	0,07
5	Kemasan (dirigen)	9.091.905,06	1,10
6	Upah Tenaga Kerja (per produksi)	217.833.095	26,27
	<b>Total</b>	<b>829.113.140</b>	<b>100,00</b>

Sumber : Data primer diolah, 2010

Berdasarkan Tabel 16 dapat diketahui bahwa besarnya rata-rata total biaya variabel dalam satu tahun produksi, dimana dalam satu minggu agroindustri minyak cengkeh ini libur 1 hari yaitu setiap hari minggu, jadi dalam satu tahun agroindustri minyak cengkeh ini tidak melakukan kegiatan selama 52 hari, sehingga rata-rata besar biaya variabel selama satu tahun produksi adalah sebesar Rp 829.113.140,- per 450.125,30 kilogram daun cengkeh kering. Dalam satu tahun rata-rata biaya bahan baku berupa daun cengkeh kering menempati urutan terbesar dari total biaya variabel yaitu Rp 554.904.272,- per 450.125,30 kilogram daun cengkeh kering atau 66,93%. Rata-rata biaya tenaga kerja menduduki peringkat kedua yaitu sebesar Rp 217.833.095,- per 450.125,30 kilogram daun cengkeh kering atau 26,27%. Rata-rata biaya bahan bakar yang berupa kayu bakar yang harus dikeluarkan untuk satu tahun produksi sebesar Rp 46.204.762,70,- per 450.125,30 kilogram daun cengkeh kering atau 5,57%. Untuk biaya air yang harus dikeluarkan oleh produsen yang mengeluarkan biaya untuk air, rata-rata biaya yang harus dikeluarkan dalam satu tahun produksi yaitu sebesar Rp 521.667,71,- per 450.125,30 kilogram daun cengkeh kering atau 0,06% dari total biaya variabel. Untuk rata-rata biaya listrik yang harus dikeluarkan selama satu tahun produksi yaitu sebesar Rp 557.437,35,- per 450.125,30 kilogram daun cengkeh kering atau sebesar 0,07%. Dan untuk rata-rata biaya kemasan yang harus dikeluarkan oleh produsen minyak cengkeh untuk satu tahun produksi yaitu

sebesar Rp9.091.905,06,- per 450.125,30 kilogram daun cengkeh kering atau 1,10% dari total biaya variabel.

#### 6.4.3 Biaya Total

Biaya total dalam proses produksi minyak cengkeh merupakan hasil penjumlahan total biaya tetap dan total biaya variabel. Besarnya total biaya yang dikeluarkan oleh pengolah minyak cengkeh dalam satu kali proses produksi atau selama 24 jam dapat dilihat dalam Tabel 17 berikut.

Tabel 17. Rata-rata Total Biaya Produksi Per Satu Kali Proses Produksi (24 Jam) Pada Agroindustri Minyak Cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk Tahun 2010

Uraian	Besarnya Biaya (Rp)	Persentase (%)
Biaya tetap (Rp/1 x produksi)	11.471,06	0,43
Biaya variabel (Rp/1 x produksi)	2.648.923,81	99,57
<b>Biaya Total (Rp/1 x produksi)</b>	<b>2.660.394,87</b>	<b>100,00</b>

Sumber : Data primer diolah, 2010

Berdasarkan Tabel 17 dapat dilihat bahwa dalam satu kali proses produksi atau selama 24 jam, agroindustri minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk mengeluarkan rata-rata total biaya sebesar Rp 2.660.394,87,- per 1.438,10 kilogram daun cengkeh kering. Rata-rata biaya tetap yang dikeluarkan dalam satu kali proses produksi atau selama 24 jam sebesar Rp11.471,06,- per 1.438,10 kilogram daun cengkeh kering atau sebesar 0,43%, sedangkan rata-rata biaya variabel yang dikeluarkan dalam satu kali proses produksi atau selama 24 jam sebesar Rp 2.648.923,81,- per 1.438,10 kilogram daun cengkeh kering atau sebesar 99,57%. Untuk besarnya total biaya yang dikeluarkan oleh pengolah agroindustri minyak cengkeh selama satu tahun produksi dapat dilihat pada Tabel 18.

Tabel 18. Rata-rata Total Biaya Produksi Per Satu Tahun Produksi Pada Agroindustri Minyak Cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk Tahun 2010

Uraian	Besarnya Biaya (Rp)	Persentase (%)
Biaya tetap (Rp/1 th produksi)	3.590.441,78	0,43
Biaya variabel (Rp/1 th produksi)	829.113.140	99,57
<b>Biaya Total (Rp/1 th produksi)</b>	<b>832.703.582,78</b>	<b>100,00</b>

Sumber : Data primer diolah, 2010

Berdasarkan Tabel 18 dapat dilihat bahwa dalam satu tahun produksi, dimana dalam satu minggu agroindustri minyak cengkeh ini libur 1 hari yaitu setiap hari minggu, jadi dalam satu tahun agroindustri minyak cengkeh ini tidak melakukan kegiatan selama 52 hari, sehingga rata-rata besar biaya total selama satu tahun produksi adalah sebesar Rp 832.703.582,78,- per 450.125,30 kilogram daun cengkeh kering. Rata-rata biaya tetap yang dikeluarkan dalam satu tahun produksi sebesar Rp 3.590.441,78,- per 450.125,30 kilogram daun cengkeh kering atau sebesar 0,43%. Sedangkan rata-rata biaya variabel yang dikeluarkan dalam satu tahun produksi sebesar Rp 829.113.140,- per 450.125,30 kilogram daun cengkeh kering atau sebesar 99,57%.

## 6.5 Analisis Penerimaan dan Keuntungan Agroindustri Minyak Cengkeh

### 6.5.1 Analisis Penerimaan

Penerimaan merupakan hasil perkalian antara jumlah produksi minyak cengkeh yang dihasilkan dengan harga jual di tingkat produsen. Di daerah penelitian yaitu di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk, harga rata-rata untuk minyak cengkeh untuk 1 kilogramnya adalah Rp 137.380,95,-. Untuk penjualan produk minyak cengkeh hanya ada dalam satu jenis kemasan yaitu kemasan dalam bentuk dirigen ukuran 30 kg. Besarnya penerimaan pengolah agroindustri minyak cengkeh dalam satu kali proses produksi atau 24 jam dapat dilihat pada Tabel 19.

Tabel 19. Penerimaan Rata-rata Per Satu Kali Proses Produksi (24 Jam) Pada Agroindustri Minyak Cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk Tahun 2010

No.	Uraian	Nilai
1	Jumlah produksi (Kg)	23,76
2	Harga jual (Rp/Kg)	137.380,95
	<b>Penerimaan (Rp/1 x produksi)</b>	<b>3.263.809,52</b>

Sumber : Data primer diolah, 2010

Pada Tabel 19 tersebut dapat diketahui bahwa rata-rata penerimaan yang diperoleh pengolah agroindustri minyak cengkeh per satu kali proses produksi atau selama 24 jam adalah sebesar Rp 3.263.809,52,- per 1.438,10 kilogram daun

cengkeh kering dengan jumlah produksi rata-rata 23,76 kilogram atau sebanyak satu kemasan. Untuk besarnya penerimaan agroindustri minyak cengkeh selama satu tahun dapat dilihat pada Tabel 20.

Tabel 20. Penerimaan Rata-rata Per Satu Tahun Produksi Pada Agroindustri Minyak Cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk Tahun 2010

No.	Uraian	Nilai
1	Jumlah produksi (Kg)	7.436,88
2	Harga jual (Rp/Kg)	137.380,95
	<b>Penerimaan (Rp/1 th produksi)</b>	<b>1.021.685.639,44</b>

Sumber : Data primer diolah, 2010

Pada Tabel 20 tersebut dapat diketahui bahwa rata-rata penerimaan yang diperoleh pengolah agroindustri minyak cengkeh selama satu tahun proses produksi, dimana dalam satu minggu agroindustri minyak cengkeh ini libur 1 hari yaitu setiap hari minggu, jadi dalam satu tahun agroindustri minyak cengkeh ini tidak melakukan kegiatan selama 52 hari, sehingga rata-rata besar penerimaan selama satu tahun produksi adalah sebesar Rp 1.021.685.639,44,- per 450.125,30 kilogram daun cengkeh kering dengan jumlah produksi minyak cengkeh rata-rata sebanyak 7.436,88 kg atau sebanyak 247 kemasan dirigen.

### 6.5.2 Analisis Keuntungan

Keuntungan merupakan selisih dari penerimaan dengan total biaya, semakin tinggi harga jual akan memberikan keuntungan yang semakin tinggi pada saat biaya konstan atau dapat ditekan. Keuntungan yang diperoleh pengusaha agroindustri minyak cengkeh merupakan selisih antara penerimaan yang diterima dengan total biaya yang digunakan untuk proses produksi minyak cengkeh. Besarnya keuntungan yang diperoleh dipengaruhi oleh besarnya penerimaan total dan biaya total selama satu kali proses produksi atau selama 24 jam. Keuntungan yang diperoleh dapat dijadikan parameter untuk menilai keberhasilan suatu usaha. Untuk besarnya keuntungan yang diperoleh pengolah agroindustri minyak cengkeh untuk satu kali proses produksi atau selama 24 jam dapat dilihat dalam Tabel 21.

Tabel 21. Keuntungan Rata-rata Per Satu Kali Proses Produksi (24 Jam) Pada Agroindustri Minyak Cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk Tahun 2010

No.	Uraian	Nilai (Rp)
1	Penerimaan (Rp/1x produksi)	3.263.809,52
2	Total Biaya (Rp/1 x produksi)	2.660.394,87
	<b>Keuntungan (Rp/1 x produksi)</b>	<b>603.414,65</b>

Sumber : Data primer diolah, 2010

Dari Tabel 21 tersebut dapat diketahui bahwa rata-rata total penerimaan yang diterima dalam satu kali proses produksi atau selama 24 jam adalah sebesar Rp 3.263.809,52,- per 23,76 kilogram minyak cengkeh dengan rata-rata total biaya sebesar Rp 2.660.394,87,- per 23,76 kilogram minyak cengkeh. Karena penerimaan lebih besar daripada biaya total, maka agroindustri minyak cengkeh memperoleh keuntungan. Besarnya rata-rata keuntungan yang diperoleh pengolah agroindustri minyak cengkeh per satu kali proses produksi atau selama 24 jam cukup tinggi yaitu sebesar Rp 603.414,65,- per 23,76 kilogram minyak cengkeh. Namun tidak setiap hari agroindustri minyak cengkeh berproduksi. Dalam satu minggu agroindustri minyak cengkeh berproduksi selama 6 hari, sehingga pendapatan produsen minyak cengkeh dalam satu bulan diperoleh sebesar Rp 15.688.780,90,- per 617,76 kilogram minyak cengkeh. Pendapatan yang diperoleh para pengusaha minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk telah lebih dari UMR (Upah Minimum Regional) untuk Kabupaten Nganjuk dimana besar UMR setiap bulan untuk Kabupaten Nganjuk adalah Rp 500.000,-. Untuk besarnya keuntungan agroindustri minyak cengkeh dalam satu tahun proses produksi dapat dilihat pada Tabel 22.

