

**TINGKAT PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN PETANI  
TERHADAP PENYULINGAN MINYAK DAUN CENGKEH  
DI KELURAHAN BORONG RAPPOA KECAMATAN  
KINDANG KABUPATEN BULUKUMBA**

**ANDI RAHAYU NENGSI  
105960184214**



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
2018**

**TINGKAT PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN PETANI  
TERHADAP PENYULINGAN MINYAK DAUN CENGKEH  
DI KELURAHAN BORONG RAPPOA KECAMATAN  
KINDANG KABUPATEN BULUKUMBA**

**ANDI RAHAYU NENCSI  
105960184214**

**SKRIPSI**

Sebagai Syarat Salah Satu untuk Memperoleh gelar Sarjana Pertanian  
Strata Satu (S-1)

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
2018**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Tingkat Pengetahuan dan keterampilan Petani Terhadap Penyulingan Minyak Daun Cengkeh di Kelurahan Borong Rappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba.

Nama : Andi Rahayu Nengsi

Stambuk : 105960184214

Konsentrasi : Penyuluh Pertanian

Program Studi : Agribisnis

Fakultas : Pertanian

Disetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Diketahui



Dr. Jumiaty, SP., M.M.  
NIDN.0912087504

Amanda Patappari, SP., M.P.  
NIDN.0909078604

Dekan Fakultas Pertanian

Ketua Prodi Agribisnis

  
Habiburrahmanuddin, S.Pi., M.P.  
NIDN.0912066901

  
Dr. Sri Mardivati, SP., M.P.  
NIDN.0921037003

## PENGESAHAN KOMISI PENGUJI

**Judul** : Tingkat Pengetahuan dan keterampilan Petani Terhadap Penyulingan Minyak Daun Cengkeh di Kelurahan Borong Rappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba.

**Nama** : Andi Rahayu Nengsi

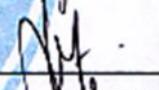
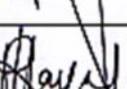
**Stambuk** : 105960184214

**Konsentrasi** : Penyuluh Pertanian

**Program Studi** : Agribisnis

**Fakultas** : Pertanian

**KOMISI PENGUJI**

Nama	Tanda Tangan
1. <u>Dr. Jumiati,SP.,M.M.</u> Ketua Sidang	
2. <u>Amanda Patappari,SP,M.P.</u> Sekretaris	
3. <u>Ir.Muh.Arifin Fatta.M.Si</u> Anggota	
4. <u>Andi Rahayu Anwar,S.P.,M.Si</u> Anggota	

Tanggal lulus : .....2018

## **PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **Tingkat Pengetahuan dan Keterampilan Petani Terhadap Penyulingan Minyak Daun Cengkeh di Kelurahan Borong Rappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba** adalah benar merupakan hasil karya yang belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Semua sumber data dan informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicatumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi.

Makassar, Agustus 2018

Andi Rahayu Nengsi  
105960184214

## **ABSTRAK**

**ANDI RAHAYU NENGSI. 105960184214.** Tingkat Pengetahuan dan Keterampilan Petani Terhadap Penyulingan Minyak Daun Cengkeh di Kelurahan Borong Rappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba. Dibimbing oleh **JUMIATI** dan **AMANDA PATAPPARI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Tingkat Pengetahuan dan Keterampilan Petani Terhadap Penyulingan Minyak Daun Cengkeh di Kelurahan Borong Rappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua petani penyuling daun cengkeh yang ada pada Kelurahan Borongrappoa sebesar 30 orang, sehingga sampel yang diambil menggunakan metode sensus yakni mengambil seluruh total populasi sebagai sampel. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan petani terhadap penyulingan minyak daun cengkeh termasuk dalam kategori tinggi yang berarti bahwa petani sangat berpengetahuan penuh dalam proses penyulingan minyak daun cengkeh dengan nilai rata-rata skoring sebesar 2,55. Sedangkan keterampilan petani terhadap penyulingan minyak daun cengkeh termasuk dalam kategori sedang yang berarti bahwa petani cukup terampil penuh dalam proses penyulingan minyak daun cengkeh dengan nilai rata-rata skoring sebesar 1,81.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan atas kehadirata Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah-Nya dan Karunia-Nya yang telah dilimpahkan kepada penulis dengan penuh ketenangan hati dan keteguhan pikiran untuk dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Tingkat Pengetahuan dan Keterampilan Petani Terhadap Penyulingan Minyak Daun Cengkeh di Kelurahan Borong Rappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba.

Skripsi ini merupakan tugas akhir yang diajukan untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Dr.Jumiati. Sp,M.M selaku Pembimbing I dan Amanda Patappari.SP,MP selaku pembimbing II yang senantiasa meluangkan waktunya membimbing dan mengarahkan penulis, sehingga skripsi dapat diselesaikan.
2. Bapak Burhanuddin,S.Pi.,M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Ibu Dr.Sri Mardiyati Sp,M.P M.Si selaku ketua Prodi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.

4. Kedua orangtua dan segenap keluarga yang senantiasa memberikan bantuan, baik moril maupun material sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Seluruh Dosen Jurusan Agribisnis di fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah membekali segudang ilmu kepada penulis.
6. Kepada pihak pemerintah Kecamatan Kindang khususnya kepada Pak lurah Borong Rappoa beserta jajarannya yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di Daerah tersebut.
7. Semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi dari awal hingga akhir yang penulis tidak dapat sebut satu persatu.

Akhir kata penulis ucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang terkait dalam penulisan skripsi ini, semoga karya tulis ini bermanfaat dan dapat memberikan sumbangan yang berarti bagi pihak yang membutuhkan. Semoga senantiasa Kristal-kristal Allah senantiasa tercurah kepadanya. Amin

Makassar, Agustus 2018

Andi Rahayu Nengsi

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	8
2.1. Pengertian Pengetahuan dan Keterampilan Petani .....	8
2.2. Tanaman Cengkeh.....	11
2.3. Minyak Daun Cengkeh .....	15
2.4. Penyulingan.....	19
2.5. Kerangka Pikir .....	22
III. METODE PENELITIAN.....	23
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	23
3.2. Teknik Penentuan Sampel.....	23
3.3. Jenis dan Sumber Data .....	24
3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	26
3.5. Teknik Analisis Data.....	27
3.6. Definisi Operasional.....	29

IV.	GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN .....	30
	4.1. Letak Geografis.....	30
	4.2. Kondisi Demografis .....	32
	4.3.Kondisi Pertanian.....	34
V.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
	5.1.Karakteristik Responden .....	35
	5.2. Tingkat Pengetahuan Petani Terhadap Penyulingan Minyak Daun Cengkeh .....	43
	5.3.Tingkat Keterampilan Petani Terhadap Penyulingan Minyak Daun Cengkeh.....	44
	5.4.Fasilitas Produksi dan Peralatan.....	45
VI.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
	6.1. Kesimpulan .....	49
	6.2. Saran.....	49

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

No	Teks	Halaman
1.	Jumlah Penduduk berdasarkan Tingkat Umur dan jenis Kelamin di kelurahan Borong Rappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba, 2017.....	30
2.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian di Kelurahan Borong Rappoa Kecamatan Kindang kabupaten Bulukumba, 2017.....	31
3.	Pola Penggunaan Lahan di Kelurahan Borong Rappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba, 2017.....	32
4.	Distribusi Responden menurut Golongan Umur pada Wilayah Kerja Penyulingan Minyak Daun Cengkeh di kelurahan Borong Rappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba, 2018.....	34
5.	Distribusi Responden Menurut Tingkat Pendidikan pada Wilayah Kerja Penyulingan Minyak Daun cengkeh di Kelurahan Borong Rappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba, 2018.....	36
6.	Distribusi Responden Menurut Pengalaman Bekerja pada Wilayah Kerja Petani di Kelurahan Borongrappoa Kec.Kindang Kab. Bulukumba, 2018.....	38
7.	Tingkat Pengetahuan Responden terhadap Penyulingan Minyak Daun cengkeh di Kelurahan Borongrappoa kecamatan Kindang kabupaten Bulukumba, 2018.....	39
8.	Tingkat Pengetahuan Responden terhadap Penyulingan Minyak Daun cengkeh di Kelurahan Borongrappoa kecamatan Kindang kabupaten Bulukumba, 2018.....	40

## DAFTAR GAMBAR

No	<i>Teks</i>	Halaman
1.	Skema Kerangka Pemikiran.....	22
2.	Ketel Penyulingan Minyak Daun Cengkeh.....	42
3.	Tungku Penyulingan Minyak daun Cengkeh.....	43
4.	Daun Cengkeh kering yang diproses.....	44
5.	Tempat penampungan hasil penyulingan .....	45

## DAFTAR LAMPIRAN

No	<i>Teks</i>	Halaman
1.	Kuisisioner Penelitian .....	52
2.	Peta Lokasi Penelitian .....	53
3.	Daftar Nama-Nama Responden di Wilayah Penyulingan Minyak Daun Cengkeh di Kelurahan Borongrappoa Kecamatan Kindang, 2018 .....	54
4.	Tingkat Pengetahuan Petani Terhadap Penyulingan Minyak daun Cengkeh di Kelurahan Borongrappoa kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba, 2018.....	55
5.	Tingkat Keterampilan Petani Terhadap Penyulingan Minyak daun Cengkeh di Kelurahan Borongrappoa kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba, 2018.....	56
6.	Dokumentasi Penelitian .....	62

# I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang.

Minyak cengkeh merupakan salah satu minyak atsiri yang permintaanya cukup tinggi di pasar internasional (Bustaman, 2011), dan Indonesia merupakan Negara produsen sekaligus konsumen cengkeh terbesar di dunia. Negara lain yang potensial dalam memproduksi cengkeh yaitu Zanzibar dan Madagaskar. Untuk mempertahankan Negara Indonesia agar tetap menjadi Negara penghasil cengkeh terbesar didunia beberapa upaya harus dilakukan, diantaranya dengan melakukan perbaikan dalam penanganan pascapanen agar mutu dan kualitas bungah cengkeh kering dapat terjaga dengan baik. Peningkatan mutu tepung bunga cengkeh sebagai rempah bumbu bahan baku industri makanan, dan perbaikan teknologi penyulingan dalam memproduksi minyak daun cengkeh.

Produk samping dari tanaman cengkeh adalah minyak cengkeh. Tergantung dari bahan bakunya ada tiga macam minyak cengkeh, yaitu minyak bunga cengkeh, minyak tangkai cengkeh, dan minyak daun cengkeh. Rendemen dan mutu dari minyak yang dihasilkan dipengaruhi oleh asal tanaman, varietas, mutu bahan, penanganan bahan sebelum penyulingan, metode penyulingan serta penanganan minyak yang dihasilkan. Bunga cengkeh dan tangkainya biasanya digiling kasar dulu sebelum penyulingan untuk memecahkan sel-sel minyak dan memperluas permukaan sehingga minyak dapat lebih mudah ke luar dari dalam sel, sedangkan daun cengkeh tidak membutuhkan pengecilan ukuran. Bahan tersebut disuling dengan cara uap dan air, atau cara uap langsung dengan periode

waktu yang berlainan antara 8–24 jam tergantung dari keadaan bahan dan kandungan minyaknya.

Minyak atsiri merupakan salah satu komoditas ekspor agroindustri potensial yang dapat menjadi andalan bagi Indonesia untuk mendapatkan devisa, salah satu contoh minyak atsiri adalah minyak daun cengkeh. Minyak daun cengkeh memiliki kegunaan yang cukup beragam, tidak hanya untuk minyak urut, namun juga untuk kosmetik, bahan makanan dan minuman, parfum, farmasi, malah sebagai bahan peledak dan minyak pesawat ulang alik. Sehingga tidak heran minyak daun cengkeh tersebut juga dijadikan sebagai barang ekspor dengan harga yang cenderung stabil.

Beberapa faktor penghambat perkembangan minyak atsiri di Indonesia adalah masih lemahnya modal dan penguasaan teknologi. Minimnya pengetahuan para perajin minyak atsiri seperti persyaratan dan ketentuan teknis dalam melakukan proses penyulingan minyak atsiri seperti persyaratan dan ketentuan teknis dalam melakukan proses penyulingan minyak atsiri juga sebagai faktor penghambat. Begitu juga dengan penggunaan bahan dan peralatan yang kurang baik. Akibatnya mutu minyak yang dihasilkan pun seringkali tidak begitu baik.

