

SKRIPSI

ANALISIS PENDAPATAN AGROFORESTRI BERBASIS CENGKEH (*Syzygium aromaticum. L*) Di DESA TALLANG BULAWANG KECAMATAN BAJO KABUPATEN LUWU

Disusun dan diajukan Oleh :

ASWAR

M011171048



**DEPARTEMEN KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2021**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

ANALISIS PENDAPATAN AGROFORESTRI BERBASIS CENGKEH
(*Syzygium aromaticum. L.*) Di DESA TALLANG BULAWANG KECAMATAN
BAJO KABUPATEN LUWU

Disusun dan diajukan oleh :

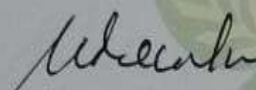
ASWAR
M011171048


Telah dipertahankan di hadapan panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Sarjana Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan
Universitas Hasanuddin.
Pada tanggal 9 November 2021
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Prof. Dr. Ir. Samuel A. Paembonan
NIP. 19550115198102 1 002


Ir. Budirman Bachtiar. MS.
NIP. 19580626198601 1 001

Ketua Program Studi,



Dr. Forest. Muhammad Alif, K.S., S.Hut., M.Si
NIP. 19790831200812 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan dibawah ini ;

Nama : ASWAR
NIM : M011171048
Program Studi : Kehutanan
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

**ANALISIS PENDAPATAN AGROFORESTRI BERBASIS CENGKEH
(*Syzygium aromaticum. L*) Di DESA TALLANG BULAWANG KECAMATAN
BAJO KABUPATEN LUWU**

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut

Makassar, 09 November 2021
Yang Menyatakan


METERAN
TEMPEL
148AAJX527496631 ASWAR

ABSTRAK

Aswar (M011171048). Analisis Pendapatan Agroforestri Berbasis Cengkeh (*Syzygium Aromaticum*. L) Di Desa Tallang Bulawang Kecamatan Bajo Kabupaten Luwu. Di bawah bimbingan Samuel A. Paembonan dan Budirman Bachtiar.

Cengkeh memiliki peranan penting dalam pembangunan perkebunan, Cengkeh sangat berkontribusi dalam penyediaan kebutuhan bahan baku industri rokok kretek, penyedia lapangan kerja, peningkatan devisa negara. Cengkeh merupakan salah satu tanaman yang dapat tumbuh subur di Indonesia khususnya daerah dataran tinggi hingga pegunungan. Cengkeh memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi dan memiliki banyak manfaat bagi kehidupan masyarakat setempat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sistem agroforestri dan pengelolaan lahan tanaman cengkeh serta menganalisis pendapatan petani. Penelitian ini dilakukan Di Desa Tallang Bulawang, Kecamatan Bajo, Kabupaten Luwu. Penelitian ini merupakan penelitian analisis deskriptif dan analisis pendapatan. Jenis tanaman yang dikembangkan oleh petani di Desa Tallang Bulawang yaitu, tanaman kehutanan antara lain jati, bitti, Jati putih, Mahoni, Jabon, Gamal. Sedangkan jenis-jenis tanaman pertanian antara lain cengkeh, kakao, kelapa, Jambu biji, pisang, mangga, aren, cabai, nangka, jahe, lengkuas, durian, langsung. Pola tanam yang digunakan petani di Desa Tallang Bulawang relatif sama untuk semua lahan yaitu Alternate rows (ditanam secara baris) dan random (pola acak). Pendapatan rata-rata petani di Desa Tallang Bulawang, yaitu pada rata-rata Penerimaan perhektar pertahun adalah sebesar Rp. 18.654.545,-/tahun untuk rata-rata Biaya perhektar pertahun yang dimiliki adalah Rp. 6.462.466,-/tahun dan untuk rata-rata pendapatan perhektar pertahun ialah Rp. 12.192.078,-/tahun.