Tabel 22. Keuntungan Rata-rata Per Satu Tahun Produksi Pada Agroindustri Minyak Cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk Tahun 2010

No.	Uraian	Nilai (Rp)
1	Penerimaan (Rp/1 th produksi)	1.021.685.639,44
2	Total Biaya (Rp/1 th produksi)	832.703.582,78
	<b>Keuntungan (Rp/1 th produksi)</b>	<b>188.982.056,66</b>

Sumber : Data primer diolah, 2010

Dari Tabel 22 tersebut dapat diketahui bahwa rata-rata total penerimaan yang diterima selama satu tahun produksi, dimana dalam satu minggu agroindustri minyak cengkeh ini libur 1 hari yaitu setiap hari minggu, jadi dalam satu tahun agroindustri minyak cengkeh ini tidak melakukan kegiatan selama 52 hari, sehingga rata-rata besar penerimaan selama satu tahun produksi adalah sebesar Rp1.021.685.639,44,- per 7.436,88 kilogram minyak cengkeh dengan rata-rata total biaya sebesar Rp 832.703.582,78,- per 7.436,88 kilogram minyak cengkeh. Karena penerimaan lebih besar daripada biaya total, maka agroindustri minyak cengkeh memperoleh keuntungan. Besarnya keuntungan rata-rata yang diperoleh pengolah agroindustri minyak cengkeh selama satu tahun produksi adalah sebesar Rp 188.982.056,66,- per 7.436,88 kilogram minyak cengkeh.

#### **6.6 Analisis Nilai Tambah Agroindustri Minyak Cengkeh**

Kegiatan mengolah daun cengkeh kering menjadi produk olahan minyak cengkeh mengakibatkan bertambahnya nilai dari daun cengkeh tersebut. Perhitungan nilai tambah ini didasarkan pada analisis nilai tambah metode Hayami yang dilakukan dari tahap pengolahan sampai produk siap dijual ke konsumen. Analisis nilai tambah digunakan untuk menguji hipotesis pertama dalam penelitian ini yang diduga agroindustri minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk memberikan nilai tambah yang sedang. Nilai tambah adalah penambahan nilai yang terdapat pada suatu produk setelah dilakukan proses pengolahan lebih lanjut sehingga nilai produk menjadi lebih tinggi daripada sebelum dilakukan pengolahan. Dasar perhitungan nilai tambah agroindustri minyak cengkeh adalah satu kali proses produksi yaitu selama 24 jam. Minyak cengkeh diproduksi setiap hari kecuali hari minggu. Dalam produksi minyak cengkeh diperlukan input agroindustri berupa bahan baku daun cengkeh kering, bahan penolong (meliputi kayu bakar, air, listrik, dan kemasan dirigen), serta tenaga kerja yang melakukan kegiatan produksi.

Besarnya nilai tambah diperoleh dari hasil pengurangan nilai produk, biaya bahan baku daun cengkeh kering dan input lainnya terhadap produk minyak cengkeh yang dihasilkan. Perhitungan analisis nilai tambah pada agroindustri



minyak cengkeh ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar nilai tambah yang terdapat pada satu kilogram daun cengkeh kering yang diolah menjadi minyak cengkeh. Selain itu dengan mengetahui perkiraan nilai tambah dari agroindustri minyak cengkeh, diharapkan dapat diperoleh informasi mengenai besarnya imbalan bagi tenaga kerja serta keuntungan bagi pengusaha agroindustri minyak cengkeh.

Imbalan tenaga kerja dalam analisis nilai tambah dipengaruhi oleh koefisien tenaga kerja dan upah tenaga kerja, dimana imbalan tenaga kerja merupakan hasil kali antara koefisien tenaga kerja dengan upah rata-rata tenaga kerja. Hasil dari pengolahan angka ini menunjukkan berapa besar dalam satu kilogram bahan baku yakni daun cengkeh kering memberikan imbalan pendapatan bagi tenaga kerja untuk mengolah minyak cengkeh, sedangkan keuntungan yang diperoleh pengusaha agroindustri minyak cengkeh dari setiap kilogram bahan baku daun cengkeh kering merupakan hasil pengurangan nilai tambah terhadap imbalan tenaga kerja. Nilai tambah dapat menjadi parameter untuk pengembangan usaha suatu agroindustri. Semakin besar nilai tambah suatu usaha dapat menunjukkan bahwa usaha tersebut memiliki pengelolaan usaha yang baik, karena mampu memberi nilai tambah bukan hanya bagi perusahaannya sendiri tetapi juga bagi tenaga kerjanya. Rata-rata nilai tambah yang ada pada agroindustri minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk dapat dilihat pada Tabel 23.

Tabel 23. Rata-rata Nilai Tambah Per Satu Kali Proses Produksi (24 Jam) Pada Agroindustri Minyak Cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk Tahun 2010

	Keterangan	Rata-rata
A	Hasil produksi (kg/proses produksi)	23,76
B	Bahan baku (kg/proses produksi)	1.438,10
C	Tenaga kerja (HOK/proses produksi)	10,57
M	Faktor konversi (A/B)	0,02
N	Koefisien tenaga kerja (C/B)	0,007
D	Harga minyak cengkeh (Rp/kg)	137.380,95
E	Upah rata-rata tenaga kerja per HOK (Rp)	66.870,52
F	Harga bahan baku (Rp/kg)	1.238,10
G	Sumbangan input lain (Rp/kg)	127,11
K	Nilai produk (Rp/kg) (MxD)	2.269,97
I	Nilai tambah (Rp/kg) (K-F-G)	904,76
H	Rasio nilai tambah (%) (I/K)x100%	39,86
P	Imbalan tenaga kerja (Rp) (NxE)	491,56
L	Bagian tenaga kerja (%) (P/I)x100%	54,33
R	Keuntungan (Rp/kg) (I-P)	413,20
Q	Tingkat keuntungan (%) (R/I)x100%	45,67

Sumber : Data primer diolah, 2010

Dari Tabel 23 dapat diketahui bahwa rata-rata penggunaan bahan baku per satu kali produksi atau selama 24 jam pada agroindustri minyak cengkeh adalah 1.438,10 kilogram daun cengkeh kering. Dengan rata-rata bahan baku tersebut, maka rata-rata hasil produksi dalam satu kali proses produksi atau selama 24 jam adalah 23,76 kilogram minyak cengkeh.

Agroindustri minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk ini mampu menyerap 8 sampai dengan 10 tenaga kerja selama melakukan satu kali proses produksi atau selama 24 jam. Dengan demikian koefisien tenaga kerja yang dibutuhkan untuk mengolah 23,76 kilogram daun cengkeh kering menjadi minyak cengkeh yaitu sebesar 0,007. Besarnya koefisien tenaga kerja dan upah yang diberikan juga mempengaruhi besarnya imbalan tenaga kerja, dimana semakin besar koefisien tenaga kerja maka semakin besar pula imbalan tenaganya. Nilai rata-rata dari rasio imbalan tenaga kerja adalah sebesar 54,33%. Hal ini menunjukkan bahwa agroindustri minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk mampu berperan dalam memberikan pendapatan

bagi para pekerjanya yakni rata-rata sebesar Rp 491,56,-. Imbalan tenaga kerja dipengaruhi oleh koefisien tenaga kerja, karena imbalan tenaga kerja merupakan hasil perkalian dari koefisien tenaga kerja dengan rata-rata upah tenaga kerja per HOK. Selanjutnya dengan harga jual minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk rata-rata Rp 137.380,95,- per kilogram dan faktor konversi 0,02, maka rata-rata nilai produksi yang diperoleh pengolah minyak cengkeh adalah sebesar Rp 2,269.97,- per kilogram. Besarnya nilai faktor konversi yaitu 0,02 diperoleh dari pembagian hasil produksi minyak cengkeh dengan banyaknya bahan baku yang digunakan dalam satu kali produksi atau selama 24 jam.

Besarnya nilai tambah pada suatu produk dipengaruhi oleh besarnya nilai produk, harga bahan baku yang dalam agroindustri ini adalah daun cengkeh kering, serta sumbangan input lain. Yang dimaksud biaya input lain adalah biaya variabel kecuali biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja. Besarnya nilai produksi dikurangi dengan harga bahan baku daun cengkeh kering dan input lain maka diperoleh besarnya rata-rata nilai tambah yaitu sebesar Rp 904.76,- per kilogram atau 39.86% dari nilai produksi. Hal ini berarti bahwa 39.86% nilai produksi minyak cengkeh merupakan penambahan nilai yang dihasilkan dari perlakuan yang dilakukan terhadap bahan baku minyak cengkeh yaitu daun cengkeh kering. Besarnya keuntungan rata-rata yang didapat oleh pengusaha minyak cengkeh adalah sebesar Rp 413.20,- per kilogram dengan rasio keuntungan sebesar 45.67% dari nilai tambah (bahan baku daun cengkeh), artinya setiap satu kilogram bahan baku dengan adanya nilai tambah yang diperoleh karena pengolahan yang dilakukan maka rata-rata keuntungan yang diperoleh oleh pengolah agroindustri minyak cengkeh sebesar Rp 413,20,-. Dari hasil analisis nilai tambah ini diperoleh hasil bahwa agroindustri minyak cengkeh memberikan nilai tambah sedang yaitu sebesar 39.86% atau berkisar antara 15%-40% bagi daun cengkeh kering. Hal ini sesuai dengan hipotesis peneliti yang pertama yaitu bahwa agroindustri minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk memberikan nilai tambah sedang.

## 6.7 Analisis Kelayakan Usaha

Kelayakan suatu usaha agroindustri dapat dilihat melalui pendekatan *Return per Cost Ratio* (R/C ratio) yaitu penerimaan rata-rata suatu agroindustri dibagi dengan biaya total produksinya, atau dikenal dengan perbandingan antara penerimaan dengan biaya. Suatu usaha dikatakan layak apabila nilai R/C ratio lebih besar dari satu. Usaha yang layak dalam hal ini diasumsikan bahwa penggunaan faktor-faktor produksi yang digunakan dalam agroindustri minyak cengkeh sudah dialokasikan secara efisien. Pada Tabel 24 ini akan disajikan tingkat kelayakan agroindustri minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk.