Cengkeh sangat diminati oleh petani-petani di Bulukumba karena selain perawatan yang cukup mudah, harga jualnya sangat tinggi jika dibandingkan dengan tanaman perkebunan lainnya. Meskipun cengkeh hanya sekali panen dalam setahun, namun hasilnya sangatlah memuaskan. Kendala utama saat ini yang dihadapi oleh petani cengkeh di Bulukumba adalah keterbatasan akses terhadap bibit cengkeh dan serangan hama penyakit cengkeh yang dapat

mengancam produksi cengkeh. Oleh karena itu, para petani cengkeh di Bulukumba melalui pembangunan pembibitan cengkeh dan kegiatan sekolah lapang untuk mempelajari cara-cara inovatif dalam mengendalikan hama penyakit cengkeh. Kegiatan-kegiatan tersebut diharapkan dapat membantu mengembangkan teknik budidaya cengkeh serta mengatasi permasalahan yang dihadapi petani, sehingga cengkeh tetap menjadi salah satu alternatif sumber penghidupan bagi petani di Bulukumba. Namun akhir-akhir ini petani di kabupaten bulukumba, Sulawesi selatan, tidak hanya buah cengkeh yang laku dijual, namun daun buah pun banyak peminatnya dan laku dijual karena sebagian petani yang ada di bulukumba memanfaatkan daun cengkeh untuk membuat bahan minyak daun cengkeh.

Proses produksi minyak atsiri dapat ditempuh melalui cara yaitu pengempaan, ekstraksi menggunakan pelarut dan penyulingan. Penyulingan merupakan metode yang paling banyak digunakan untuk mendapatkan minyak atsiri. Penyulingan dilakukan dengan mendidihkan bahan baku di dalam ketel suling sehingga terdapat uap yang diperlakukan untuk memisahkan minyak atsiri dengan cara mengalirkan uap jenuh dari ketel pendidih air (*boile*) ke dalam ketel penyulingan.

Teknik penyulingan minyak atsiri yang selama ini dilakukan petani, masih dilakukan secara sederhana dan penanganan hasil produksi belum maksimal, seperti pemisahan minyak setelah penyulingan, wadah yang digunakan, penyimpanan yang tidak benar, maka akan terjadi proses-proses yang tidak diinginkan. Biasanya minyak yang dihasilkan akan terlihat lebih gelap dan

berwarna kehitaman atau sedikit kehijauan akibat kontaminasi dari logam Fe dan Cu. Hal ini akan berpengaruh terhadap sifat fisika kimia minyak. Kualitas atau mutu minyak atsiri ditentukan oleh karakteristik alamiah dari masing-masing minyak tersebut dan bahan-bahan asing yang tercampur didalamnya. Adanya bahan-bahan asing akan merusak mutu minyak atsiri.

## **2.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu bagaimana tingkat pengetahuan dan keterampilan petani terhadap penyulingan minyak daun cengkeh di Kelurahan Borong Rappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba?

## **1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan keterampilan petani terhadap penyulingan minyak daun cengkeh di Kelurahan Borong Rappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba.

Adapun kegunaan penelitian ini adalah :

- a. Sebagai bahan informasi dalam pengelolaan penyulingan daun cengkeh yang dapat memberikan hasil yang optimal.
- b. Sebagai bahan pertimbangan dan perbandingan bagi peneliti lain, jika ingin mengkaji dan melaksanakan penelitian lebih lanjut.
- c. Menjadi Referensi bagi pembaca.

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1. Tingkat Pengetahuan dan Keterampilan**

#### **2.1.1 Pengertian Pengetahuan**

Pengetahuan ialah merupakan hasil “tahu” dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu obyek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia yaitu : indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Soekidjo, Notoadmodjo 2003). Pengetahuan merupakan hasil dari mengingat suatu hal, termasuk mengingat kembali kejadian yang pernah dialami baik secara sengaja maupun tidak dan terjadi setelah seseorang melakukan kontak atau pengamatan terhadap suatu objek (Mubarak, 2007). Pengetahuan merupakan ialah segala sesuatu yang diketahui manusia tentang benda, sifat, keadaan dan harapan-harapan yang diperoleh melalui pengalaman indrawi, intuisi, wahyu logika atau kegiatan yang bersifat coba-coba (Marati & Surawati, 2006).

Kompetensi petani merupakan gambaran kemampuan petani dalam mengolah usahatani berdasarkan perencanaan yang efektif dan efisien sesuai dengan teknis budidaya tanaman. Kompetensi petani menunjukkan kinerja dan tanggung jawab petani dalam menjalankan usahatani secara lebih baik dan berkesinambungan. Petani yang memiliki kompetensi adalah mereka yang memiliki karakteristik dan perilaku terukur dalam bertindak dan bertanggung jawab pada usahatani yang dikerjakannya, sehingga petani itu dianggap mampu oleh masyarakat lain. Petani yang kompeten adalah petani yang memiliki

kemampuan manajerial dalam melaksanakan usaha tani. Kemampuan teknis dari seorang petani dapat berguna dalam meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi usahatani, sedangkan kemampuan manajerial seorang petani berguna dalam mengolah usahatani dan memperoleh keuntungan. Keberhasilan petani dalam berusaha tani erat kaitanya dengan potensi agribisnis yang dimiliki petani dalam mengolah usaha taninya. Kompetensi agribisnis adalah kemampuan petani untuk berpikir, bersikap dan bertindak dalam merencanakan usahatani untuk memperoleh keuntungan usahatani, membangun kerjasama antar subsistem pertanian, mengolah pascapanen pangan untuk meraih nilai tambah produk pertanian, serta mewujudkan kegiatan pertanian yang berkelanjutan (Harijati, 2007).

### **2.1.2 Pengertian Keterampilan**

Kata keterampilan identik dengan kata kecekatan. Orang yang dikatakan terampil adalah orang yang dalam mengerjakan atau menyelesaikan pekerjaannya secara cepat dan benar. Akan tetapi, apabila orang tersebut mengerjakan atau menyelesaikan pekerjaannya dengan cepat akan tetapi hasilnya tidak sesuai atau salah maka orang tersebut bukanlah orang yang disebut dengan terampil. Begitu pun sebaliknya, jika orang tersebut menyelesaikan pekerjaannya dengan benar tetapi lambat dalam menyelesaikannya, maka orang tersebut juga tidak dapat dikatakan terampil, (Soemardjan, 1991).

Keterampilan adalah kemampuan seseorang dalam mengoperasikan pekerjaan secara lebih mudah dan tepat. Pendapat tentang keterampilan ini lebih mengarah pada aktivitas yang bersifat psikomotorik, Gordon (1994). Dalam hal ini, Keterampilan ialah sebagai proses komunikasi pengetahuan untuk mengubah perilaku petani menjadi cekat, cepat dan tepat melalui pengembangan kerajinan dan teknologi rekayasa dan teknologi pengolahan. Perilaku terampil ini dibutuhkan dalam pengembangan pertanian dalam hal budidaya dan pengolahan tanaman hingga pemasaran untuk mendapatkan hasil produksi yang maksimal.

Secara substansi bidang keterampilan mengandung kinerja kerajinan dan teknologis. Istilah kerajinan berangkat dari kecakapan melaksanakan, mengolah dan menciptakan dengan dasar kinerja psychomotoric-skill.

Petani adalah orang yang pekerjaannya bercocok tanam pada tanah pertanian. Definisi petani menurut Anwas (1992) mengemukakan bahwa petani adalah orang yang melakukan cocok tanam dari lahan pertaniannya atau memelihara ternak dengan tujuan untuk memperoleh kehidupan dari kegiatan itu.

Bertolak dari pengertian di atas, dapat dikatakan bahwa antara petani dan pertanian tidak dapat dipisahkan antara satu dengan yang lainnya. Oleh karena itu perbedaannya hanya terletak pada obyek saja. Menurut Slamet (2000), petani asli adalah petani yang memiliki tanah sendiri, bukan penyakap maupun penyewa. Petani asli misalnya ya, saya punya lahan sendiri, dikerjakan sendiri. Kalau yang palsu kita cuma ketengan. Paling kita beli satu tahun, gitu. Sewa. Soalnya, bukan tanah sendiri. Misalnya itu, sudah satu tahun kan sudah habis. Kalau sudah nggak bisa bayar lagi ya orang lain. Ketika ditanya, jika seseorang yang memiliki tanah

tetapi pengelolaannya dikerjakan oleh buruh tani, apakah masih bisa disebut petani asli, pak Slamet mengatakan, ”ya bisa, itu namanya petani. Menurutnya, sekecil apapun tanah yang dimiliki seorang petani, dia tetap disebut petani asli jika dia memiliki tanah sendiri. Sebaliknya, meskipun seseorang mampu menguasai tanah luas, tetapi tanah yang dikuasainya itu bukan miliknya sendiri, dia tidak bisa disebut sebagai petani asli, melainkan petani ketengan. Menurutnya, seluas apapun tanah yang dikuasai oleh petani ketengan, dia belum bisa disebut orang kaya. Karena itu, tidak mengherankan jika seorang petani ketengan tidak dapat meningkatkan status sosialnya dalam struktur masyarakat desa berdasarkan penguasaan tanahnya.

Istilah petani asli dapat ditafsirkan sebagai konstruksi masyarakat desa paling tidak konstruksinya tentang sosok petani yang ”sebenarnya”(the real peasant). Penambahan kata ”asli” dalam kata ”petani” menunjukkan, bahwa petani yang memiliki tanah sendiri adalah gambaran ideal sosok petani yang hidup dalam konstruksi persepsi masyarakat. Di sini kita tidak bisa mendikotomikan ”asli” dan ”palsu“, melainkan ”citra ideal” dan ”kenyataan empiri”. Ideal dalam konteks ini tidak berarti hanya hidup dalam dunia ide dan harapan, karena bisa juga lahir dari sebuah kenyataan yang pernah ada. Itu artinya, persepsi tersebut lahir dari sebuah pandangan historis tentang petani yang pernah dikenal masyarakat di waktu lampau. Dengan kalimat lain, penambahan kata ”asli” dalam kata ”petani” menandakan bahwa secara historis apa yang disebut petani itu adalah orang yang menggarap dan mengelola tanah miliknya sendiri. Singkatnya, pengertian petani

secara genuine adalah orang yang memiliki dan menggarap tanah miliknya sendiri (Slamet, 2000).

Konseptualisasi petani asli menunjukkan, bahwa tanah merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan petani. Poin pentingnya bukan hanya terletak pada soal, bahwa tanah adalah alat produksi utama petani, melainkan bahwa alat produksi itu mutlak dimiliki petani. Implikasinya, petani yang tidak memiliki tanah sendiri tidak dianggap sebagai petani sejati atau asli. Implikasi politisnya, petani mutlak dan mempertahankan dan menjaga hak kepemilikannya atas tanah. Dengan demikian, kita bisa mengatakan bahwa konsep petani asli memiliki kaitan sosial-budaya-politik. (Sadikin M, 2001)

Pertanian (agriculture) bukan hanya merupakan aktivitas ekonomi untuk menghasilkan pendapatan bagi petani saja. Lebih dari itu, petani adalah sebuah cara hidup (*way of life atau livelihood*) bagi sebagian besar petani. Oleh karena sektor dan sistem pertanian harus menempatkan subjek petani sebagai pelaku sektor pertanian secara utuh, tidak saja petani sebagai homo economicus, melainkan juga sebagai homo socius dan homo religius. Konsekuensi pandangan ini adalah dikaitkannya unsur-unsur nilai sosial-budaya lokal, yang memuat aturan dan pola hubungan sosial, politik, ekonomi, dan budaya ke dalam kerangka paradigma pembangunan sistem pertanian secara menyeluruh. (Simatupang, 2003).

Konsep pertanian tidak akan menjadi suatu kebenaran umum, karena akan selalu terkait dengan paradigma dan nilai budaya petani lokal, yang memiliki kebenaran umum tersendiri. Oleh karena itu pemikiran sistem agribisnis yang berdasarkan prinsip positivisme sudah saatnya kita pertanyakan kembali.

Paradigma pertanian tentu saja sarat dengan sistem nilai, budaya, dan ideologi dari tempat asalnya yang patut kita kaji kesesuaiannya untuk diterapkan di negara kita. Masyarakat petani kita memiliki seperangkat nilai, falsafah, dan pandangan terhadap kehidupan (ideologi) mereka sendiri, yang perlu digali dan dianggap sebagai potensi besar di sektor pertanian. Sementara itu perubahan orientasi dari peningkatan produksi ke orientasi peningkatan pendapatan petani belum cukup jika tanpa dilandasi pada orientasi kesejahteraan petani. Peningkatan pendapatan tanpa diikuti dengan kebijakan struktural pemerintah di dalam pembuatan aturan/hukum, persaingan, distribusi, produksi dan konsumsi yang melindungi petani tidak akan mampu mengangkat kesejahteraan petani ke tingkat yang lebih baik.

## **2.2. Tanaman Cengkeh**

Tanaman cengkeh adalah tanaman asli Indonesia. Nama ilmiah dari tanaman cengkeh adalah *Syzygium aromaticum* L. Tanaman ini paling banyak ditemukan di Kepulauan Maluku Utara dan dikenal sebagai flora identitas kepulauan Maluku. Saat ini cengkeh telah dibudidayakan di bagian Indonesia yang lain seperti Jawa, Papua, Sulawesi dan pulau-pulau lainnya (Sudarmo,2005).

Tanaman cengkeh merupakan tanaman yang mempunyai banyak manfaat dan kegunaan di negara kita. Negara Indonesia banyak sekali jenis tanaman cengkeh, biasanya tanaman ini banyak tumbuh didaerah pegunungan. Tanaman ini banyak mempunyai banyak manfaat dan kegunaan. Oleh karena itu kita sebagai warga Negara Indonesia perlu meningkatkan produksi tanaman cengkeh, karena negara

kita termasuk pengeksport tanaman cengkeh terbanyak di dunia. Cengkeh termasuk jenis tumbuhan yang memiliki batang pohon besar dan berkayu keras, cengkeh mampu bertahan hidup puluhan bahkan sampai ratusan tahun, tingginya dapat mencapai 20m - 30m dan cabang-cabangnya cukup lebat. Cabang-cabang dari tumbuhan cengkeh tersebut pada umumnya panjang 10 dan dipenuhi oleh ranting-ranting kecil yang mudah patah. Mahkota atau juga lazim disebut tajuk pohon cengkeh berbentuk kerucut. Daun cengkeh berwarna hijau berbentuk bulat telur memanjang dengan bagian ujung dan pangkalnya menyudut, rata-rata mempunyai ukuran lebar berkisar 2cm-3cm dan panjang daun tanpa tangkai berkisar 7.5cm-12.5cm. Bunga dan buah cengkeh akan muncul pada ujung ranting daun dengan tangkai pendek serta bertandan. Pada saat masih muda bunga cengkeh berwarna keungu-unguan, kemudian berubah menjadi kuning kehijau-hijauan dan berubah lagi menjadi merah muda apabila sudah tua. Sedangkan bunga cengkeh kering akan berwarna coklat kehitaman dan berasa pedas sebab mengandung minyak atsiri.

Umumnya cengkeh pertama kali berbuah pada umur 4-7 tahun. Cengkeh adalah tangkai bunga kering beraroma dari suku Myrtaceae. Cengkeh adalah tanaman asli Indonesia, banyak digunakan sebagai bumbu masakan pedas di Negara-Negara Eropa, dan sebagai bahan utama rokok kretek khas Indonesia. Cengkeh juga digunakan juga sebagai bahan dupa di Tiongkok dan Jepang, minyak cengkeh digunakan sebagai aroma terapi dan juga untuk mengobati sakit gigi.

Cengkeh juga merupakan salah satu komoditas sub sektor perkebunan yang sebagian besar diusahakan oleh perkebunan rakyat, hasil utama tanaman cengkeh adalah bunganya dipanen saat kelopak bunga belum mekar, bunga cengkeh kering merupakan salah satu bahan utama untuk rokok kretek yang merupakan rokok khas Indonesia.

Menurut para ahli botani, kedudukan tanaman cengkeh dalam sistematika tumbuhan adalah sebagai berikut :

Kongdom	: <i>Plantae</i> (tumbuh-tumbuhan)
Divisi	: <i>Spermatophyta</i> (tumbuhan berbiji)
Subdivisi	: <i>Angiospermae</i> (berbiji tertutup)
Kelas	: <i>Dicotyledonae</i> (biji berkeping dua)
Ordo	: <i>Myrtales</i>
Famili	: <i>Myrtaceae</i>
Genus	: <i>Syzygium</i>
Spesies	: <i>Syzygium aromaticum L.</i>

Rendemen dan mutu dari minyak yang dihasilkan dipengaruhi oleh asal tanaman, varietas, mutu bahan, penanganan bahan sebelum penyulingan, metode penyulingan serta penanganan minyak yang dihasilkan. Bunga cengkeh dan tangkainya biasanya digiling kasar dulu sebelum penyulingan untuk memecahkan sel-sel minyak dan memperluas permukaan sehingga minyak dapat lebih mudah ke luar dari dalam sel, sedangkan daun cengkeh tidak membutuhkan pengecilan ukuran. Bahan tersebut disuling dengan cara uap dan air, atau cara uap langsung

dengan periode waktu yang berlainan antara 8–24 jam tergantung dari keadaan bahan dan kandungan minyaknya.

Bunga dan tangkai cengkeh membutuhkan waktu yang lebih lama karena kadar minyaknya yang jauh lebih tinggi daripada daun cengkeh. Bunga cengkeh mengandung minyak sekitar 10–20%, tangkai cengkeh 5–10% dan daun cengkeh 1–4%. Kandungan utama dari minyak cengkeh adalah eugenol, eugenol asetat dan caryophyllen.

Rendemen tertinggi yang pernah didapat dari bunga cengkeh dengan mutu yang tinggi (+20% kadar minyak) adalah 17% . Di United Kingdom, minyak dengan aroma yang sangat halus diperoleh dengan cara destilasi air dan mengandung eugenol 85– 89 (Nurdjannah,2004).

Destilasi dari bunga cengkeh utuh menghasilkan minyak dengan kadar eugenol tinggi dan bobot jenis di atas 1,06, sedangkan bunga cengkeh yang mengalami pengecilan ukuran (digiling) menghasilkan minyak dengan kadar eugenol lebih rendah dan bobot jenis di bawah 1,06. Hal ini disebabkan karena terjadinya penguapan minyak selama proses penggilingan dan selang waktu antara penggilingan dan penyulingan. Karena itu untuk mencegah penguapan, proses destilasi harus dilakukan segera setelah proses penggilingan.

Nurdjannah (2004) menyatakan bahwa kandungan eugenol dari minyak tergantung dari waktu destilasi. Waktu destilasi yang singkat (cepat) menghasilkan minyak dengan kandungan eugenol yang jauh lebih tinggi daripada yang biasa dilakukan dengan waktu yang lebih lama. Spesifikasi minyak cengkeh sebagai sumber rasa dan aroma tidak hanya ditentukan oleh kandungan eugenol

saja, tapi oleh komponen lain seperti eugenol asetat dan caryophyllen. Namun untuk keperluan isolasi eugenol, dikehendaki minyak dengan kadar eugenol yang tinggi.

Ekstraksi minyak dengan CO<sub>2</sub> pada kondisi subkritik secara komersil, telah dilakukan terhadap bunga cengkeh pada tekanan 50-80 bar dan temperatur antara 0-100C sebagai alternatif terhadap penyulingan uap. Minyak yang dihasilkan mempunyai karakteristik yang lebih baik karena tidak ada residu pelarut dan bau yang tidak diinginkan, disamping itu mempunyai kelarutan yang lebih baik serta kandungan aromatik yang lebih tinggi dan lengkap.

Penyulingan minyak tangkai cengkeh dengan bobot bahan antara 50-60 kg dengan metoda air dan uap dengan alat terbuat dari stainless steel, pernah dilakukan dan menghasilkan rendemen 5-6% dengan kadar eugenol 90-98%. Makin lama waktu penyulingan, makin rendah kadar eugenol dari minyak yang dihasilkan.

Penyulingan 680 kg tangkai cengkeh yang dilakukan di Zanzibar dengan menggunakan cara uap langsung yang alatnya terbuat dari stainless steel selama 16 jam, menghasilkan minyak yang jernih hampir seperti air dengan rendemen 5-7%. Dalam penyimpanan minyak dapat berubah menjadi kuning, kadang-kadang menjadi keunguan.

### 2.3. Minyak Daun Cengkeh

Minyak atsiri daun cengkeh sangat potensi dan mempunyai prospek di pasar luar negeri, walaupun pesaingnya juga sangat kompetitif, terutama dalam Negara India, Nepal, dan madagaskar. Bahkan ada salah satu perusahaan yang akan mengimpor bahan baku minyak atsiri mentah, setelah diolah menjadi minyak atsiri dengan kualitas baik akan diekspor kembali. Oleh karena itu harga dan kualitas baik masih sangat berpeluang untuk dikembangkan di dalam Negeri, karena pasar dalam negeri masih membutuhkan dalam jumlah besar.

Minyak atsiri di peroleh dari daun cengkeh yang gugur, kemudian diproses melalui Penyulingan. Daun cengkeh yang gugur merupakan hasil sampingan sambil menunggu saat panen bunga. Minyak yang berasal dari daun cengkeh dinamakan *Clove Leaf Oil* (Minyak Daun Cengkeh).

Minyak daun cengkeh kini digunakan dalam industri wangi-wangian dan farmasi. Eugenol juga dipakai sebagai bahan baku sintesis vanillin. Dalam industri wangi-wangian, eugenol digunakan untuk membuat sabun dan detegen , sedang dalam industri farmasi dipakai sebagai anti-aminative dan anti-spasmodic. Eugenol juga dapat digunakan untuk campuran zineoxide dalam temporary filing pada gigi.

Daun cengkeh yang disuling adalah daun yang jatuh. Kadar minyak daun cengkeh berkisar antara 1-4%, tergantung keadaan daunnya. Daun cengkeh yang terlalu lama di tanah akan berkurang kandungan minyaknya. Jumlah daun yang gugur dipengaruhi oleh keadaan tanaman, umur tanaman, dan keadaan iklim

setempat. Rata-rata daun yang subur antara 0,45-0,88 kg/pohon/minggu daun kering dengan kadar air sekitar 24%.

- Daun kena hujan

Mutu minyak daun cengkeh di samping ditentukan oleh keadaan daun, juga cara penyulingan. Apabila daun cengkeh disuling dengan alat yang terbuat dari stainless steel maka akan dihasilkan minyak yang sangat bening seperti air. Sayangnya kebanyakan petani Penyulingan dilakukan dalam tangki yang terbuat dari drum bekas sehingga minyak yang dihasilkan berwarna gelap karena terjadi reaksi antara Fe dengan Eugenol, menjadi Fe-eugenat.

Kadar Minyak daun cengkeh Zanzibar, Sikotok dan ambon tidak jauh berbeda. Minyak dari daun cengkeh Zanzibar mempunyai kadar eugenol paling tinggi. Senyawa-senyawa yang terkandung dalam minyak daun cengkeh adalah eugenol sekitar 80%, sedikit eugenol asetat, alpha, beta kaiofilen, metal-n-amil keton, naftaletan dan seskuiterpen alcohol.

Eugenol digunakan sebagai bahan baku yang relative murah untuk pembuatan vanillin sintesis. Senyawa eugenol dapat digunakan untuk mengendalikan penyakit busuk batang yang disebabkan jamur *fusarium oxysporum*. Minyak cengkeh juga merupakan obat sakit gigi dan perut kembung. Sementara itu, Minyak daun cengkeh juga digunakan untuk membius ikan, dengan dosis 1-5 cc/10 liter, membuat ikan pingsang dalam waktu 15 menit.

Pasar dunia membutuhkan sekitar 2.500 ton minyak daun cengkeh/tahun untuk bahan baku obat dan pewangi. Negara pengimpor minyak daun cengkeh

antara lain singapura, jepang, Austaralia, Amerika Serikat, inggis, Perancis, Belanda, Jerman, Spanyol, italia dan Argentina.

Pada umumnya, minyak atsiri dibuat dengan cara penyulingan, baik melalui metode dengan cara direbus, dikukus, maupun langsung dengan uap. Penyulingan dengan cara dikukus lebih menguntungkan daripada direbus karena kapasitas dan Kecepatan penyulingan lebih besar dengan mutu dan rendemen minyak yang dihasilkan lebih tinggi.

#### **2.4. Penyulingan**

Penyulingan adalah proses pemisahan komponen yang berupa cairan padatan dari 2 macam campuran atau lebih berdasarkan perbedaan titik uapnya dan proses ini dilakukan terhadap minyak atsiri yang tidak larut dalam air. Prinsip destilasi ini adalah penguapan dan pengembunan kembali uap tersebut pada suhu titik didih, sebelum dilakukan penyulingan, tanaman tersebut perlu dilakukan proses pelayunan dan pengeringan bertujuan untuk menguapkan sebagian air dalam bahan sehingga penyulingan berlangsung lebih mudah dan lebih singkat.