Tabel 24. Tingkat Kelayakan Usaha Per Satu Kali Proses Produksi (24 Jam) Pada Agroindustri Minyak Cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk Tahun 2010

No.	Uraian	Nilai
1	Total Penerimaan (Rp)	3.263.809,52
2	Total Biaya (Rp)	2.660.394,87
	<b>R/C ratio</b>	<b>1,23</b>

Sumber : Data primer diolah, 2010

Dari Tabel 24 tersebut dapat diketahui bahwa nilai R/C ratio pada agroindustri minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk adalah sebesar 1,23, yang artinya setiap biaya produksi yang dikeluarkan sebesar Rp 1,- maka pengusaha agroindustri minyak cengkeh akan mendapatkan penerimaan sebesar Rp 1,23,-. Hal ini menunjukkan bahwa usaha tersebut layak untuk dikembangkan karena nilai R/C ratio lebih dari 1. Hal ini sesuai dengan hipotesis peneliti yang menduga bahwa agroindustri minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk layak untuk diusahakan. Hal ini disebabkan adanya nilai tambah daun cengkeh kering menjadi minyak cengkeh yang menyebabkan daun cengkeh kering tersebut menjadi memiliki harga jual yang tinggi sehingga berpengaruh pada besarnya penerimaan yang diterima.

## 6.8 Analisis Fungsi Produksi Agroindustri Minyak Cengkeh

Fungsi produksi yang digunakan dalam penelitian ini adalah fungsi produksi Cobb-Douglas untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh secara nyata terhadap produksi minyak cengkeh. Untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh secara nyata atau signifikan tersebut maka dilakukan analisis regresi berganda dengan menggunakan program SPSS16.

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk menguji apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dapat dilihat dari *Asymptotic Significance*. Berdasarkan hasil uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov*, pengujian terhadap kenormalan data pada model regresi menghasilkan nilai *Asymptotic Significance*  $> 0,05$  yaitu *Asymptotic Significance* bernilai 0,955. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 25.

Tabel 25. Hasil Uji Normalitas

Model Regresi	Asymptotic Significance
Data regresi	0,955

Sumber : Data primer diolah, 2010

### 2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah terjadi hubungan antar variabel independen dengan variabel independen lainnya. Apabila hal ini terjadi, maka terjadi masalah multikolinearitas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independennya. Gejala multikolinearitas di antara variabel-variabel independen dalam model regresi dapat dideteksi dengan cara melihat nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) model tersebut. Nilai VIF yang menunjukkan angka lebih kecil dari 5 menunjukkan tidak adanya gejala multikolinearitas pada model regresi. Hasil pengujian terhadap multikolinearitas dapat dilihat pada Tabel 26 berikut ini.

Tabel 26. Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	VIF
Bahan Baku	2,667
Kayu Bakar	2,975
Tenaga Kerja	1,869

Sumber : Data primer diolah, 2010

Dari hasil uji multikolinearitas diperoleh hasil bahwa nilai VIF setiap variabel lebih kecil dari 5 yaitu untuk bahan baku memiliki nilai VIF sebesar 2,667, kayu bakar bernilai VIF sebesar 2,975, dan tenaga kerja bernilai VIF sebesar 1,869. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terjadi multikolinearitas pada model regresi.

### 3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik heteroskedastisitas, yaitu adanya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Prasyarat yang harus terpenuhi dalam model regresi adalah tidak adanya gejala heteroskedastisitas. Uji heteroskedastisitas dapat dilihat dengan menggunakan uji Park, yaitu meregresikan nilai residual ( $Lne_{i2}$ ) dengan masing-masing variabel dependen ( $LnX_1, LnX_2, LnX_3$ ). Dan hasil dari uji heteroskedastisitas dapat dilihat pada Tabel 27.

Tabel 27. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Variabel	Statistic-t
Bahan Baku	1,486
Kayu Bakar	0,091
Tenaga Kerja	-1,628

Sumber : Data primer diolah, 2010

Dari Tabel 27 dapat dilihat bahwa nilai  $t_{hitung}$  adalah 1,486, 0,091, dan -1,628. Untuk nilai  $t_{tabel}$  dengan  $df = n-2$  atau  $21-2 = 19$  pada pengujian dua sisi (signifikansi 0,025) diperoleh nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,093. Karena nilai  $t_{hitung}$  bahan baku (1,486),  $t_{hitung}$  kayu bakar (0,091), dan  $t_{hitung}$  tenaga kerja (-1,628) berada pada  $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka tidak ada gejala heteroskedastisitas pada model regresi.

#### 4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik autokorelasi. Prasyarat yang harus terpenuhi adalah tidak adanya autokorelasi yang terjadi didalam model regresi. Metode pengujian yang digunakan adalah dengan uji Durbin-Watson (uji DW). Untuk hasil uji autokorelasi dapat dilihat pada Tabel 28.

Tabel 28. Hasil Uji Autokorelasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0,900	0,810	0,776	0,0272829	1,965

Sumber : Data primer diolah, 2010

Dari hasil uji autokorelasi menghasilkan nilai DW 1,965 lebih besar dari batas atas (du) 1,669 dan kurang dari  $4 - 1,669$  ( $4 - du$ ), maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat autokorelasi.

Untuk hasil analisis regresi variabel-variabel yang berpengaruh terhadap produksi minyak cengkeh disajikan pada Tabel 29 berikut ini.

Tabel 29. Hasil Uji Regresi

Variabel	Koefisien Regresi	Statistic-t	Probabilitas
Konstanta	0,935	-0,118	0,907
Bahan Baku	0,377	3,983	0,001
Kayu Bakar	0,073	1,012	0,326
Tenaga Kerja	- 0,201	2,159	0,045
$R^2 = 0.810$			
Statistic-F = 24,127			

Sumber : Data primer diolah, 2010

Berdasarkan hasil pada tabel 29, persamaan regresi yang terbentuk adalah sebagai berikut :

$$Y = 0,935 X_1^{0,377} X_2^{0,073} X_3^{0,201}$$

#### 1. Analisis Uji F

Hasil uji F yang telah dilakukan melalui pengolahan data menggunakan SPSS versi 16 dalam penelitian ini, diperoleh nilai  $F_{hitung}$  sebesar 24,127. Sedangkan nilai  $F_{tabel}$ , dengan derajat kebebasan 95% atau tingkat keyakinan ( $\alpha$ )

sebesar 0,05 untuk  $df_1 = 3$  dan  $df_2 = 17$  maka nilai  $F_{tabel}$  sebesar 3,197. Dari hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa nilai  $F_{hitung} (24,127) > F_{tabel} (3,197)$ .  $F_{hitung}$  yang lebih besar dari  $F_{tabel}$  mempunyai arti bahwa secara bersama-sama dari semua variabel bebas bahan baku, kayu bakar, dan tenaga kerja berpengaruh terhadap variabel terikat yaitu produksi minyak cengkeh.

## 2. Analisis Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Dalam penelitian ini, nilai  $R^2$  sebesar 0,810 atau mencapai 81%, yang artinya produksi minyak cengkeh bisa dijelaskan oleh variabel bahan baku, kayu bakar, dan tenaga kerja sebesar 81%. Sedangkan sisanya 19% dijelaskan oleh variabel-variabel lain yang tidak dicantumkan di dalam model.

## 3. Analisis Uji t

Uji t merupakan pengujian secara individual (parsial). Uji t dilakukan dengan membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan nilai  $t_{tabel}$ , dengan derajat kebebasan 95% atau tingkat keyakinan ( $\alpha$ ) sebesar 0,05 dan degree of freedom (df) dengan rumus  $n-1$  sebesar 20, diperoleh nilai  $t_{tabel}$  sebesar 1,725.

### a. Bahan Baku

Nilai  $t_{hitung}$  pada bahan baku adalah sebesar 3,983 lebih besar dari  $t_{tabel}$  1,725. Secara statistik bahan baku daun cengkeh berpengaruh nyata terhadap produksi minyak cengkeh di daerah penelitian. Nilai koefisien regresi sebesar 0,377 menunjukkan bahwa peningkatan jumlah bahan baku sebesar 1 % akan menaikkan produksi minyak cengkeh rata-rata sebesar 0,377%.

### b. Kayu Bakar

Nilai  $t_{hitung}$  pada kayu bakar adalah sebesar 1,012 lebih kecil dari  $t_{tabel}$  1,725. Secara statistik kayu bakar tidak berpengaruh nyata terhadap produksi minyak cengkeh di daerah penelitian. Nilai koefisien regresi sebesar 0,073 menunjukkan bahwa peningkatan jumlah bahan baku sebesar 1 % akan menaikkan produksi minyak cengkeh rata-rata sebesar 0,073% dengan asumsi faktor yang lain dalam keadaan konstan. Namun pernyataan ini tidak terlalu mengikat karena uji statistiknya tidak nyata.



c. Tenaga Kerja

Nilai  $t_{hitung}$  pada tenaga kerja adalah sebesar 2,159 lebih besar dari  $t_{tabel}$  1,725. Secara statistik tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi minyak cengkeh di daerah penelitian. Nilai koefisien regresi sebesar 0,201 menunjukkan bahwa peningkatan jumlah bahan baku sebesar 1 % akan menaikkan produksi minyak cengkeh rata-rata sebesar 0,201%.

### 6.9 Analisis Efisiensi Alokatif Penggunaan Faktor-faktor Produksi Agroindustri Minyak Cengkeh

Efisiensi alokatif faktor-faktor produksi diukur dengan asumsi bahwa produsen minyak cengkeh bertujuan untuk mencapai keuntungan maksimal, dimana produsen minyak cengkeh mampu mengkombinasikan faktor-faktor produksi guna mencapai output minyak cengkeh yang optimal sehingga akan diperoleh keuntungan yang maksimal. Efisiensi faktor produksi pada agroindustri minyak cengkeh dapat diketahui dengan menghitung rasio NPM suatu input dengan harga masing-masing input produksi  $NPM_{xi}/P_{xi}$ . Berdasarkan hasil analisis fungsi produksi Cobb-Douglas, diketahui bahwa tidak semua variabel bebas yang dimasukkan ke dalam model berpengaruh secara nyata terhadap produksi minyak cengkeh, hanya terdapat dua variabel yang berpengaruh terhadap produksi minyak cengkeh yaitu bahan baku ( $X_1$ ) dan tenaga kerja ( $X_3$ ), maka faktor produksi yang dianalisis hanya dua faktor produksi yaitu bahan baku dan tenaga kerja. Hasil analisis efisiensi alokatif faktor-faktor produksi minyak cengkeh dapat dilihat pada Tabel 30.

Tabel 30. Hasil Analisis Efisiensi Alokatif Faktor-faktor Produksi Minyak Cengkeh Per Satu Kali Proses Produksi (24 Jam) Pada Agroindustri Minyak Cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk Tahun 2010

Faktor Produksi	bi	$NPM_{xi}$	$P_{xi}$	$NPM_{xi}/P_{xi}$	$X_i$ optimal
Bahan Baku	0,377	855,71	1.238,10	0,691	993,94
Tenaga Kerja	0,201	62.071,75	65.842,23	0,943	9,96

Sumber : Data primer diolah, 2010

### 1. Efisiensi Alokatif Bahan Baku

Dari Tabel 30 diketahui bahwa nilai  $NPM_x/P_x$  alokasi bahan baku sebesar 0,691 dimana angka tersebut kurang dari satu, sehingga alokasi bahan baku di daerah penelitian belum efisien sehingga perlu dikurangi penggunaannya agar efisiensi alokatif bahan baku dapat tercapai. Berdasarkan tingkat harga bahan baku yang berlaku di daerah penelitian yaitu Rp 1238,10,-/kg, maka agroindustri minyak cengkeh akan mencapai kondisi optimal pada penggunaan bahan baku sebesar 993,94 kg. Sehingga alokasi bahan baku tidak perlu ditambah lagi penggunaannya, khususnya pada saat musim penghujan karena kualitas daun cengkeh kering pada saat musim penghujan tidak bagus. Hal ini dilakukan agar biaya yang dikeluarkan tidak terlalu besar dan keuntungan yang diperoleh dapat optimal.

### 2. Efisiensi Alokatif Tenaga Kerja

Dari Tabel 30 diketahui bahwa nilai  $NPM_x/P_x$  alokasi tenaga kerja sebesar 0,943 dimana angka tersebut kurang dari satu, sehingga alokasi tenaga kerja di daerah penelitian belum efisien sehingga perlu dikurangi penggunaannya agar efisiensi alokatif tenaga kerja dapat tercapai. Berdasarkan tingkat upah tenaga kerja yang berlaku di daerah penelitian yaitu Rp 65.842,23,-/HOK, maka agroindustri minyak cengkeh akan mencapai kondisi optimal pada penggunaan tenaga kerja sebesar 9,96 HOK. Sehingga alokasi tenaga kerja perlu dikurangi dari 10,57 HOK menjadi 9,96 HOK agar biaya yang dikeluarkan tidak terlalu besar dan keuntungan yang diperoleh dapat optimal.

## VII. KESIMPULAN DAN SARAN

### 7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada agroindustri minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Rata-rata nilai tambah pada agroindustri minyak cengkeh dalam satu kali proses produksi yaitu selama 24 jam adalah sebesar Rp 904,76,- per kilogram bahan baku daun cengkeh kering atau 39,86% dari nilai produksi. Nilai produksi yaitu sebesar Rp 2.025,- per kilogram. Selain itu besarnya keuntungan rata-rata yang diberikan dari agroindustri minyak cengkeh adalah Rp 413,20,- per kilogram produksi minyak cengkeh atau sebesar 45,67% dari nilai tambah, dengan demikian menunjukkan bahwa agroindustri minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk memberikan nilai tambah yang sedang yang berkisar antara 15%-40% yaitu sebesar 39,86%.
2. Jumlah penerimaan rata-rata per satu kali proses produksi atau selama 24 jam adalah sebesar Rp 3.263.809,52,- per 23,76 kilogram minyak cengkeh, sedangkan pengeluaran rata-rata per satu kali proses produksi atau selama 24 jam adalah sebesar Rp 2.660.394,87,- per 23,76 kilogram minyak cengkeh. Sehingga keuntungan rata-rata dalam satu kali proses produksi atau selama 24 jam yang diperoleh sebesar Rp 603.414,65,- per 23,76 kilogran minyak cengkeh. Dan besarnya nilai R/C ratio agroindustri minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk adalah sebesar 1,23. Nilai R/C ratio lebih dari 1, hal ini menunjukkan bahwa agroindustri minyak cengkeh ini layak diusahakan dan memberikan keuntungan bagi produsen minyak cengkeh.
3. Dari analisis efisiensi alokatif didapatkan hasil bahwa nilai  $NPM_x/P_x$  alokasi bahan baku daun cengkeh kering sebesar 0,691 dan nilai  $NPM_x/P_x$  alokasi tenaga kerja sebesar 0,943 dimana kedua angka tersebut kurang dari satu, hal ini berarti penggunaan faktor produksi bahan baku daun cengkeh kering dan tenaga kerja belum efisien dan keuntungan yang diperoleh belum optimal,

sehingga untuk bahan baku tidak perlu ditambah lagi penggunaannya, khususnya pada saat musim penghujan dan untuk tenaga kerja perlu dikurangi penggunaannya agar keuntungan yang diperoleh pengusaha agroindustri minyak cengkeh dapat optimal.

## 7.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada agroindustri minyak cengkeh di Kecamatan Sawahan, Kabupaten Nganjuk, maka saran yang dapat diajukan adalah:

1. Untuk mempertahankan atau untuk meningkatkan nilai tambah minyak cengkeh perlu adanya peran aktif produsen minyak cengkeh dalam penerapan teknologi anjuran pada proses produksinya, seperti menggunakan destalasi atau ketel yang terbuat dari *stainless steel*, dimana dengan menggunakan destalasi yang terbuat dari *stainless steel* dapat mempertahankan dan meningkatkan volume produksi dan kualitas dari minyak cengkeh.
2. Untuk mempertahankan kelayakan usaha atau untuk meningkatkan kelayakan usaha, sebaiknya para produsen minyak cengkeh lebih memperhatikan tentang biaya yang dikeluarkan untuk produksi, sehingga biaya yang dikeluarkan tidak terlalu berlebihan.
3. Untuk meningkatkan keuntungan agar menjadi optimal, para produsen minyak cengkeh sebaiknya memperluas daerah pemasaran, tidak hanya dijual pada satu tengkulak saja. Selain itu untuk mendapatkan keuntungan yang optimal, para produsen minyak cengkeh hendaknya lebih efisien dalam penggunaan tenaga kerja.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. 2010. *Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis*. Available at: <http://www.google.com/prospek-arrah-pengembangan-agribisnis> verivied 14 Oktober 2010
- Antarno. 1991. *Profil Agroindustri Pedesaan Jawa Timur*. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang
- Anthony, M. 1989. *Sistem Pengendalian Manajemen*. Erlangga. Jakarta
- Apriadi, Andri. 2003. *Analisis Usaha dan Nilai Tambah Pengolahan Ikan pada Industri Kerupuk Udang atau Ikan di Indramayu*. Srikpsi. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Biro Pusat Statistik. 2010. *Statistik Indonesia Eksport Import*. Biro Pusat Statistik. Jakarta
- Boediono. 1991. *Ekonomi Mikro*. BPFE. Yogyakarta
- Cahyono, Agus Budi. 2004. *Optimalisasi Output pada Perusahaan Roti dan Donat Hidayah di Desa Mulyo Agung Kecamatan Dau Kabupaten Malang*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang
- Departemen Pertanian. 2010. *Standar Mutu Minyak Cengkeh Menurut SNI*. Available at: <http://www.agribisnis.deptan.go.id> verivied 14 Oktober 2010
- Guenther. 1990. *Minyak Atsiri Jilid I*. UI Press. Jakarta
- Hanani N, Jabal T, Mangku P. 2003. *Strategi Pembangunan Pertanian Sebuah Pemikiran Baru*. Lappera Pustaka Utama. Yogyakarta
- Harjanto, Eddy. 1999. *Manajemen Produksi dan Operasi Edisi 2*. BPFE. Yogyakarta
- Kusumawardani, Fenny. 2009. *Optimalisasi Output dan Nilai Tambah Agroindustri Belimbing Manis sebagai Upaya Peningkatan Pendapatan Studi Kasus di Perusahaan Cemara Sari Kelurahan Karang Sari Kecamatan Sukorejo Kotamadya Blitar*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya
- Okvitawati, Lidya. 2003. *Analisis Pendapatan dan Nilai Tambah Komoditas Kedelai Olahan Studi Kasus di Desa Ngadirejo Kecamatan Kediri Kota Kediri*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang

- Priyatno, Dwi. 2008. *Mandiri Belajar SPSS*. PT Buku Kita. Jakarta
- Sastrowardoyo, S. 1993. *Prioritas Penanaman Modal Agroindustri*. PPA CIDES VG. Jakarta
- Shinta, Agustina. 2005. *Ilmu Usahatani*. Diktat Pengantar Ilmu Usahatani. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang
- Sigit, Soehardi. 1993. *Analisa Break Event*. BPFE. Yogyakarta
- Soekartawi. 1993. *Manajemen Pemasaran Hasil-hasil Pertanian Teori dan Aplikasi*. Rajawali Press. Jakarta
- \_\_\_\_\_. 1995. *Agribisnis Teori dan Aplikasi*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta
- \_\_\_\_\_. 2000. *Pengantar Agroindustri*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Sonhaji, Muhammad. 2000. *Analisis Nilai Tambah dan Efisiensi Agroindustri Slondok*. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang
- Sudiyono, Ahmad. 2001. *Pemasaran Pertanian*. UMM Press. Malang
- Sukirno, Sadono. 1997. *Pengantar Teori Mikro Ekonomi*. PT Raja Grafindo. Jakarta
- Sulaiman. 1995. *Skala Usaha Bisnis Tempe di Indonesia*. Gramedia Persada. Jakarta
- Sulistiawan, Guntur. 2002. *Agroindustri Pemanfaatan Ubi Kayu Menjadi Kerupuk Samiler di Desa Kemasantani Kecamatan Gondang Kibupaten Mojokerto*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya
- Sumarsono, Tito. 2003. *Analisis Efisiensi dan Nilai Tambah Usaha Agroindustri Geti Wijen Studi Kasus di Desa Jabalsari Kecamatan Sumbergempol, Kabupaten Tulungagung*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang
- Supriyati, Setyanto A, Suryani E, Tarigan H. 2006. *Analisis Peningkatan Nilai Tambah Melalui Pengembangan Agroindustri*. Litbang Departemen Pertanian. Jakarta
- Swastha. 1980. *Saluran Pemasaran, Konsep dan Strategi Analisis Kuantitatif*. BPFE UGM. Yogyakarta