Penyulingan merupakan suatu perubahan cairan menjadi uap dan uap tersebut dididihkan kembali menjadi cairan. Unit operasional distilasi merupakan metode yang digunakan untuk memisahkan komponen-komponen yang terdapat dalam suatu larutan atau campuran dan tergantung pada distribusi komponen-komponen tersebut antara fase uap dan fase air. Semua komponen tersebut Terdapat dalam fase cairan dan uap. Fase uap terbentuk dari fase cair melalui penguapan (evaporasi) pada titik didihnya (Geankoplis, 1983).

Syarat utama dalam operasi pemisahan komponen-komponen dengan cara distilasi adalah komposisi uap harus berbeda dari komposisi cairan dengan terjadi keseimbangan larutan-larutan, dengan komponen-komponennya cukup dapat menguap. Suhu cairan yang mendidih merupakan titik didih cairan tersebut pada tekanan atmosfer yang digunakan.

- Teori Dasar Destilasi

Perpindahan panas ke cairan yang sedang mendidih memegang peranan yang penting pada proses evaporasi dan distilasi atau juga pada proses biologi dan proses kimia lain seperti proses petroleum, pengendalian temperature suatu reaksi kimia, evapoasi suatu bahan pangan dan sebagainya. Cairan yang sedang dididihnya biasa ditampung dalam dengan bejana dengan panas yang berasal dari pipa-pipa pemanas yang horizontal atau vertical. Pipa dan plat-plat tersebut dipanaskan dengan listrik, dengan cairan panas atau uap panas pada sisi yang lain.

Zat cair yang mudah larut kepada suatu cairan dalam keadaan suhu konstan, maka cairan tersebut akan larut sempurna pada larutan yang pertama. Kedua larutan tersebut terbentuk fase tunggal dimana bagian permukaan dari campuran larutan tersebut terutama terdiri dari molekul-molekul cairan jenis pertama. Jumlah molekul cairan jenis pertama yang lolos ke dalam ruang penguapan dalam waktu tertentu tergantung dari jumlah molekul yang berada di lapisan permukaan cairan. Jumlah ini lebih sedikit dibandingkan dengan larutan murni semul. Akan tetapi bagi molekul yang saling larut sempurna, molekul yang berubah menjadi cairan (bekondensasi) tidak akan segera terjadi. Karena luas permukaan tidak beruba, sedangkan molekul cairan jenis pertama lebih banyak

bekondensasi daripada menguap, maka untuk sementara waktu keadaan keseimbangan akan terganggu. Proses tersebut akan berlangsung terus sampai tercapai suatu ketimbangan yang mantap, yaitu pada saat kecepatan penguapan dan kondensasi sudah sama.

Distilasi (penyulingan) adalah proses pemisahan komponen dari suatu campuran yang berupa larutan cair-cair dimana karakteristik dari campuran tersebut adalah mampu-campur dan mudah menguap, selain itu komponen-komponen tersebut mempunyai perbedaan tekanan uap dan hasil dari pemisahannya menjadi komponen-komponennya atau kelompok-kelompok komponen. Karena adanya perbedaan tekanan uap, maka dapat dikatakan pula proses penyulingan merupakan proses pemisahan komponen-komponennya berdasarkan perbedaan titik didihnya. Sebagai contoh, proses penyulingan dari larutan garam yang dilakukan di laboratorium.

Misalnya, larutan garam (NaCl) dimasukkan pada lab dimana pada bagian atas dari labu dipasang alat pengukur suhu atau thermometer. Larutan garam di dalam labu dipanasi dengan menggunakan pembakar *Bunsen*. Setelah beberapa saat, larutan garam tersebut akan mendidih dan sebagian akan menguap. Uap tersebut dilewatkan kondensor, dan akan terkondensasi yang ditampung pada *erlemeyer*. Cairan pada *erlemeyer* merupakan destilat sebagai air murni. Pada operasi distilasi, terjadinya pemisahan didasarkan pada gejala bahwa bila campuran cair ada dalam keadaan setimbang dengan uapnya, komposisi uap dan cairan berbeda.

Uap akan mengandung lebih banyak komponen yang lebih mudah menguap, sedangkan cairan akan mengandung lebih sedikit komponen yang mudah menguap. Bila uap dipisahkan dari cairan, maka uap tersebut dikondensasikan, selanjutnya akan didapatkan cairan yang berbeda dari cairan yang pertama, dengan lebih banyak komponen yang mudah menguap dibandingkan dengan cairan yang tidak teruapkan. Bila kemudian cairan dari kondensasi uap tersebut diuapkan lagi sebagian, akan didapatkan uap dengan kadar komponen yang lebih mudah menguap lebih tinggi.

Oleh pengrajin minyak atsiri di Indonesia, susunan alat penyuling ini adalah sebagai berikut :

1. Ketel penyuling dengan tinggi 155 cm, diameter bagian dalam 87 cm.
2. Tangkai bahan (didalam ketel penyulingan)
3. Pendingin
4. Pemisah minyak
5. Tungku

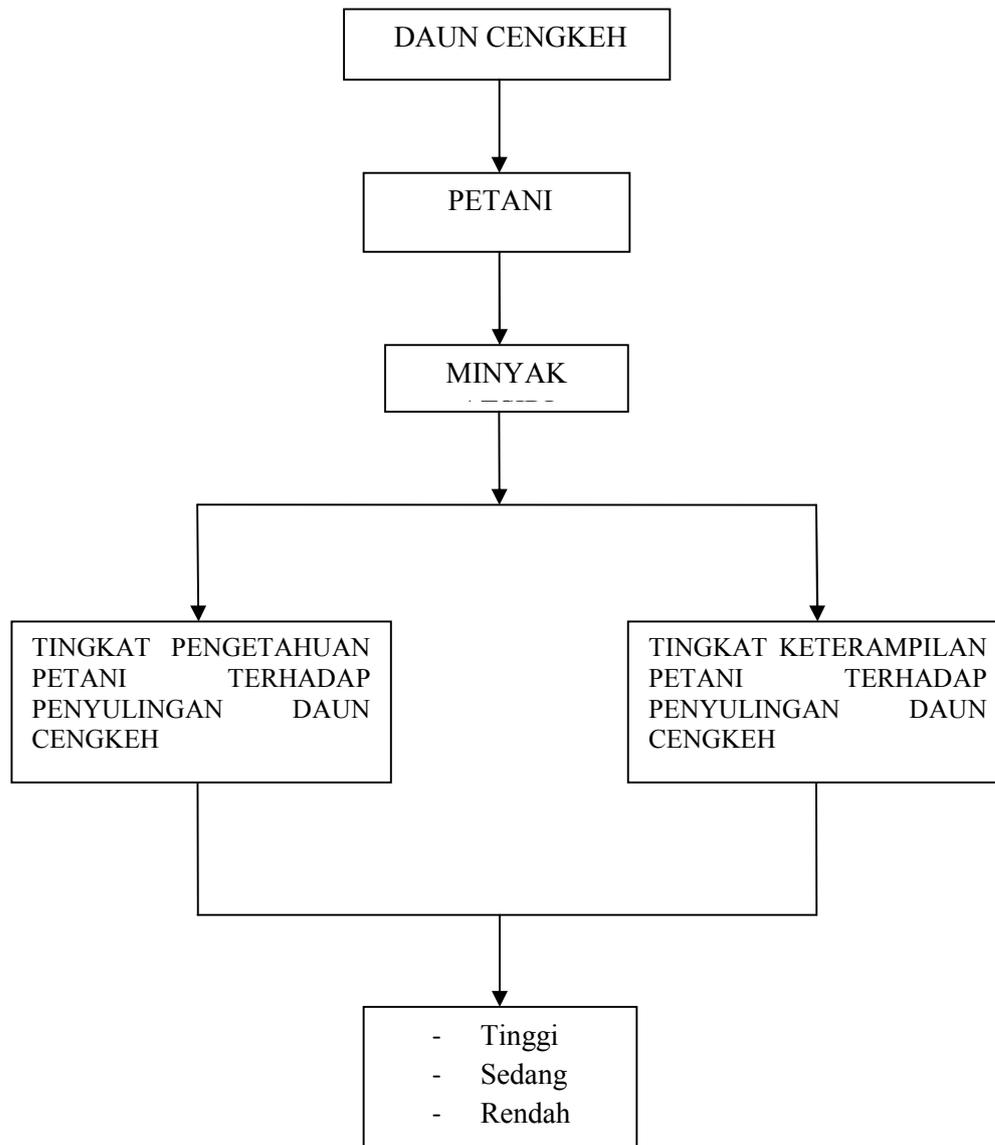
Sarana penunjang lain yang dibutuhkan adalah sekop, drum, selang, jeriken. Bahan yang perlu disediakan meliputi daun cengkeh dan air. Penyulingan secara kukus menggunakan alat penyulingan Balittro (modifikasi) membutuhkan air 110 liter yang dimasukkan kedalam tangki penyuling sampai permukaanya lebih kurang 8 cm di atas penahan ketel bahan. Lokasi tempat penyulingan dipilih sedikit lebih rendah dari sumber air supaya air pendingin dapat dialirkan kea lat pendingin tanpa bantuan pompa. Bahan yang akan disuling dimasukkan kedalam

ketel, apabila bahan tersebut kering dan akan banyak mengisap air, sebaiknya bahan itu diperciki dengan air sebelum disuling.

Secara umum, tata cara penyulingan minyak daun cengkeh yang dipraktikkan para pengusaha minyak cengkeh di beberapa sentra cengkeh adalah sebagai berikut:

- a. Penyiapan bahan baku. Siapkan bahan baku berupa daun cengkeh yang dikeringkan atau dijemur di bawah sinar matahari.
- b. Pengukusan dan Penyulingan:
  1. Siapkan ketel penyulingan dengan perbandingan garis tengah dan tinggi ketel penyuling maksimal 1 : 1,5. Untuk mencegah kehilangan panas, ketel diberi isolasi.
  2. Masukkan daun cengkeh kering ke dalam ketel. Kepadatan daun dalam ketel penyulingan adalah 7 g/l dan kecepatan penyulingan tergantung kapasitas ketel penyuling 0,65 liter uap/jam/kg. Lama penyulingan tergantung kapasitas ketel penyuling. Umumnya berkisar antara 7-16 jam. Minyak hasil penyulingan disalurkan melalui pipa untuk dialirkan melalui drum berisi air.
- c. Pengambilan minyak daun cengkeh kualitas ekspor.

## 2.5. Kerangka Pikir



Gambar 1. Skema kerangka Pemikiran Tingkat Pengetahuan dan Keterampilan Petani terhadap Penyulingan Minyak Daun Cengkeh

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Lokasi dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini akan di laksanakan selama dua bulan yaitu dari bulan April sampai bulan Mei 2018. Lokasi penelitian bertempat di Kelurahan Borong Rappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba sebagai fokus obyek yang diteliti adalah tingkat pengetahuan dan keterampilan petani terhadap penyulingan minyak daun cengkeh di Kelurahan Borong Rappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba.

#### **3.2. Teknik dan Penentuan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah petani yang terlibat dalam penyulingan minyak daun cengkeh serta masyarakat di Kelurahan Borong Rappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba, sedangkan sampel adalah bagian dari populasi yang ditentukan berdasarkan metode penentuan sampel. Sampel adalah sebagian dari populasi untuk mewakili seluruh populasi, (Arikunto, 2002 ).

Untuk menghasilkan sampel yang representative, di upayakan agar setiap objek populasi dalam penelitian mewakili peluang yang sama. Menurut Arikunto (2007) Apabila subyek dalam penelitian kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi, selanjutnya jika jumlah subyeknya besar dapat di ambil antara 10 – 15% atau 20 – 25 % atau lebih. Mengacu pada pendapat tersebut, maka pengambilan sampel dilakukan

dengan tidak acak sebanyak 30 petani penyuling daun cengkeh maka penelitian ini merupakan penelitian populasi dengan teknik sensus.

### **3.3. Jenis dan Sumber Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian kualitatif sumber data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder.

#### **1. Sumber data primer**

Sumber data primer adalah data yang diperoleh peneliti secara langsung dan wawancara mendalam dengan narasumber. Menurut Saifuddin Azwar data primer adalah jenis data yang diperoleh langsung dari objek penelitian sebagai bahan informasi yang dicari (Azwar, 1998).

Adapun yang menjadi sumber infoman dalam penelitian ini adalah petani cengkeh dan pemilik penyulingan minyak daun cengkeh itu sendiri yang meliputi identitas responden berupa umur, pendidikan, pengalaman berusahatani dan tanggungan keluarga dan akan memberikan informasi terkait dengan metode tingkat pengetahuan dan keterampilan petani terhadap penyulingan minyak daun cengkeh di kelurahan Borong Rappoa Kecamatan Kindang kabupaten bulukumba.

#### **2. Sumber data sekunder**

Sumber data sekunder dapat dibagi kepada; pertama; kajian kepustakaan konseptual yaitu kajian terhadap artikel-artikel atau buku-buku yang ditulis oleh para ahli yang ada hubungannya dengan pembahasan judul penelitian ini. Kedua, kajian kepustakaan dari hasil penelitian terdahulu atau penelusuran hasil penelitian terdahulu yang ada relevansinya dengan pembahasan penelitian ini, baik

yang telah diterbitkan maupun yang tidak diterbitkan dalam bentuk buku atau majalah ilmiah beserta dokumen-dokumen maupun data-data yang terkait dengan penelitian tersebut misalnya data dari kantor lurah.

### **3.4. Teknik Pengumpulan Data**

Data yang diperlukan dalam penulisan proposal ini secara umum terdiri dari data yang bersumber dari penelitian lapangan. Sehubungan dengan penelitian ini, maka pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis melalui observasi, wawancara dengan mengajukan beberapa pertanyaan penelitian dan dokumentasi, penulis jelaskan masing-masing sebagai berikut :

Penelitian lapangan adalah penelitian yang dilakukan dengan mengamati secara langsung obyek penelitian yaitu penelitian terjun langsung ke lokasi penelitian yang telah ditentukan (Ruslan, 2008).

Pengumpulan data di lokasi dilakukan dengan menggunakan teknik pengumpulan data berupa :

1. Observasi

Obsevasi (observation) atau pengamatan adalah suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung (Nana Syaodih Sukmadinata). Metode ini digunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan petani dalam terhadap penyulingan minyak daun cengkeh.

## 2. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data untuk mendapatkan keterangan lisan melalui Tanya jawab langsung dengan orang yang dapat memberikan keterangan (Akbar, 2001). Wawancara dalam istilah lain dikenal dengan interview. Wawancara merupakan suatu metode pengumpulan berita, data atau faktadi lapangan. Prosesnya bisa dilakukan secara langsung dengan bertatap muka langsung (face to face) dengan narasumber. Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (interviewe) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (interviewee) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu (Lexy J.Meleong). Metode ini digunakan untuk mewawancarai petani tersebut.

Jenis wawancara yang penulis lakukan adalah wawancara terpimpin dengan menggunakan pedoman, yaitu wawancara yang digunakan berpegang pada pedoman yang telah disiapkan sebelumnya. Di dalam pedoman tersebut telah tersusun secara sistematis, hal-hal yang ditanyakan (Sukmadinata).

Metode penelitian ini penulis gunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan keterampilan petani terhadap penyulingan minyak daun cengkeh.

## 3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian kualitatif. Dokumentasi adalah catatan tertulis yang isinya merupakan pernyataan tertulis yang disusun oleh lembaga yang bersangkutan atau berupa foto atau gambar. Dokumen dalam penelitian ini diantaranya yaitu data tentang keadaan masyarakat Kelurahan Borong Rappoa

Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba yang berperan dalam penyulingan minyak daun cengkeh, selain itu foto atau gambar dengan para informan yang menjadi objek penelitian juga menunjang dalam penelitian ini

### **3.5. Teknik Analisis Data**

Analisis data merupakan suatu cara untuk mengolah data setelah diperoleh hasil penelitian, sehingga dapat diambil sebagai kesimpulan berdasarkan data yang faktual.

Analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif, analisis data kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dll., secara holistik, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah (Moleong 2007).

Untuk mendeskripsikan karakteristik pengetahuan dan keterampilan petani dilakukan berdasarkan kategori tabel frekuensi dengan memberi nilai scoring 3, 2, 1 pada masing-masing jawaban responden. Kemudian tabulasi jawaban tersebut diklasifikasikan menjadi tiga tingkat yakni tinggi, sedang, rendah berdasarkan nilai rata-rata scoring yang berada pada interval nilai yang ditentukan dengan menggunakan rumus Swasta, 1999:

$$\text{Interval Kelas} = \frac{\text{nilai maksimum} - \text{nilai minimum}}{\text{jumlah kelas}}$$

Seperti yang diketahui bahwa nilai maksimum scoring adalah 3, sedangkan nilai minimum adalah 1, sehingga interval kelasnya sebesar 0,66, maka nilai scoring adalah :

- Tinggi, jika petani mengetahui dan terampil penuh ( nilai observasi berada pada interval nilai 2,34 – 3,00 ).
- Sedang, jika Petani cukup mengetahui dan cukup terampil ( nilai observasi berada pada interval nilai 1,67 – 2,33 ).
- Rendah, jika petani tidak mengetahui dan tidak terampil ( nilai observasi berada pada interval nilai 1,00 – 1,66 ).

### **3.6. Definisi Operasional**

Agar diperoleh keseragaman dalam menginvestasikan variabel maka dirumuskan konsep Definisi operasional sebagai berikut :

1. Pengetahuan merupakan hasil dari mengingat suatu hal, termasuk mengingat kembali kejadian yang pernah dialami baik secara sengaja maupun tidak dan terjadi setelah seseorang melakukan kontak atau pengamatan terhadap suatu objek (Mubarak, 2007).
2. Keterampilan adalah kemampuan seseorang dalam mengoperasikan pekerjaan secara lebih mudah dan tepat. Pendapat tentang keterampilan ini lebih mengarah pada aktivitas yang bersifat psikomotorik, Gordon (1994).
3. Cengkeh merupakan tanaman rempah yang termasuk dalam komoditas sektor perkebunan yang mempunyai peranan cukup penting antara lain sebagai penyumbang pendapatan petani dan sebagai sarana untuk

pemerataan wilayah pembangunan serta turut serta dalam pelestarian sumber daya alam dan lingkungan.

4. Minyak cengkeh dihasilkan dari distilasi uap (penyulingan) bunga, tangkai, dan daun cengkih. Spesifikasi minyak cengkih tidak hanya ditentukan oleh kandungan eugenolnya, tetapi juga komponen lain seperti eugenol asetat dan kariofilen.
5. Minyak daun cengkeh adalah minyak atsiri yang diperoleh dari penyulingan daun dan ranting tanaman cengkeh.
6. Penyulingan merupakan suatu perubahan cairan menjadi uap dan uap tersebut dididihkan kembali menjadi cairan.
7. Proses penyulingan merupakan proses pemisahan komponen-komponennya berdasarkan perbedaan titik didihnya. Sebagai contoh, proses penyulingan dari larutan garam yang dilakukan di laboratorium.

## IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

### 4.1. Kondisi Geografis dan Administratif

Kelurahan Borong Rappoa merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba yang mempunyai luas wilayah 21.86km<sup>2</sup> yang berada pada ketinggian <900 mdpl diatas permukaan laut serta sebagian besar adalah wilayah dataran,. Penduduk Kelurahan Borong Rappoa pada umumnya berprofesi sebagai petani yakni 95 % jumlah penduduk Kelurahan Borong Rappoa pada tahun 2017 sebesar 3409 jiwa yang terdiri dari laki-laki sebesar 1773 jiwa dan perempuan 1636 jiwa yang memiliki 5 dusun yaitu dusun Palayya, Asayya, baturapa, Bangsalayya dan Balangdidi. Berdasarkan tabel di bawah Kelurahan Borong Rappoa berbatasan langsung dengan :

Tabel 1. Demografi/batas Kelurahan Borong Rappoa

<b>Letak Batas</b>	<b>Desa/Kelurahan</b>	<b>Kecamatan</b>
Sebelah Utara	Kindang, Kahayya, Orogading	Kindang, Bulukumba
Sebelah Selatan	Pattanetean	Tompobulu bantaeng
Sebelah Barat	Topidi	Gowa
Sebelah Timur	Garuntungan, Anrihua, Sipaenre	Kindang, Bulukumba

Sumber Data: Kantor kelurahan Borong Rappoa Tahun 2017

Keadaan Geografis Kelurahan Borong Rappoa merupakan daerah pegunungan yang sebagian besar berbentuk daratan tinggi dan mempunyai topografi berbukit dan bergelombang.

## 4.2. Keadaan Demografis

### 4.1.1. Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Umur dan Jenis Kelamin

Jumlah penduduk Kelurahan Borong Rappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba sebesar 3409 jiwa. Dengan rincian penduduk berjenis kelamin laki-laki 1773 jiwa, sedangkan berjenis kelamin perempuan berjumlah 1636. Data jumlah penduduk di Kelurahan Borong Rappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Penduduk berdasarkan Tingkat Umur dan jenis Kelamin di kelurahan Borong Rappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba.

No	Umur (Tahun)	Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Jumlah (jiwa)	Persentase (%)
1	0 – 10	202	220	422	12,39
2	11 – 20	223	285	508	14,90
3	21 – 30	203	183	386	11,32
4	31 – 40	324	201	525	15,40
5	41 – 50	491	121	612	17,95
6	51 – 60	202	475	677	19,86
7	61 ke atas	128	151	279	8,18
<b>Jumlah</b>		1773	1636	3409	100

Sumber Data : Monografi Kelurahan Borong Rappoa, Tahun 2017

Tabel 2 menunjukkan bahwa persentase terbesar adalah penduduk dengan golongan umur 27 – 45 tahun sebanyak 491 jiwa atau 12,39%, sedangkan terkecil adalah penduduk dengan golongan 61 tahun ke atas sebanyak 128 jiwa atau 8,18%. Jika dihubungkan pada kisaran umur produktif, dimana dalam Undang-Undang Kependudukan dikatakan bahwa golongan usia produktif adalah usia 14 –

60 tahun, maka dalam tabel tersebut menunjukkan bahwa jumlah penduduk produktif 2.708 jiwa atau 79,43%. Hal tersebut menunjukkan bahwa umumnya kisaran umur penduduk di Kelurahan Borongrappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba berada pada golongan usia produktif.

#### 4.1.2. Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencapaian

Mata pencapaian masyarakat di Kelurahan Borong Rappoa Kecamatan Kindang kabupaten Bulukumba melakukan kegiatan perekonomian pada sektor perdagangan , jasa dan pertanian. Sebagian besar penduduk Kelurahan Borong Rappoa memiliki mata pencapaian sebagai petani dan sebagian lainnya memiliki pekerjaan sebagai buruh tani, peternak, perkebunan, pedagang, pegawai tukang dan ABRI., selengkapnya ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencapaian di Kelurahan Borong Rappoa Kecamatan Kindang kabupaten Bulukumba.

No	Mata Pencapaian	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	PNS	525	15,40
3	Pengusaha	125	3,67
4	Tukang Ojek	27	0,79
5	Sopir mobil	40	1,17
6	Petani	2592	76,03
7	Pengrajin Industry Kecil	60	1,76
8	TNI/POLRI	40	1,17
<b>Jumlah</b>		<b>3409</b>	<b>100</b>

Sumber Data : Monografi Kelurahan Borong Rappoa, Tahun 2017

Tabel 3 menunjukkan bahwa umumnya penduduk di Kelurahan Borongrappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba bermata pencaharian petani dengan presentase sebesar 76,03%. Sedangkan jenis mata pencaharian lainnya adalah PNS 15,40%, pengusaha 3,67%, tukang ojek 0,79%, sopir mobil 1,17%, pengrajin industri kecil 1,76%, dan TNI/POLRI 1,17%. Hal ini menunjukkan bahwa jenis mata pencaharian sebagai petani dan PNS mendominasi penduduk wilayah penelitian, sehingga jika dihubungkan dengan pembangunan pertanian, maka penyulingan minyak daun cengkeh yang merupakan rencana kegiatan untuk meningkatkan tingkat pengetahuan dan keterampilan petani untuk kedepan sangat melibatkan masyarakat petani sebagai pelaksana dalam sektor pertanian.

#### **4.3. Kondisi Pertanian**

Lahan yang terdapat di kelurahan Borong Rappoa Kecamatan Kindang Kabupaten bulukumba secara umum digunakan untuk jenis peruntukan yakni lahan untuk pertanian dan lahan non pertanian. Penggunaan lahan untuk pertanian antara lain sawah, pekarangan, kebun dan lain-lain, sedangkan penggunaan lahan non pertanian adalah pemukiman/perumahan, perkantoran, perkuburan, pertokoan, pasar dan sebagainya. pola penggunaan lahan di Kelurahan Borong Rappoa kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba secara rinci di sajikan dalam tabel 5.

Tabel 5. Pola Penggunaan Lahan di Kelurahan Borong Rappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba.