Lampiran 1. Rincian Biaya Penyusutan  
Destalasi

Responden	Harga Awal (Rp)	Harga Akhir (Rp)	Umur Ekonomis (Tahun)	Biaya Penyusutan Per Tahun (Rp)	Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)	Jumlah Alat (Buah)	Total Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)
1	20.000.000	150.000	20	992.500	2.719,18	1	2.719,18
2	76.000.000	455.000	20	3.777.250	10.348,63	1	10.348,63
3	75.000.000	450.000	20	3.727.500	10.212,33	2	20.424,66
4	40.000.000	275.000	20	1.986.250	5.441,78	1	5.441,78
5	40.000.000	275.000	20	1.986.250	5.441,78	2	10.883,56
6	35.000.000	250.000	20	1.737.500	4.760,27	2	9.520,55
7	45.000.000	300.000	20	2.235.000	6.123,29	1	6.123,29
8	25.000.000	175.000	20	1.241.250	3.400,68	1	3.400,68
9	40.000.000	275.000	20	1.986.250	5.441,78	2	10.883,56
10	60.000.000	375.000	20	2.981.250	8.167,81	2	16.335,62
11	40.000.000	275.000	20	1.986.250	5.441,78	1	5.441,78
12	45.000.000	300.000	20	2.235.000	6.123,29	1	6.123,29
13	65.000.000	400.000	20	3.230.000	8.849,32	1	8.849,32
14	45.000.000	300.000	20	2.235.000	6.123,29	2	12.246,58
15	75.000.000	450.000	20	3.727.500	10.212,33	1	10.212,33
16	45.000.000	300.000	20	2.235.000	6.123,29	1	6.123,29
17	40.000.000	275.000	20	1.986.250	5.441,78	1	5.441,78
18	40.000.000	275.000	20	1.986.250	5.441,78	1	5.441,78
19	40.000.000	275.000	20	1.986.250	5.441,78	1	5.441,78
20	45.000.000	300.000	20	2.235.000	6.123,29	1	6.123,29
21	60.000.000	375.000	20	2.981.250	8.167,81	1	8.167,81
Jumlah	996.000.000	6.505.000	420	49.474.750	135.547,26	27	175.694,52
Rata-rata	47.428.571,43	309.761,90	20	2.355.940,48	6.454,63	1,29	8.366,41

Lampiran 1. Rincian Biaya Penyusutan  
Pipa

Responden	Harga Awal (Rp)	Harga Akhir (Rp)	Umur Ekonomis (Tahun)	Biaya Penyusutan Per Tahun (Rp)	Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)	Jumlah Alat (Buah)	Total Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)
1	250.000	10.000	10	24.000	65,75	12	789,04
2	250.000	10.000	10	24.000	65,75	12	789,04
3	250.000	10.000	10	24.000	65,75	12	789,04
4	250.000	10.000	10	24.000	65,75	12	789,04
5	500.000	20.000	10	48.000	131,51	10	1.315,07
6	250.000	10.000	10	24.000	65,75	12	789,04
7	250.000	10.000	10	24.000	65,75	12	789,04
8	500.000	20.000	10	48.000	131,51	10	1.315,07
9	250.000	10.000	10	24.000	65,75	12	789,04
10	530.000	23.000	10	50.700	138,90	15	2.083,56
11	250.000	10.000	10	24.000	65,75	12	789,04
12	250.000	10.000	10	24.000	65,75	12	789,04
13	350.000	15.000	10	33.500	91,78	12	1.101,37
14	530.000	23.000	10	50.700	138,90	15	2.083,56
15	530.000	23.000	10	50.700	138,90	15	2.083,56
16	250.000	10.000	10	24.000	65,75	12	789,04
17	250.000	10.000	10	24.000	65,75	12	789,04
18	250.000	10.000	10	24.000	65,75	12	789,04
19	250.000	10.000	10	24.000	65,75	12	789,04
20	250.000	10.000	10	24.000	65,75	12	789,04
21	530.000	23.000	10	50.700	138,90	15	2.083,56
Jumlah	6.970.000	287.000	210	668.300	1.830,96	260	23.112,33
Rata-rata	331.904,76	13.666,67	10	31.823,81	87,19	12,38	1.100,59



Lampiran 1. Rincian Biaya Penyusutan  
Bak Pendingin

Responden	Harga Awal (Rp)	Harga Akhir (Rp)	Umur Ekonomis (Tahun)	Biaya Penyusutan Per Tahun (Rp)	Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)	Jumlah Alat (Buah)	Total Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)
1	4.000.000	80.000	20	196.000	536,99	1	536,99
2	4.000.000	80.000	20	196.000	536,99	1	536,99
3	5.000.000	90.000	20	245.500	672,60	1	672,60
4	4.000.000	80.000	20	196.000	536,99	1	536,99
5	5.000.000	90.000	20	245.500	672,60	1	672,60
6	6.500.000	95.000	20	320.250	877,40	1	877,40
7	4.000.000	80.000	20	196.000	536,99	1	536,99
8	8.000.000	100.000	20	395.000	1.082,19	1	1.082,19
9	4.000.000	80.000	20	196.000	536,99	1	536,99
10	4.000.000	80.000	20	196.000	536,99	1	536,99
11	8.000.000	100.000	20	395.000	1.082,19	1	1.082,19
12	4.000.000	80.000	20	196.000	536,99	1	536,99
13	8.000.000	100.000	20	395.000	1.082,19	1	1.082,19
14	8.000.000	100.000	20	395.000	1.082,19	1	1.082,19
15	8.000.000	100.000	20	395.000	1.082,19	1	1.082,19
16	8.000.000	100.000	20	395.000	1.082,19	1	1.082,19
17	4.000.000	80.000	20	196.000	536,99	1	536,99
18	4.000.000	80.000	20	196.000	536,99	1	536,99
19	4.000.000	80.000	20	196.000	536,99	1	536,99
20	8.000.000	100.000	20	395.000	1.082,19	1	1.082,19
21	4.000.000	80.000	20	196.000	536,99	1	536,99
Jumlah	116.500.000	1.855.000	420	5.732.250	15.704,79	21	15.704,79
Rata-rata	5.547.619,05	88.333,33	20	272.964,29	747,85	1	747,85

Lampiran 1. Rincian Biaya Penyusutan  
Kran

Responden	Harga Awal (Rp)	Harga Akhir (Rp)	Umur Ekonomis (Tahun)	Biaya Penyusutan Per Tahun (Rp)	Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)	Jumlah Alat (Buah)	Total Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)
1	250.000	7.000	5	48.600	133,15	3	399,45
2	250.000	7.000	5	48.600	133,15	3	399,45
3	300.000	10.000	5	58.000	158,90	6	953,42
4	250.000	7.000	5	48.600	133,15	3	399,45
5	300.000	10.000	5	58.000	158,90	6	953,42
6	200.000	5.000	5	39.000	106,85	6	641,10
7	225.000	6.000	5	43.800	120,00	3	360,00
8	200.000	5.000	5	39.000	106,85	3	320,55
9	250.000	7.000	5	48.600	133,15	6	798,90
10	250.000	7.000	5	48.600	133,15	6	798,90
11	300.000	10.000	5	58.000	158,90	3	476,71
12	250.000	7.000	5	48.600	133,15	3	399,45
13	200.000	5.000	5	39.000	106,85	3	320,55
14	225.000	6.000	5	43.800	120,00	6	720,00
15	225.000	6.000	5	43.800	120,00	3	360,00
16	225.000	6.000	5	43.800	120,00	3	360,00
17	250.000	7.000	5	48.600	133,15	3	399,45
18	250.000	7.000	5	48.600	133,15	3	399,45
19	250.000	7.000	5	48.600	133,15	3	399,45
20	225.000	6.000	5	43.800	120,00	3	360,00
21	300.000	10.000	5	58.000	158,90	3	476,71
Jumlah	5.175.000	148.000	105	1.005.400	2.754,52	81	10.696,44
Rata-rata	246.428,57	7.047,62	5	47.876,19	131,17	3,86	509,35

Lampiran 1. Rincian Biaya Penyusutan  
Drim

Responden	Harga Awal (Rp)	Harga Akhir (Rp)	Umur Ekonomis (Tahun)	Biaya Penyusutan Per Tahun (Rp)	Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)	Jumlah Alat (Buah)	Total Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)
1	85.000	3.000	5	16.400	44,93	5	224,66
2	85.000	3.000	5	16.400	44,93	5	224,66
3	200.000	10.000	5	38.000	104,11	2	208,22
4	200.000	10.000	5	38.000	104,11	2	208,22
5	200.000	10.000	5	38.000	104,11	2	208,22
6	85.000	3.000	5	16.400	44,93	5	224,66
7	85.000	3.000	5	16.400	44,93	5	224,66
8	100.000	5.000	5	19.000	52,05	3	156,16
9	100.000	5.000	5	19.000	52,05	3	156,16
10	130.000	7.000	5	24.600	67,40	3	202,19
11	200.000	10.000	5	38.000	104,11	2	208,22
12	85.000	3.000	5	16.400	44,93	5	224,66
13	100.000	5.000	5	19.000	52,05	3	156,16
14	200.000	10.000	5	38.000	104,11	2	208,22
15	90.000	4.000	5	17.200	47,12	3	141,37
16	100.000	5.000	5	19.000	52,05	3	156,16
17	85.000	3.000	5	16.400	44,93	5	224,66
18	85.000	3.000	5	16.400	44,93	5	224,66
19	100.000	5.000	5	19.000	52,05	3	156,16
20	100.000	5.000	5	19.000	52,05	3	156,16
21	130.000	7.000	5	24.600	67,40	3	202,19
Jumlah	2.545.000	119.000	105	485.200	1.329,32	72	4.096,44
Rata-rata	121.190,48	5.666,67	5	23.104,76	63,30	3,43	195,07

Lampiran 1. Rincian Biaya Penyusutan  
Screen

Responden	Harga Awal (Rp)	Harga Akhir (Rp)	Umur Ekonomis (Tahun)	Biaya Penyusutan Per Tahun (Rp)	Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)	Jumlah Alat (Buah)	Total Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)
1	80.000	2.500	1	77.500	212,33	1	212,33
2	80.000	2.500	1	77.500	212,33	1	212,33
3	100.000	5.000	1	95.000	260,27	1	260,27
4	80.000	2.500	1	77.500	212,33	1	212,33
5	80.000	2.500	1	77.500	212,33	1	212,33
6	80.000	2.500	1	77.500	212,33	1	212,33
7	80.000	2.500	1	77.500	212,33	1	212,33
8	100.000	5.000	1	95.000	260,27	1	260,27
9	100.000	5.000	1	95.000	260,27	1	260,27
10	80.000	2.500	1	77.500	212,33	1	212,33
11	100.000	5.000	1	95.000	260,27	1	260,27
12	80.000	2.500	1	77.500	212,33	1	212,33
13	100.000	5.000	1	95.000	260,27	1	260,27
14	150.000	7.000	1	143.000	391,78	1	391,78
15	150.000	7.000	1	143.000	391,78	1	391,78
16	150.000	7.000	1	143.000	391,78	1	391,78
17	80.000	2.500	1	77.500	212,33	1	212,33
18	80.000	2.500	1	77.500	212,33	1	212,33
19	80.000	2.500	1	77.500	212,33	1	212,33
20	150.000	7.000	1	143.000	391,78	1	391,78
21	150.000	7.000	1	143.000	391,78	1	391,78
Jumlah	2.130.000	87.500	21	2.042.500	5.595,89	21	5.595,89
Rata-rata	101.428,57	4.166,67	1	97.261,90	266,47	1	266,47