No	Penggunaan Tanah	Luas Lahan (ha)
1	Lahan Sawah	5,00
2	Perkebunan	8,00
3	ladang	3,25
4	Lainnya	5,61

Sumber Data : Monografi Kelurahan Borong Rappoa, Tahun 2017

Tabel 5 menunjukkan bahwa luas wilayah di Kelurahan Borongrappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba sebesar 21,86 dengan pola penggunaan lahan antara lain lahan sawah seluas 5,00 Ha, perkebunan seluas 8,00 Ha, ladang seluas 3,25 Ha dan lainnya seluas 5,61 Ha. Luas lahan sawah tersebut menunjukkan bahwa pengembangan tanaman pangan didukung oleh potensi luas lahan yang ada, sehingga dalam upaya meningkatkan produksi dan pendapatan, maka program penyulingan minyak daun cengkeh diarahkan pada kegiatan penerapan pembinaan pengetahuan dan keterampilan kepada petani yang berusahatani.

## V. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 5.1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden yang terdiri dari petani yang diuraikan dalam pembahasan berikut menggambarkan berbagai aspek identitas responden yang berhubungan dengan keterlibatan dan peran mereka dalam proses penyulingan minyak daun cengkeh di Kelurahan Borong Rappoa Kecamatan Kindang kabupaten Bulukumba sebagai berikut :

#### 5.1.1. Umur

Kemampuan yang dicapai oleh seseorang petani banyak ditentukan oleh faktor umur, karena tingkat umur merupakan salah satu faktor penentu dalam mengolah kegiatan usahatani, kegiatan petani dalam proses penyulingan.

Pada dasarnya umur bukan merupakan faktor psikologis, tetapi apa yang disebabkan oleh umur adalah faktor psikologis. Semakin tinggi umur, semakin menurun kinerja indera yang semuanya mempengaruhi daya belajar. Pada masa remaja yakni menjelang kedewasaan, perkembangan jauh lebih maju, walaupun tidak terjadi banyak perubahan intelektual (Padmowiharjo *dalam* Syamsiah, 2009). Sementara itu, Soekoartawi *dalam* Syamsiah (2009) menjelaskan bahwa petani-petani yang lebih tua tampaknya kurang termotivasi menerima hal-hal baru daripada mereka yang relatif umur muda. Petani yang berumur lebih muda biasanya akan lebih bersemangat dibandingkan dengan petani yang lebih tua. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dalam penelitian ini, faktor umur

merupakan faktor yang cenderung mempengaruhi kapabilitas responden dalam mengikuti pelaksanaan penyulingan minyak daun cengkeh.

Oleh karena itu, distribusi responden menurut golongan umur pada wilayah penyulingan minyak daun cengkeh di Kelurahan Borong Rappoa kecamatan Kindang kabupaten Bulukumba yang terlibat langsung dalam penyulingan minyak daun cengkeh disajikan dalam Tabel 7.

Tabel 7. Distribusi Responden menurut Golongan Umur pada Wilayah Kerja Penyulingan Minyak Daun Cengkeh di kelurahan Borong Rappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba.

No	Umur (tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	17 – 28	8	26,67
2	29 – 39	10	33,33
3	40 – 51	12	40,00
<b>Total</b>		30	100

Sumber : Data Primer Setelah diolah, Tahun 2018

Tabel 7 menunjukkan bahwa responden yang memiliki tingkat umur 17 – 28 tahun sebanyak 8 orang (26,67%), 29 – 39 tahun sebanyak 10 orang (33,33%), 40 – 51 tahun sebanyak 12 orang (40,00%), dimana kisaran umur responden baik itu dalam proses penyulingan daun cengkeh berada pada interval 17 – 52 tahun. Hal ini berarti bahwa umur responden tergolong usia produktif, yang memiliki kondisi fisik dan kemampuan bekerja atau beraktivitas yang lebih tinggi. Sejalan dengan yang dikemukakan oleh Soekartawi dalam Syamsia (2009) bahwa seseorang yang berumur lebih muda biasanya akan lebih bersemangat dibandingkan dengan yang berumur lebih tua. Hasil penelitian tersebut merupakan

salah satu potensi yang dapat dibangun oleh responden dalam tingkat pengetahuan dan keterampilan petani terhadap penyulingan minyak daun cengkeh.

### 5.1.2. Pendidikan

Syahyuti (2006) menyatakan bahwa yang tingkat pendidikan formal sangat penting bagi perumus strategi kebijakan program karena akan membantu untuk lebih mudah dalam mengakses informasi, memaparkan, menerapkan dan merumuskan alternatif pemecahan masalah-masalah yang dihadapi.

Distribusi tingkat pendidikan responden adalah pendidikan formal akni pendidikan yang diperoleh melalui bangku sekolah. Untuk memperoleh gambaran mengenai tingkat pendidikan formal responden, dikategorikan dalam kategori pendidikan mulai dari tamat SD sampai Sarjana. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Distribusi Responden Menurut Tingkat Pendidikan pada Wilayah Kerja Penyulingan Minyak Daun cengkeh di Kelurahan Borong Rappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba.

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Tidak Sekolah	7	23,33
2	SD	4	13,33
3	SMP	6	20,00
4	SMA	11	36,67
5	Sarjana	2	6,67
<b>Total</b>		30	100

Sumber : Data Primer Setelah diolah, Tahun 2018

Tabel 8 menunjukkan bahwa jumlah responden dengan tingkat pendidikan Sekolah Dasar (SD) sebesar 33,33%, tingkat pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) sebesar 20,00%, tingkat pendidikan Sekolah Menengah (SMA) Atas sebesar 40,00%, dan berpendidikan Sarjana sebesar 6,67%. Hal ini menunjukkan bahwa potensi sumber daya pendidikan yang dimiliki responden sebagai penentu kebijakan dalam penyulingan minyak daun cengkeh cukup menunjang kapabilitas mereka untuk terlibat langsung dalam proses penyulingan daun cengkeh yang berhubungan dengan tingkat pengetahuan dan keterampilan mereka tentang hal-hal dalam penyulingan daun cengkeh untuk beberapa tahun kedepan.

### 5.1.3. Pengalaman Kerja

Belajar lewat pengalaman memberi kesan yang mendalam, sehingga ilmu yang diperoleh dapat tersimpan lama, lagi pula salah satu sumber data yang diakui dan dipercaya, yakni pendapat seorang dari hasil pengalaman bertahun-tahun dijalaninya. Distribusi responden menurut lamanya bekerja, disajikan pada tabel.

Tabel 9. Distribusi Responden Menurut Pengalaman Bekerja pada Wilayah Kerja Petani di Kelurahan Borongrappoa Kec. Kindang Kab. Bulukumba.

No	Pengalaman Bekerja (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	5 – 10	16	53,33
2	11 – 16	6	20,00
3	17 – 22	2	6,67
4	23 – 28	4	13,33
5	29 -34	2	6,67
<b>Total</b>		30	100

Sumber : Data Primer Setelah diolah, Tahun 2018

Tabel 9 menunjukkan bahwa pengalaman bekerja responden 5 – 10 tahun sebesar 53,33%, 11 – 16 tahun sebesar 20,00%, 17 – 22 tahun sebesar 6,67%, 23 – 28 tahun sebesar 13,33%, dan pengalaman bekerja 29 – 34 tahun sebesar 6,67%. Hal ini menunjukkan bahwa lamanya bekerja bagi responden cukup lama. Pengalaman bekerja sangat erat hubungannya dengan keinginan responden turut serta mengembangkan perangnya dalam penyulingan daun cengkeh.

#### 5.1.4 Jumlah Tanggungan Keluarga

Penggambaran tentang jumlah anggota keluarga petani bertujuan untuk melihat seberapa besar tanggungan keluarga tersebut. Keluarga petani terdiri dari petani itu sendiri sebagai kepala keluarga, istri, anak dan tanggungan lainnya yang berstatus tinggal bersama dalam satu keluarga. Sebagian besar petani yang ada di Kelurahan Borongrappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba menggunakan tenaga kerja yang berasal dari anggota keluarga sendiri yang secara tidak langsung merupakan tanggung jawab kepala keluarga untuk memenuhi kebutuhan keluarganya. Jumlah tanggungan keluarga petani responden dapat disajikan pada tabel berikut:

Tabel 10. Jumlah Tanggungan Keluarga Responden di Desa Bonto Marannu Kecamatan Bontotiro Kabupaten Bulukumba, 2018.

No	Jumlah Anggota Keluarga	Jumlah Petani	Persentase (%)
1	1 - 2	13	43,33
2	3 - 4	12	40,00
2	5 - 6	5	16.67
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2018.

Tabel 10 menunjukkan bahwa jumlah anggota keluarga yang ditanggung oleh petani yang terbanyak adalah 1 – 2 orang (43,33 %), 3 – 4 orang (40,00%). Sedangkan yang terendah adalah 5 – 6 orang (16,67%). Hal ini menunjukkan bahwa potensi tenaga kerja untuk mengelolah usahatani sangat kurang, apabila dikaitkan dengan lahan yang dimiliki oleh petani responden akan tetapi justru pendapatan keluarga untuk menanggung anggota keluarga tidak terlalu banyak yang dikeluarkan. Hal ini akan menekan biaya di luar usahatani, sehingga potensi untuk memaksimalkan usahatani semakin besar. Namun jika usia tanggungan beradadi bawah usia produktif dan tidak ikut membantu dalam usahatani maka mereka tetap menjadi beban.

## **5.2. Tingkat Pengetahuan Petani Terhadap Penyulingan Minyak Daun Cengkeh.**

Pengetahuan merupakan hasil dari mengingat suatu hal, termasuk mengingat kembali kejadian yang pernah dialami baik secara sengaja maupun tidak dan terjadi setelah seseorang melakukan kontak atau pengamatan terhadap suatu objek.

Untuk mengetahui sejauh mana tingkat pengetahuan petani dalam penyulingan minyak daun cengkeh di Kelurahan Borongrappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel. 11. Tingkat Pengetahuan Responden terhadap Penyulingan Minyak Daun cengkeh di Kelurahan Borongrappoa kecamatan Kindang kabupaten Bulukumba.

No	Tingkat Pengetahuan Petani Terhadap Penyulingan Minyak Daun Cengkeh	Jumlah	Rata- Rata	Kriteria
1	Penggunaan daun cengkeh yang dapat diolah	90	3,00	Tinggi
2	Pengukusan daun cengkeh menggunakan ketel	74	2,46	Tinggi
3	Kepadatan daun cengkeh dalam ketel telah ditentukan	61	2,03	Sedang
4	Proses pemisahan minyak daun cengkeh	76	2, 53	Tinggi
5	Kualitas dari hasil penyulingan minyak daun cengkeh	82	2,73	Tinggi
Jumlah		364	12,75	Tinggi
Rata-Rata			2,55	

Sumber : Data Primer Setelah diolah, Tahun 2018

#### 1. Daun cengkeh kering

Pengetahuan petani tentang daun cengkeh kering termasuk dalam kategori tinggi dengan jumlah 90 dan rata-rata mencapai 3,00. Ini disebabkan karena dalam proses penyulingan bahan utama yang digunakan adalah daun cengkeh sehingga para petani sangat mengetahui penggunaan daun cengkeh yang baik.

#### 2. Pengukusan daun cengkeh

Pengetahuan petani tentang pengukusan daun cengkeh termasuk dalam kategori tinggi dengan jumlah 74 dan rata-rata 2,46. Ini disebabkan karena petani daun cengkeh melihat langsung proses pengukusan dan masih ada beberapa petani yang tidak mengetahui disebabkan karena beberapa petani hanya fokus pada satu

tahap penyulingan daun cengkeh. Proses pengukusan dilakukan dengan cara memasak daun selama maksimal 12 jam.

### 3. Kepadatan daun cengkeh dalam ketel

Pengetahuan petani terhadap kepadatan daun cengkeh dalam ketel termasuk dalam kategori sedang dengan jumlah 61 dan rata-rata 2,03. Ini disebabkan karena petani mengetahui tingkat kepadatan daun cengkeh dalam ketel telah ditentukan. Namun masih ada beberapa tidak mengetahui disebabkan karena petani tidak memperhatikan mengenai tingkat kepadatan daun cengkeh yang benar.

### 4. Pemisahan minyak daun cengkeh

Pengetahuan petani tentang pemisahan minyak daun cengkeh termasuk dalam kategori tinggi dengan jumlah 76 dan rata-rata 2,53. Ini disebabkan karena petani melihat langsung proses pemisahan dengan menggunakan alat sederhana seperti pipa yang dibentuk menyilang. Hasil minyak daun cengkeh yang tercampur dengan air didiamkan didalam tempat penampungan kemudian memisahkan air dengan minyak menggunakan alat sederhana yang dimiliki petani penyuling.

### 5. Kualitas hasil penyulingan minyak daun cengkeh.

Pengetahuan petani terhadap kualitas minyak termasuk dalam kategori tinggi dengan jumlah 82 dengan rata-rata 2,73. Ini disebabkan karena petani melakukan analisis secara fisik terhadap minyak. Namun masih ada beberapa petani tidak mengetahui kualitas disebabkan kurangnya pemahaman mengenai kualitas yang baik terhadap minyak.

### 5.3. Tingkat Keterampilan Petani Terhadap Penyulingan Minyak Daun Cengkeh.

Keterampilan ialah sebagai proses komunikasi pengetahuan untuk mengubah perilaku petani menjadi cekat, cepat dan tepat melalui pengembangan kerajinan dan teknologi rekayasa dan teknologi pengolahan. Perilaku terampil ini dibutuhkan dalam pengembangan pertanian dalam hal budidaya dan pengolahan tanaman hingga pemasaran untuk mendapatkan hasil produksi yang maksimal.

Untuk keterampilan, sejauh mana tingkat keterampilan petani dalam penyulingan minyak daun cengkeh di Kelurahan Borongrappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel. 12. Tingkat Keterampilan Responden terhadap Penyulingan Minyak Daun cengkeh di Kelurahan Borongrappoa kecamatan Kindang kabupaten Bulukumba.

No	Tingkat Keterampilan Petani Terhadap Penyulingan Minyak Daun Cengkeh	Jumlah	Rata-Rata	Kriteria
1	Penggunaan bahan baku dengan kualitas yang baik	62	2,06	Sedang
2	Waktu pengukusan daun cengkeh tergantung kapasitas ketel penyuling	49	1,63	Rendah
3	Pengambilan hasil minyak daun cengkeh disalurkan melalui pipa	59	1,96	Sedang
4	Minyak daun cengkeh yang dihasilkan dalam keadaan baik dan bersih	52	1,73	Sedang
5	Pengemasan minyak daun cengkeh	56	1,66	Rendah
Jumlah		272	9,04	Sedang
Rata-Rata			1,81	

Sumber : Data Primer Setelah diolah, Tahun 2018

#### 1. Kualitas bahan baku

Keterampilan petani tentang kualitas bahan baku termasuk dalam kategori sedang dengan jumlah 62 dan rata-rata 2,06. Ini disebabkan karena kurangnya minat petani penyuling daun cengkeh untuk memilih bahan baku kualitas yang baik. Artinya petani tidak memilih bahan baku kualitas yang baik yang diperoleh dari petani.

#### 2. Waktu Pengukusan

Keterampilan petani tentang waktu pengukusan termasuk dalam kategori rendah dengan jumlah 49 dan rata-rata 1,63. Ini disebabkan karena dalam proses pengukusan hanya dilakukan oleh beberapa petani sehingga petani yang hanya mengolah bahan baku tidak terlalu terampil dalam proses pengukusan. proses pengukusan umumnya berlangsung selama 12 jam tergantung kapasitas ketel yang digunakan.

#### 3. Pengambilan Hasil Minyak

Keterampilan petani tentang pengambilan hasil minyak termasuk dalam kategori sedang dengan jumlah 59 dan rata-rata 1,63. Ini disebabkan karena kurangnya keterampilan petani penyuling daun cengkeh dalam menggunakan alat pemisah minyak dengan menggunakan alat sederhana berupa pipa logam untuk memisahkan minyak dengan air.

#### 4. Kualitas Minyak

Keterampilan petani tentang kualitas minyak termasuk dalam kategori sedang dengan jumlah 52 dan rata-rata 1,73. Ini disebabkan karena kurang terampilnya petani penyuling daun cengkeh dalam memilih bahan baku yang baik.

## 5. Pengemasan Minyak

Keterampilan petani tentang pengemasan minyak termasuk dalam kategori sedang dengan jumlah 50 dan rata-rata 1,66. Ini disebabkan karena petani penyuling daun cengkeh kurang terampil dalam menggunakan wadah yang baik dan bersih. Proses pengemasan di tempat penelitian yaitu menggunakan jergen yang berisi 5liter lalu menjualnya tanpa menggunakan label.

### 5.4. Fasilitas Produksi dan Peralatan

Ada beberapa peralatan dalam proses produksi yang diperlukan dalam pengolahan minyak daun cengkeh. Fasilitas produksi yang utama adalah ketel dari plat besi , tungku penyulingan dan kondesor.



Gambar 2. Ketel penyulingan



Gambar 3. Tungku suling

Kondesor berupa kolam yang di dalamnya terendam pipa dengan bentuk spiral atau pipa baja dengan bentuk melingkar.



Gambar 4. Daun Cengkeh kering yang diproses

Bahan baku utama yang digunakan pada minyak daun cengkeh adalah daun cengkeh kering yang sudah gugur. Ini menyebabkan usaha minyak daun cengkeh bersifat musiman karena sangat tergantung pada ketersediaan bahan baku. Pada musim kemarau ketersediaan bahan baku melimpah dan sebaliknya pada musim penghujan terjadi kekurangan suplai bahan baku. Beberapa pengusaha pengolahan minyak daun cengkeh mengantisipasi dengan menyimpan

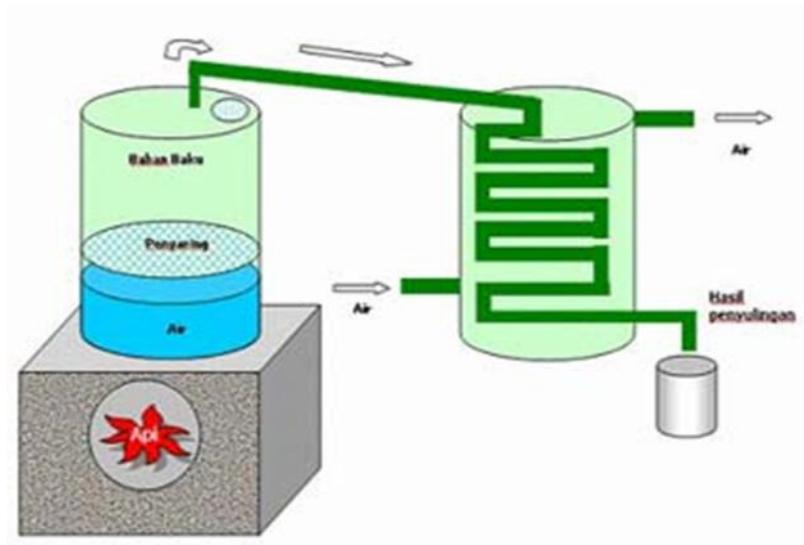
sebagian hasil produksinya untuk dijual pada saat mereka tidak dapat melakukan proses produksi dengan harga yang lebih baik.



Gambar 5. Tempat penampungan hasil penyulingan

Teknologi yang digunakan dalam proses produksi pengolahan minyak daun cengkeh ini termasuk teknologi sederhana atau tradisional. Proses yang umum digunakan adalah penyulingan dengan uap air.

Kendala produksi utama yang dihadapi oleh pengusaha minyak daun cengkeh ini terutama terkait dengan pengadaan bahan baku yang bersifat musiman. Ketersediaan bahan baku daun cengkeh sangat tergantung pada musim. Pada musim penghujan, pasokan bahan baku bisa dikatakan tidak ada sehingga para pengusaha tidak berproduksi. Hambatan yang kedua adalah kapasitas produksi yang masih sangat terbatas. Seringkali pengusaha kecil penyulingan minyak daun cengkeh di pedesaan tidak dapat memenuhi permintaan konsumen dalam jumlah besar pada waktu tertentu.



Gambar 6. Bagang proses penyulingan Secara sederhana

## **VI. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **6.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pembahasan, maka kajian penelitian tentang tingkat pengetahuan dan keterampilan petani terhadap penyulingan minyak daun cengkeh di Kelurahan Borong Rappoa Kecamatan Kindang kabupaten Bulukumba, disimpulkan sebagai berikut :

1. Tingkat pengetahuan petani terhadap penyulingan minyak daun cengkeh termasuk dalam kategori tinggi yang berarti bahwa petani sangat mengetahui dalam proses penyulingan minyak daun cengkeh dengan nilai rata-rata skoring sebesar 2,55.
2. Tingkat keterampilan petani terhadap penyulingan minyak daun cengkeh termasuk dalam kategori sedang yang berarti bahwa petani cukup terampil dalam proses penyulingan minyak daun cengkeh dengan nilai rata-rata skoring sebesar 1,81. dan

### **6.2.Saran**

Adapun saran untuk penelitian kali ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk lebih mengefektifkan pelaksanaan penyulingan minyak daun cengkeh di wilayah Kelurahan Borongrappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba maka identifikasi masalah yang dihadapi petani lebih ditingkatkan yang

dikaitkan dengan pengetahuan mengenai penyulingan daun cengkeh serta kebutuhan petani dilapangan.

2. Untuk meningkatkan kualitas minyak dalam proses penyulingan daun cengkeh maka diharapkan setiap petani penyuling dapat mengetahui serta lebih terampil dalam proses mengolah penyulingan minyak daun cengkeh sehingga menghasilkan kualitas yang baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2008. Cengkeh Tanaman Asli Indonesia. <http://my.opera.com/ealdo/blog/cengkeh-komoditi-utama-penyulingandi-indonesia>. 24 Februari 2018.
- Anonim, 2012. Budidaya Cengkeh di Kabupaten Bulukumba. [www.worldagroforestry.org>PDFS](http://www.worldagroforestry.org/PDFS). 24 Februari 2018.
- Anwas, 1992. *Ilmu Usaha Tani*: Cetakan II. Bandung: Alumi..
- Bustaman Sjahrul, 2011. Potensi Pengembangan Minyak Daun Cengkeh Sebagai Komoditas Ekspo Maluku. *Jurnal Penelitian Litbang Pertanian*, 2011. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan teknologi pertanian.
- Geankoplis, 1983. *Transport Process and Unit Operation*. Third Edition, New Delhi: Prentice-Hall Of India.
- Gordon, 1994. *Keterampilan Pembukuan*. PT. Grafindo Persada. Jakarta.
- Harijati, 2007. *Keterampilan petani Dalam Sebuah Usahatani* Depok: Kriya Pustaka.
- Handayani, Rengga, 2011. *Peningkatan Kualitas Minyak daun Cengkeh*. *Jurnal Penelitian Saintekno*l Vol.9 No. 1 juli 2011. Fakultas teknik Universitas Negeri Semarang.
- Marati & Surawati, 2006. *Sosiologi Jilid 3*. Jakarta: Penerbit ESIS
- Moleong, Lexy J., 2005. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Mubarak, 2007. *Promosi Kesehatan Sebuah Pengantar Proses Belajar Maengajar Dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Notoadmodjo, Soekidjo, 2003. *Pengembangan Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoadmojo, S. 2010. *Metodologi Penelitian*. PT.Rineka Cipta. Jakarta.
- Nurdjannah, 2004. *Diversifikasi Penggunaan Cengkeh*, Persektif. Vol 3. No 2,61-70.
- Rosady, 2008. *Manajemen Public Realations & Media Komunikasi*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada

- Rahmat, Yudirachman, 2016. *Untung Selangit dari Agribisnis Cengkeh*. Yogyakarta: Lily Publisher.
- Sadikin M, 2001. *Biokimia Darah*. Widya Medika. Jakarta.
- Slamet, 2002. *Kesehatan Lingkungan*. Gajahmada University Press, Yogyakarta.
- Simatupang, 2003. *Produksi Domestik Bruto, harga, dan Kemiskinan, dalam Media Ekonomi dan Keuangan Indonesia*.
- Soemardjan, 1991. *Pendidikan Keterampilan*. Jakarta: Depdikbud.
- Soeharjo dan patong, 1984. *Sendi-Sendi Pokok Usaha Tani. Jurusan Ilmu-ilmu Sosial Ekonomi Pertanian. Fakultas Pertanian*. Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif & RND*. Bandung: Alfabeta.
- Sudarmo, 2005. *Pestisida nabati pembuatan dan pemanfaatan*. kanisius. Yogyakarta.
- Syahyuti, 2006. *30 Konsep Penting dalam Pembangunan Pedesaan dan Pertanian*. Bina Rena Patiwara, Jakarta.
- Syamsiah, 2009. *Motivasi Petani dalam Menerapkan Teknologi. Tesis Program Studi pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor*.

Lampiran 1.kuisisioner Penelitian

No Responden :...