Lampiran 1. Rincian Biaya Penyusutan  
Timbangan

Responden	Harga Awal (Rp)	Harga Akhir (Rp)	Umur Ekonomis (Tahun)	Biaya Penyusutan Per Tahun (Rp)	Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)	Jumlah Alat (Buah)	Total Biaya Penyusutan Per Proses Produksi (Rp)
1	2.500.000	50.000	25	98.000	268,49	1	268,49
2	2.500.000	50.000	25	98.000	268,49	1	268,49
3	2.700.000	75.000	25	105.000	287,67	1	287,67
4	2.500.000	50.000	25	98.000	268,49	1	268,49
5	2.500.000	50.000	25	98.000	268,49	1	268,49
6	2.500.000	50.000	25	98.000	268,49	1	268,49
7	2.500.000	50.000	25	98.000	268,49	1	268,49
8	2.700.000	75.000	25	105.000	287,67	1	287,67
9	2.700.000	75.000	25	105.000	287,67	1	287,67
10	2.500.000	50.000	25	98.000	268,49	1	268,49
11	2.700.000	75.000	25	105.000	287,67	1	287,67
12	2.500.000	50.000	25	98.000	268,49	1	268,49
13	2.700.000	75.000	25	105.000	287,67	1	287,67
14	3.000.000	80.000	25	116.800	320,00	1	320,00
15	3.000.000	80.000	25	116.800	320,00	1	320,00
16	3.000.000	80.000	25	116.800	320,00	1	320,00
17	2.500.000	50.000	25	98.000	268,49	1	268,49
18	2.500.000	50.000	25	98.000	268,49	1	268,49
19	2.500.000	50.000	25	98.000	268,49	1	268,49
20	3.000.000	80.000	25	116.800	320,00	1	320,00
21	3.000.000	80.000	25	116.800	320,00	1	320,00
Jumlah	56.000.000	1.325.000	525	2.187.000	5.991,78	21	5.991,78
Rata-rata	2.666.666,67	63.095,24	25	104.142,86	285,32	1	285,32

## Lampiran 2. Biaya Tetap

Responden	Destalasi	Pipa	Bak Pendingin	Kran	Drim	Screen	Timbangan	TFC
1	2.719,18	789,04	536,99	399,45	224,66	212,33	268,49	5.150,14
2	10.348,63	789,04	536,99	399,45	224,66	212,33	268,49	12.779,59
3	20.424,66	789,04	672,60	953,42	208,22	260,27	287,67	23.595,89
4	5.441,78	789,04	536,99	399,45	208,22	212,33	268,49	7.856,30
5	10.883,56	1.315,07	672,60	953,42	208,22	212,33	268,49	14.513,70
6	9.520,55	789,04	877,40	641,10	224,66	212,33	268,49	12.533,56
7	6.123,29	789,04	536,99	360,00	224,66	212,33	268,49	8.514,79
8	3.400,68	1.315,07	1.082,19	320,55	156,16	260,27	287,67	6.822,60
9	10.883,56	789,04	536,99	798,90	156,16	260,27	287,67	13.712,60
10	16.335,62	2.083,56	536,99	798,90	202,19	212,33	268,49	20.438,08
11	5.441,78	789,04	1.082,19	476,71	208,22	260,27	287,67	8.545,89
12	6.123,29	789,04	536,99	399,45	224,66	212,33	268,49	8.554,25
13	8.849,32	1.101,37	1.082,19	320,55	156,16	260,27	287,67	12.057,53
14	12.246,58	2.083,56	1.082,19	720,00	208,22	391,78	320,00	17.052,33
15	10.212,33	2.083,56	1.082,19	360,00	141,37	391,78	320,00	14.591,23
16	6.123,29	789,04	1.082,19	360,00	156,16	391,78	320,00	9.222,47
17	5.441,78	789,04	536,99	399,45	224,66	212,33	268,49	7.872,74
18	5.441,78	789,04	536,99	399,45	224,66	212,33	268,49	7.872,74
19	5.441,78	789,04	536,99	399,45	156,16	212,33	268,49	7.804,25
20	6.123,29	789,04	1.082,19	360,00	156,16	391,78	320,00	9.222,47
21	8.167,81	2.083,56	536,99	476,71	202,19	391,78	320,00	12.179,04
Jumlah	175.694,52	23.112,33	15.704,79	10.696,44	4.096,44	5.595,89	5.991,78	240.892,19
Rata-rata	8.366,41	1.100,59	747,85	509,35	195,07	266,47	285,32	11.471,06

Lampiran 3. Rincian Biaya Variabel  
Biaya Bahan Baku

Responden	Bahan Baku Utama		
	Daun Cengkeh		
	Jumlah (Kg)	Harga Satuan (Rp)	Total Nilai (Rp)
1	1.800	1.000	1.800.000
2	1.500	1.200	1.800.000
3	1.700	1.200	2.040.000
4	1.500	1.200	1.800.000
5	1.000	1.200	1.200.000
6	1.500	1.200	1.800.000
7	1.200	1.200	1.440.000
8	1.300	1.500	1.950.000
9	2.000	1.500	3.000.000
10	1.500	1.000	1.500.000
11	1.000	1.500	1.500.000
12	2.000	1.200	2.400.000
13	1.000	1.200	1.200.000
14	1.500	1.200	1.800.000
15	1.000	1.200	1.200.000
16	1.500	1.200	1.800.000
17	1.000	1.200	1.200.000
18	1.200	1.500	1.800.000
19	2.000	1.200	2.400.000
20	1.700	1.200	2.040.000
21	1.300	1.200	1.560.000
Jumlah	30.200	26.000	37.230.000
Rata-rata	1.438,10	1.238,10	1.772.857,14

Lampiran 3. Rincian Biaya Variabel  
Bahan Penolong

Responden	Bahan Penolong							
	Kayu Bakar			Air (Rp)	Kemasan Dirigen			Listrik (Rp)
	Jumlah (m3)	Harga Satuan (Rp)	Total Nilai (Rp)		Jumlah (Buah)	Harga Satuan (Rp)	Total Nilai (Rp)	
1	1	100.000	100.000	-	1	25.000	25.000	1.700
2	1	100.000	100.000	-	1	25.000	25.000	1.800
3	2	100.000	200.000	-	1	25.000	25.000	2.000
4	1	125.000	125.000	1.000	1	40.000	40.000	1.700
5	1	125.000	125.000	1.000	1	40.000	40.000	2.000
6	2	125.000	250.000	-	1	20.000	20.000	1.800
7	1	100.000	100.000	-	1	20.000	20.000	1.700
8	1	100.000	100.000	-	1	30.000	30.000	1.700
9	2	100.000	200.000	-	1	30.000	30.000	1.800
10	2	125.000	250.000	-	1	40.000	40.000	1.900
11	1	125.000	125.000	-	1	40.000	40.000	1.700
12	2	100.000	200.000	2.000	1	30.000	30.000	1.700
13	1	125.000	125.000	2.000	1	20.000	20.000	1.700
14	2	125.000	250.000	-	1	25.000	25.000	2.000
15	1	100.000	100.000	-	1	25.000	25.000	1.700
16	1	100.000	100.000	-	1	30.000	30.000	1.700
17	1	125.000	125.000	-	1	25.000	25.000	1.800
18	1	100.000	100.000	2.000	1	25.000	25.000	1.800
19	2	100.000	200.000	-	1	25.000	25.000	1.800
20	1	125.000	125.000	-	1	30.000	30.000	1.700
21	1	100.000	100.000	2.000	1	40.000	40.000	1.700
Jumlah	28	2.325.000	3.100.000	10.000	21	610.000	610.000	37.400
Rata-rata	1,33	110.714,29	147.619,05	1.666,67	1	29.047,62	29.047,62	1.780,95



Lampiran 3. Rincian Biaya Variabel  
Biaya Tenaga Kerja

Responden	Jenis Pekerjaan															Total HOK	Total Biaya Tenaga Kerja (Rp)
	Pencari Bahan/Kuli					Sopir					Penyuling						
	Jumlah Tenaga Kerja (Jiwa)	Jam Kerja	HOK	Upah Per TK (Rp)	Total Upah (Rp)	Jumlah Tenaga Kerja (Jiwa)	Jam Kerja	HOK	Upah Per TK (Rp)	Total Upah (Rp)	Jumlah Tenaga Kerja (Jiwa)	Jam Kerja	HOK	Upah Per TK (Rp)	Total Upah (Rp)		
1	3	4	1,50	25.000	37.500	1	4	0,50	30.000	15.000	4	20,00	10,00	80.000	800.000	12,00	852.500
2	5	4	2,50	15.000	37.500	1	4	0,50	25.000	12.500	4	20,00	10,00	80.000	800.000	13,00	850.000
3	3	4	1,50	25.000	37.500	1	4	0,50	40.000	20.000	4	10,00	5,00	100.000	500.000	7,00	557.500
4	3	4	1,50	25.000	37.500	1	4	0,50	30.000	15.000	4	20,00	10,00	80.000	800.000	12,00	852.500
5	3	4	1,50	35.000	52.500	1	4	0,50	40.000	20.000	4	10,00	5,00	100.000	500.000	7,00	572.500
6	5	5	3,13	25.000	78.125	1	5	0,63	30.000	18.750	4	10,50	5,25	100.000	525.000	9,00	621.875
7	3	4	1,50	30.000	45.000	1	4	0,50	30.000	15.000	4	20,00	10,00	60.000	600.000	12,00	660.000
8	3	4	1,50	35.000	52.500	1	4	0,50	30.000	15.000	4	20,00	10,00	60.000	600.000	12,00	667.500
9	5	5	3,13	25.000	78.125	1	5	0,63	40.000	25.000	4	10,50	5,25	100.000	525.000	9,00	628.125
10	5	5	3,13	25.000	78.125	1	5	0,63	30.000	18.750	4	12,50	6,25	100.000	625.000	10,00	721.875
11	3	5	1,88	30.000	56.250	1	5	0,63	40.000	25.000	4	11,00	5,50	80.000	440.000	8,00	521.250
12	3	4	1,50	25.000	37.500	1	4	0,50	30.000	15.000	4	20,00	10,00	80.000	800.000	12,00	852.500
13	5	5	3,13	30.000	93.750	1	5	0,63	30.000	18.750	4	12,50	6,25	100.000	625.000	10,00	737.500
14	3	4	1,50	30.000	45.000	1	4	0,50	40.000	20.000	4	10,00	5,00	100.000	500.000	7,00	565.000
15	5	5	3,13	30.000	93.750	1	5	0,63	25.000	15.625	4	12,50	6,25	80.000	500.000	10,00	609.375
16	3	4	1,50	30.000	45.000	1	4	0,50	30.000	15.000	4	20,00	10,00	60.000	600.000	12,00	660.000
17	3	4	1,50	25.000	37.500	1	4	0,50	40.000	20.000	4	20,00	10,00	80.000	800.000	12,00	857.500
18	3	4	1,50	25.000	37.500	1	4	0,50	40.000	20.000	4	20,00	10,00	60.000	600.000	12,00	657.500
19	3	4	1,50	25.000	37.500	1	4	0,50	40.000	20.000	4	20,00	10,00	80.000	800.000	12,00	857.500
20	3	4	1,50	30.000	45.000	1	4	0,50	30.000	15.000	4	20,00	10,00	60.000	600.000	12,00	660.000
21	3	4	1,50	25.000	37.500	1	4	0,50	30.000	15.000	4	20,00	10,00	60.000	600.000	12,00	652.500
Jumlah	75	90	41,00	570.000	1.100.625	21	90	11,25	700.000	374.375	84	340	170	1.700.000	13.140.000	222,00	14.615.000
Rata-rata	4	4	1,95	27.142,86	52.410,71	1	4	0,54	33.333,33	17.827,38	4	16	8	80.952,38	625.714,29	10,57	695.952,38