## **KUISISIONER PENELITIAN**

Yth. Bapak/Ibu, dimohon kesediaanya untuk diwawancarai dalam rangka penyelesaian studi strata satu (S-1) pada fakultas pertanian universitas muhammadiyah Makassar, dengan judul skripsi :

### **TINGKAT PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN PETANI TERHADAP PENYULINGAN MINYAK DAUN CENGKEH DI KELURAHAN BORONG RAPPOA KECAMATAN KINDANG KABUPATEN BULUKUMBA**

#### **A. Identitas Responden**

1. Nama :.....
2. Umur :.....Tahun
3. Pendidikan Terakhir :.....SD/SMP/SMA/Diploma/S1
4. Jumlah Tanggungan Keluarga :.....Jiwa
5. Pengalaman Usahatani :.....Tahun

Berikan tanda (x) pada pilihan yang benar atau sesuai!

**A. Tingkat pengetahuan**

<b>Tingkat Pengetahuan</b>	<b>Jawaban</b>		
<b>Kuisisioner Penelitian</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
1. Apakah anda mengetahui bahan baku daun yang digunakan harus merupakan daun cengkeh yang kering?			
2. Apakah anda mengetahui pengukusan daun cengkeh dengan menggunakan ketel?			
3. Apakah anda mengetahui bahwa kepadatan daun cengkeh dalam ketel telah ditentukan?			
4. Apakah anda mengetahui proses pemisahan minyak daun cengkeh memiliki alat yang khusus?			
5. Apakah anda mengetahui hasil dari minyak daun cengkeh sesuai dengan kualitas minyak atsiri?			

Keterangan :        3 Bila responden mengetahui  
                              2 Bila responden cukup pengetahuan  
                              1 Bila responden tidak mengetahui

## B. Tingkat Keterampilan

<b>Tingkat Keterampilan</b>	<b>Jawaban</b>		
<b>Kuisisioner Penelitian</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
1. Apakah anda mampu membedakan serta memilih bahan baku berkualitas baik untuk penyulingan?			
2. Apakah anda mampu membedakan waktu pengukusan daun cengkeh berdasarkan kapasitas ketel penyuling ?			
3. Apakah anda terampil dalam pengambilan hasil minyak daun cengkeh yang disalurkan melalui pipa?			
4. Apakah anda mampu membedakan minyak daun cengkeh yang dihasilkan dalam keadaan baik dan bersih?			
5. Apakah anda terampil dalam proses pengemasan minyak daun cengkeh dilakukan ditempat penyulingan?			

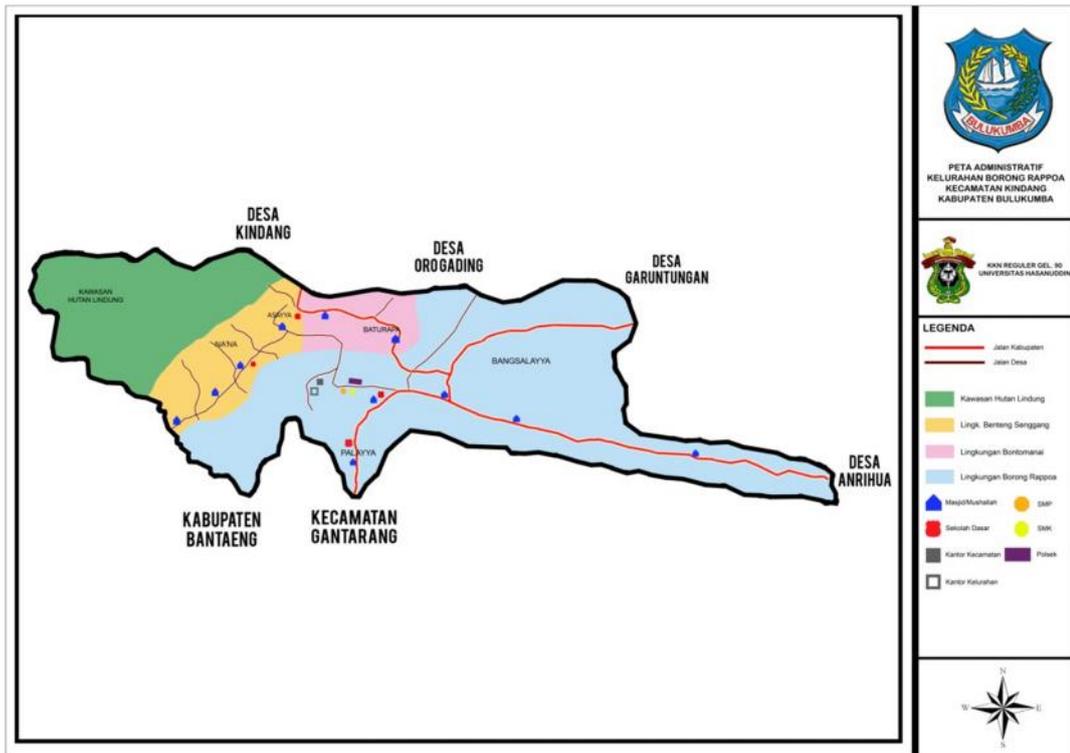
Keterangan : 3 Bila responden terampil

2 Bila responden cukup terampil

1 Bila responden tidak terampil

Lampiran 2. Peta lokasi

### PETA LOKASI PENELITIAN



Sumber: kantor Camat Kindang, 2017

Lampiran 3. Daftar Nama-Nama Responden di Kelurahan Borongrappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba, 2018

<b>NO</b>	<b>Nama</b>	<b>Umur (Tahun)</b>	<b>Pendidikan Terakhir</b>	<b>Jumlah Tanggungan Keluarga</b>	<b>Pengalaman Usahatani (Tahun)</b>
1	Aki	17	Tidak Sekolah	2	8
2	Mukabil	28	SMA	2	5
3	A. Tamrin	41	SMA	3	15
4	Abd. Asiz	51	Tidak Sekolah	2	30
5	Tahir	35	SMP	4	10
6	Baharuddin	24	SMA	3	5
7	Asbar	21	SMA	3	5
8	Syahrul	25	SMA	2	5
9	H. Lommin	49	SD	5	10
10	Nurdin	40	SMP	6	10
11	H. Jumasing	50	SMP	3	30
12	Ramli S. Pd	28	S1	2	8
13	Subhan	29	SMP	5	9
14	Mukhtar	30	SMA	4	5
15	Surahman S. Pt	29	S1	2	6
16	Pudding	42	Tidak Sekolah	4	15
17	Mansyur	40	Tidak Sekolah	2	15
18	Sangkala	30	SD	3	8
19	Baba	35	SMA	2	25
20	Hamoddin	45	SD	5	20
21	Ambo Akko	25	SMA	2	8
22	Udin	29	SMP	3	8
23	Palla	47	Tidak Sekolah	4	25
24	Daeng Taba	45	Tidak Sekolah	3	20
25	Ahmad	39	SMA	2	15
26	Suardi	39	SMP	2	15
27	Kasman	20	SMA	3	5
28	Rapa	45	Tidak Sekolah	2	25
29	Rahim	45	SD	6	25
30	Enal	35	SMA	2	15
	Jumlah	1058		93	405

Lampiran 4. Tingkat Pengetahuan Responden dalam Penyulingan Minyak Daun Cengkeh di Kelurahan Borongrappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba, 2018.

NO	Nama	Tingkat Pengetahuan					Jumlah
		a	b	c	D	e	
1	Aki	3	2	2	3	3	13
2	Mukabil	3	3	2	3	3	14
3	A.Tamrin	3	2	1	3	2	11
4	Abd.Asiz	3	2	1	2	3	11
5	Tahir	3	3	2	2	3	13
6	Baharuddin	3	3	2	2	3	13
7	Asbar	3	3	2	3	3	14
8	Syahrul	3	3	1	2	3	12
9	H.Lommin	3	2	1	2	3	11
10	Nurdin	3	2	3	2	3	13
11	H.Jumasing	3	3	2	3	3	14
12	Ramli S.Pd	3	2	3	3	3	14
13	Subhan	3	3	2	2	3	13
14	Mukhtar	3	2	3	3	2	13
15	Surahman S.Pt	3	2	3	2	3	13
16	Pudding	3	3	1	2	3	12
17	Mansyur	3	2	2	2	3	12
18	Sangkala	3	2	1	3	3	12
19	Baba	3	2	2	3	2	12
20	Hamoddin	3	2	2	2	3	12
21	Ambo Akko	3	3	2	2	3	13
22	Udin	3	3	2	3	3	14
23	Palla	3	2	2	3	3	13
24	Daeng Taba	3	3	2	3	2	13
25	Ahmad	3	3	2	3	2	13
26	Suardi	3	2	3	2	2	12
27	Kasman	3	2	3	3	2	13
28	Rapa	3	3	2	3	3	14
29	Rahim	3	3	2	3	2	13
30	Enal	3	2	3	2	3	13
Jumlah		90	74	61	76	82	383
Rata-Rata		3,00	2,46	2,03	2,53	2,73	2,55
Kriteria		T	T	S	T	T	T

Tinggi : 2,34 – 3,00

Sedang : 1,67 – 2,33

Rendah : 1,00 – 1,66

Lampiran 5. Tingkat Keterampilan Responden dalam Penyulingan Minyak Daun Cengkeh di Kelurahan Borongrappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba, 2018

NO	Nama	Tingkat Keterampilan					Jumlah
		a	b	c	d	e	
1	Aki	2	2	2	2	2	10
2	Mukabil	2	2	2	2	1	9
3	A.Tamrin	2	1	2	1	2	8
4	Abd.Asiz	2	2	1	2	1	8
5	Tahir	3	2	2	3	2	12
6	Baharuddin	2	1	2	2	2	9
7	Asbar	1	2	2	2	2	9
8	Syahrul	2	1	2	3	1	9
9	H.Lommin	2	1	2	2	2	9
10	Nurdin	2	2	2	2	1	9
11	H.Jumasing	3	2	2	2	2	11
12	Ramli S.Pd	2	1	2	2	2	9
13	Subhan	3	2	2	1	1	9
14	Mukhtar	2	2	3	2	2	11
15	Surahman S.Pt	1	1	2	2	2	8
16	Pudding	2	2	2	1	2	9
17	Mansyur	2	2	2	2	2	10
18	Sangkala	1	2	2	1	2	8
19	Baba	2	2	2	2	2	10
20	Hamoddin	2	1	3	1	1	8
21	Ambo Akko	2	2	2	1	1	8
22	Udin	2	2	2	2	2	10
23	Palla	2	1	1	1	1	6
24	Daeng Taba	3	2	2	2	2	11
25	Ahmad	2	2	2	1	1	8
26	Suardi	2	1	2	1	2	8
27	Kasman	2	2	1	2	2	9
28	Rapa	2	1	2	1	1	7
29	Rahim	2	2	2	2	2	10
30	Enal	3	1	2	2	2	10
Jumlah		62	49	59	52	50	272
Rata-Rata		2,06	1,63	1,96	1,73	1,66	1,81
Kriteria		S	R	S	S	R	S

Tinggi : 2,34 – 3,00

Sedang : 1,67 – 2,33

Rendah : 1,00 – 1,66

## DOKUMENTASI PENELITIAN



Gambar 1. Kantor Camat Kecamatan Kindang



Gambar 2 . Kantor Kelurahan Borongrappoa



Gambar 3. Ketel penyulingan daun cengkeh



Gambar 4. Daun cengkeh kering yang akan diolah



Gambar 5. Penampungan hasil minyak penyulingan



Gambar 6. Pembersihan ketel penyulingan



Gambar 7. Proses wawancara dengan responden



Gambar 8. Proses wawancara dengan responden

## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Bulukumba tanggal 15 Oktober 1996 dari Ayah Andi Satuwo dan ibu Andi Jumadaeng. Penulis merupakan anak ke empat dari enam bersaudara.

Penulis menempuh pendidikan Sekolah Dasar di SDN 49 Borongrappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba dan lulus pada tahun 2008. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan di Sekolah Menengah Pertama di SMPN 37 Borongrappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba dan lulus pada tahun 2011 dan pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMAN 12 Bulukumba dan selesai pada tahun 2014. Pada tahun yang sama, penulis lulus seleksi masuk Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas muhammadiyah Makassar.

Selama mengikuti perkuliahan , penulis pernah melakukan kegiatan KKP (Kuliah Kerja Profesi) di Desa Bacu-Bacu Kecamatan Pujananting Kabupaten Barru selama kurang lebih 2 bulan. Tugas akhir dalam pendidikan tinggi diselesaikan dengan menulis skripsi yang berjudul “Tingkat Pengetahuan dan Keterampilan Petani Terhadap Penyulingan Minyak Daun Cengkeh di Kelurahan Borongrappoa Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba.”