## Lampiran 4. Biaya Variabel

Responden	Bahan Baku	Bahan Penolong				Biaya Tenaga Kerja	TVC
		Kayu Bakar	Air	Kemasan	Listrik		
1	1.800.000	100.000	-	25.000	1.700	852.500	2.779.200
2	1.800.000	100.000	-	25.000	1.800	850.000	2.776.800
3	2.040.000	200.000	-	25.000	2.000	557.500	2.824.500
4	1.800.000	125.000	1.000	40.000	1.700	852.500	2.820.200
5	1.200.000	125.000	1.000	40.000	2.000	572.500	1.940.500
6	1.800.000	250.000	-	20.000	1.800	621.875	2.693.675
7	1.440.000	100.000	-	20.000	1.700	660.000	2.221.700
8	1.950.000	100.000	-	30.000	1.700	667.500	2.749.200
9	3.000.000	200.000	-	30.000	1.800	628.125	3.859.925
10	1.500.000	250.000	-	40.000	1.900	721.875	2.513.775
11	1.500.000	125.000	-	40.000	1.700	521.250	2.187.950
12	2.400.000	200.000	2.000	30.000	1.700	852.500	3.486.200
13	1.200.000	125.000	2.000	20.000	1.700	737.500	2.086.200
14	1.800.000	250.000	-	25.000	2.000	565.000	2.642.000
15	1.200.000	100.000	-	25.000	1.700	609.375	1.936.075
16	1.800.000	100.000	-	30.000	1.700	660.000	2.591.700
17	1.200.000	125.000	-	25.000	1.800	857.500	2.209.300
18	1.800.000	100.000	2.000	25.000	1.800	657.500	2.586.300
19	2.400.000	200.000	-	25.000	1.800	857.500	3.484.300
20	2.040.000	125.000	-	30.000	1.700	660.000	2.856.700
21	1.560.000	100.000	2.000	40.000	1.700	652.500	2.356.200
Jumlah	37.230.000	3.100.000	10.000	610.000	37.400	14.615.000	55.602.400
Rata-rata	1.772.857,14	147.619,05	1.666,67	29.047,62	1.780,95	695.952,38	2.648.923,81

## Lampiran 5. Biaya, Penerimaan, Keuntungan

Responden	Biaya			Penerimaan			Keuntungan (Rp)
	TFC (Rp)	TVC (Rp)	TC (Rp)	Jumlah (Kg)	Harga (Rp)	Nilai (Rp)	
1	5.150,14	2.779.200	2.784.350,14	25	135.000	3.375.000	590.649,86
2	12.779,59	2.776.800	2.789.579,59	23	140.000	3.220.000	430.420,41
3	23.595,89	2.824.500	2.848.095,89	23	140.000	3.220.000	371.904,11
4	7.856,30	2.820.200	2.828.056,30	23	140.000	3.220.000	391.943,70
5	14.513,70	1.940.500	1.955.013,70	20	140.000	2.800.000	844.986,30
6	12.533,56	2.693.675	2.706.208,56	25	135.000	3.375.000	668.791,44
7	8.514,79	2.221.700	2.230.214,79	23	135.000	3.105.000	874.785,21
8	6.822,60	2.749.200	2.756.022,60	23	140.000	3.220.000	463.977,40
9	13.712,60	3.859.925	3.873.637,60	30	140.000	4.200.000	326.362,40
10	20.438,08	2.513.775	2.534.213,08	23	135.000	3.105.000	570.786,92
11	8.545,89	2.187.950	2.196.495,89	20	140.000	2.800.000	603.504,11
12	8.554,25	3.486.200	3.494.754,25	30	135.000	4.050.000	555.245,75
13	12.057,53	2.086.200	2.098.257,53	20	135.000	2.700.000	601.742,47
14	17.052,33	2.642.000	2.659.052,33	25	135.000	3.375.000	715.947,67
15	14.591,23	1.936.075	1.950.666,23	20	135.000	2.700.000	749.333,77
16	9.222,47	2.591.700	2.600.922,47	25	140.000	3.500.000	899.077,53
17	7.872,74	2.209.300	2.217.172,74	20	135.000	2.700.000	482.827,26
18	7.872,74	2.586.300	2.594.172,74	23	140.000	3.220.000	625.827,26
19	7.804,25	3.484.300	3.492.104,25	30	135.000	4.050.000	557.895,75
20	9.222,47	2.856.700	2.865.922,47	25	140.000	3.500.000	634.077,53
21	12.179,04	2.356.200	2.368.379,04	23	135.000	3.105.000	736.620,96
Total	240.892,19	55.602.400	55.843.292,19	499	2.885.000	68.540.000	12.696.707,81
Rata-rata	11.471,06	2.648.923,81	2.660.394,87	23,76	137.380,95	3.263.809,52	603.414,66

## Lampiran 6. Nilai Tambah

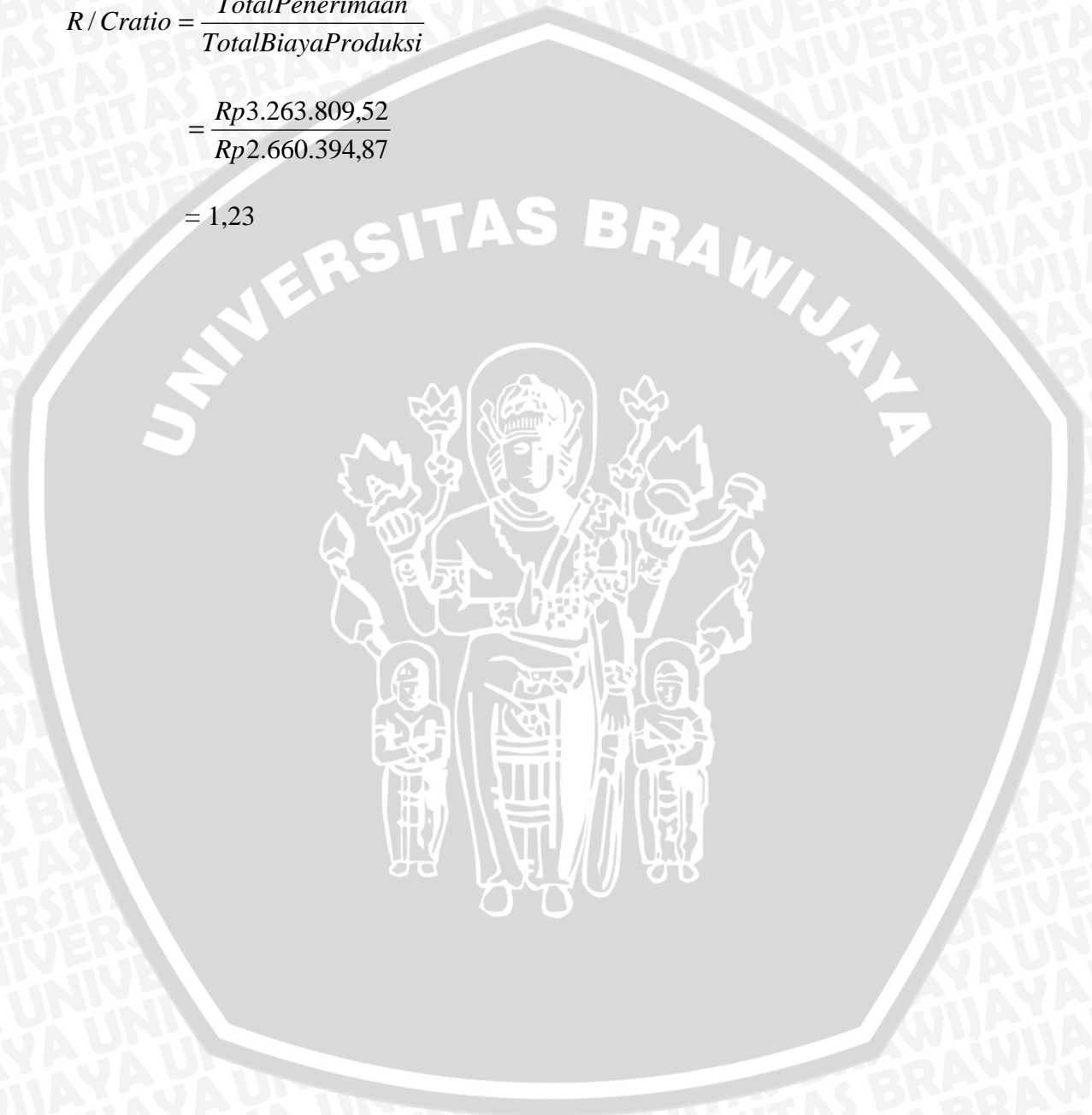
	Keterangan	Responden												Responden										Total	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21			
A	Hasil produksi (kg/proses produksi)	25	23	23	23	20	25	23	23	30	23	20	30	20	25	20	25	20	23	30	25	23	499	23,76	
B	Bahan baku (kg/proses produksi)	1.800	1.500	1.700	1.500	1.000	1.500	1.200	1.300	2.000	1.500	1.000	2.000	1.000	1.500	1.000	1.500	1.000	1.200	2.000	1.700	1.300	30.200	1.438,10	
C	Tenaga kerja (HOK/produksi)	12,00	13,00	7,00	12,00	7,00	9,00	12,00	12,00	9,00	10,00	8,00	12,00	10,00	7,00	10,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	222,00	10,57	
M	Faktor konversi (A/B)	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,36	0,02	
N	Koefisien tenaga kerja (C/B)	0,007	0,009	0,004	0,008	0,007	0,006	0,010	0,009	0,005	0,007	0,008	0,006	0,010	0,005	0,010	0,008	0,012	0,010	0,006	0,007	0,009	0,162	0,007	
D	Harga minyak cengkeh (Rp/kg)	135.000	140.000	140.000	140.000	140.000	135.000	135.000	140.000	140.000	135.000	140.000	135.000	135.000	135.000	135.000	140.000	135.000	140.000	135.000	140.000	135.000	2.885.000	137.380,95	
E	Upah rata-rata tenaga kerja per HOK (Rp)	71.041,67	65.384,62	79.642,86	71.041,67	81.785,71	69.097,22	55.000,00	55.625,00	69.791,67	72.187,50	65.156,25	71.041,67	73.750,00	80.714,29	60.937,50	55.000,00	71.458,33	54.791,67	71.458,33	55.000,00	54.375,00	1.404.280,94	66.870,52	
F	Harga bahan baku (Rp/kg)	1.000	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.500	1.500	1.000	1.500	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.500	1.200	1.200	1.200	1.200	26.000	1.238,10	
G	Sumbangan input lain (Rp/kg)	70,39	84,53	133,53	111,80	168,00	181,20	101,42	101,31	115,90	194,60	166,70	116,85	148,70	184,67	126,70	87,80	151,80	107,33	113,40	92,18	110,54	2.669,34	127,11	
K	Nilai produk (Rp/kg) (MxD)	1.875,00	2.146,67	1.894,12	2.146,67	2.800,00	2.250,00	2.587,50	2.476,92	2.100,00	2.070,00	2.800,00	2.025,00	2.700,00	2.250,00	2.700,00	2.333,33	2.700,00	2.683,33	2.025,00	2.058,82	2.388,46	49.010,83	2.269,97	
I	Nilai tambah (Rp/kg) (K-F-G)	804,61	862,13	560,59	834,87	1.432,00	868,80	1.286,08	875,62	484,10	875,40	1.133,30	708,15	1.351,30	865,33	1.373,30	1.045,53	1.348,20	1.076,00	711,60	766,65	1.077,92	20.341,48	904,76	
H	Rasio nilai tambah (%) (LK)x100%	42,91	40,16	29,60	38,89	51,14	38,61	49,70	35,35	23,05	42,29	40,48	34,97	50,05	38,46	50,86	44,81	49,93	40,10	35,14	37,24	45,13	858,88	39,86	
P	Imbalan tenaga kerja (Rp) (NxE)	473,61	566,67	327,94	568,33	572,50	414,58	550,00	513,46	314,06	481,25	521,25	426,25	737,50	376,67	609,38	440,00	857,50	547,92	428,75	388,24	501,92	10.617,78	491,56	
L	Bagian tenaga kerja (%) (P/I)x100%	58,86	65,73	58,50	68,07	39,98	47,72	42,77	58,64	64,88	54,97	45,99	60,19	54,58	43,53	44,37	42,08	63,60	50,92	60,25	50,64	46,56	1.122,85	54,33	
R	Keuntungan (Rp/kg) (LP)	331,00	295,47	232,65	266,53	859,50	454,22	736,08	362,15	170,04	394,15	612,05	281,90	613,80	488,67	763,93	605,53	490,70	528,08	282,85	378,41	576,00	9.723,71	413,20	
Q	Tingkat keuntungan (%) (R/I)x100%	41,14	34,27	41,50	31,93	60,02	52,28	57,23	41,36	35,12	45,03	54,01	39,81	45,42	56,47	55,63	57,92	36,40	49,08	39,75	49,36	53,44	977,15	45,67	

**Lampiran 7. Perhitungan Analisis Kelayakan Usaha****Analisis R/C Ratio**

$$R/C \text{ Ratio} = \frac{\text{TotalPenerimaan}}{\text{TotalBiayaProduksi}}$$

$$= \frac{\text{Rp}3.263.809,52}{\text{Rp}2.660.394,87}$$

$$= 1,23$$



**Lampiran 8. Hasil Regresi**

**Variables Entered/Removed<sup>b</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Tenaga Kerja, Bahan Baku, Kayu Bakar <sup>a</sup>		. Enter

- a. All requested variables entered.
- b. Dependent Variable: Produksi Minyak Cengkeh

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.900 <sup>a</sup>	.810	.776	.0272829

- a. Predictors: (Constant), Tenaga Kerja, Bahan Baku, Kayu Bakar
- b. Dependent Variable: Produksi Minyak Cengkeh

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.054	3	.018	24.127	.000 <sup>a</sup>
	Residual	.013	17	.001		
	Total	.067	20			

- a. Predictors: (Constant), Tenaga Kerja, Bahan Baku, Kayu Bakar
- b. Dependent Variable: Produksi Minyak Cengkeh

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-.029	.247		-.118	.907		
	Bahan Baku Kayu Bakar Tenaga Kerja	.377	.095	.688	3.983	.001	.375	2.667
		.073	.072	.185	1.012	.326	.336	2.975
		.201	.093	.312	2.159	.045	.535	1.869

a. Dependent Variable: Produksi Minyak Cengkeh



**Lampiran 9. Perhitungan Rata-rata Penggunaan Faktor Produksi yang Optimal pada Agroindustri Minyak Cengkeh**

$$NPM_{xi} = P_{xi}$$

$$\frac{b_i(Y \cdot P_y)}{X_i} = P_{xi}$$

Dimana :  $NPM_{xi}$  = Nilai Produk Marginal faktor produksi ke-i

$b_i$  = Elastisitas produksi  $X_i$

$X_i$  = Rata-rata penggunaan faktor produksi ke-i

$Y$  = Rata-rata produksi per satu kali proses produksi

$P_{xi}$  = Harga per satuan faktor produksi ke-i

$P_y$  = Harga satuan hasil produksi

**1. Penggunaan Faktor Produksi Optimal Bahan Baku**

$$\frac{0,377(23,76 \cdot 137.380,95)}{X_{bahanbaku}} = 1.238,10$$

$$X_{bahanbaku} = \frac{0,377(3.264.171,37)}{1.238,10}$$

$$= 993,94 \text{ kg}$$

**2. Penggunaan Faktor Produksi Optimal Tenaga Kerja**

$$\frac{0,201(23,76 \cdot 137.380,95)}{X_{tenagakeerja}} = 65.842,23$$

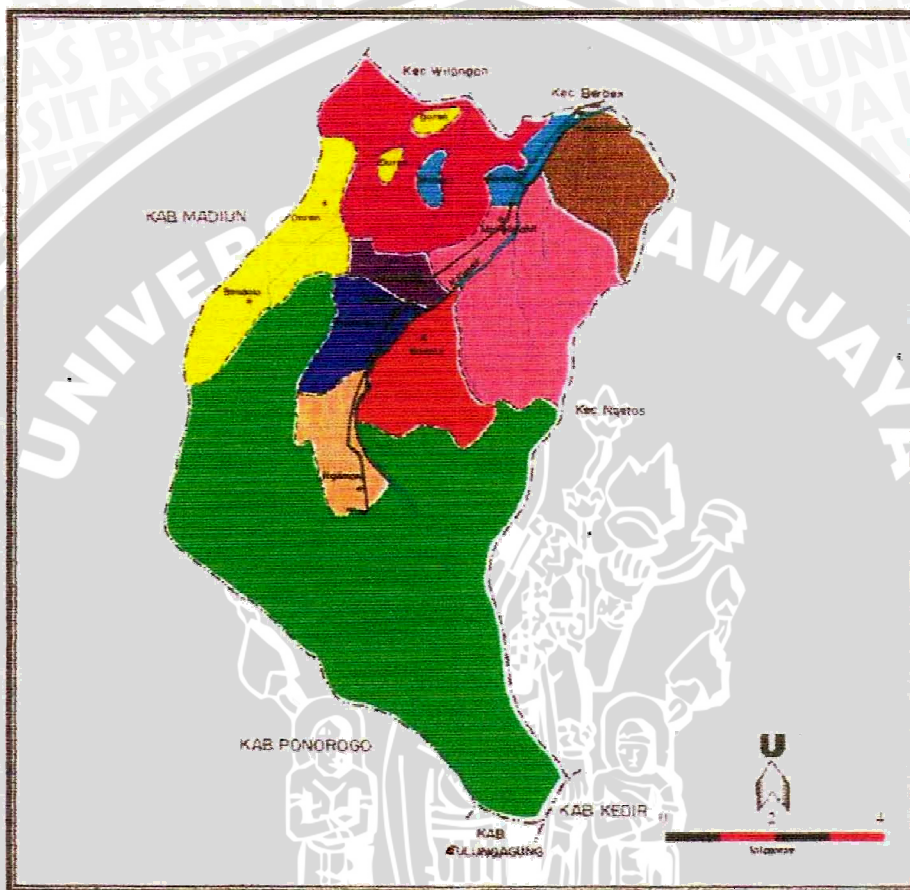
$$X_{tenagakeerja} = \frac{0,201(3.264.171,37)}{65.842,23}$$

$$= 9,96 \text{ HOK}$$



Lampiran 10. Peta Kecamatan Sawahan

**PETA ADMINISTRASI**  
KECAMATAN SAWAHAN KABUPATEN NGANJUK



**KETERANGAN :**

- |   |                    |       |                 |
|---|--------------------|-------|-----------------|
| ● | Ibu Kota Kecamatan | ----- | Batas Desa      |
| ● | Kantor Desa        | ----- | Batas Kecamatan |
| — | Jalan Aspal        | —     | Sungai          |



### Lampiran 11. Gambar Proses Produksi Minyak Cengkeh



Mobil Pengangkut Daun Cengkeh



Tempat Penyulingan Minyak Cengkeh



Penyulingan Minyak Cengkeh



Ketel atau Destalasi



Bak Pendingin



Penyaringan  
Minyak Cengkeh



Minyak Cengkeh