Kata kunci: Cengkeh, Pola Tanam, Pendapatan

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah Rabiil'alamiin segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, berupa kesehatan, kekuatan ilmu yang sempurna dan waktu yang begitu berharga sehingga penulis dapat menyelesaikan dan merampungkan skripsi dengan judul "*Analisis Pendapatan Agroforestri Berbasis Cengkeh (Syzygium Aromaticum. L) Di Desa Tallang Bulawang Kecamatan Bajo Kabupaten Luwu*" sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana di Program Kehutanan, Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini banyak kesulitan yang dihadapi. Penulis banyak menerima bimbingan, petunjuk dan bantuan serta dorongan dari berbagai pihak baik yang bersifat moral maupun material. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. **Prof. Dr. Ir. Samuel A. Paembonan** dan **Ir. Budirman Bachtiar. MS** selaku dosen pembimbing, atas keikhlasan dan kesabaran dalam meluangkan waktu dan pikirannya dalam memberikan pengarahan, bimbingan, saran, nasihat serta dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. **Dr. Ir. Syamsuddin Millang, M.S** dan **Ira Taskirawati, S.Hut. M.Si. Ph.D.** selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak saran dan nasihat dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Seluruh **dosen, Staf Fakultas Kehutanan**, dan keluarga besar **Laboratorium Silvikultur dan Fisiologi Pohon** tanpa terkecuali atas bantuan serta motivasi-motivasi yang diberikan selama perkuliahan hingga penelitian ini selesai.
4. Teman membantu penulis yaitu saudari **Anisa Fitri Damayanti** atas suka dan duka dalam perjuangan selama ini untuk membantu menyelesaikan seluruh penelitian.
5. Teman-teman dan kakak senior yang telah berpartisipasi dalam membantu penelitian di lapangan **Rahman Sahid, Muhammad Basrah, Arief muchtar, Grace Lande Parerung, Irgat, Arya Jurabi, Muh. Tahir, Takwin syam, Abdul Rahim, Andi wahyu Bakri, Muh. Idham.**

6. Teman-teman **Fraxinus 2017** atas segala bantuan, dukungan, semangat,
7. kebahagiaan, waktu, dan kebersamaan yang terbina selama penulis kuliah di Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin hingga saat ini.
8. Terima kasih untuk **IPMIL Universitas Hasanuddin** atas perhatian dan segala dukungan yang membangun.
9. Terimakasih tidak lupa saya sampaikan kepada **Dr. Ir. Budi Aman MP.** selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Pihak yang tidak sempat disebut namanya satu persatu. Penulis menghaturkan terima kasih secara tulus.

Secara khusus terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan penulis persembahkan kepada kedua orangtua yang sangat penulis cinta dan sayang, yang telah membesarkan, mendidik, dan mendoakan penulis dengan segala kasih sayang dan ketulusannya. Dan secara khusus penulis juga berterimakasih kepada orang yang mempunyai tempat spesial dihati penulis yang telah memberikan memori kenangan yang sangat indah . Serta saudara-saudara kandung penulis yang senantiasa memberi dukungan serta nasihat kepada penulis.

Penulis menyadari akan segala keterbatasan yang penulis miliki sehingga skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih banyak terdapat kekurangan dan kesalahan di dalamnya. Oleh karena itu, penulis mengarapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan skripsi ini dan untuk menciptakan karya yang lebih baik kedepannya. Dengan demikian penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan. Aamiin yaa Rabbal'alaamiin.

Makassar, 09 November 2021

ASWAR

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Kegunaan	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Analisis Pendapat.....	4
2.2 Agroforestri.....	5
2.3 Deskripsi Cengkeh (<i>Syzygium aromaticum</i>)	6
2.4 Karakteristik Tanaman Cengkeh.....	7
2.5 Aspek Ekologi Tanaman Cengkeh.....	8
2.6 Manfaat Tanaman Cengkeh	9
2.7 Potensi Tanaman Cengkeh.....	9
III. METODE PENELITIAN.....	11
3.1 Waktu Dan Tempat	11
3.2 Alat dan Bahan.....	11
3.3 Prosedur Penelitian.....	11
3.3.1. Penentuan Sampel Responden	11

3.3.2. Teknik Pengambilan Data	11
3.3.3. Analisis Data	12
3.4 Kerangka Penelitian	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Deskripsi Lokasi Penelitian	15
4.2 Deskripsi komposisi Jenis Tanaman	15
4.3 Deskripsi Pengelolaan Sistem Agroforestri	17
4.3.1. Penyiapan Lahan	17
4.3.2 Penanaman	17
4.3.3 Pemeliharaan	18
4.3.4 Pemanenan	19
4.3.5 Penjualan Hasil.....	20
4.4 Struktur Vertikal dan Horizontal.....	20
4.4.1 Pola Teratur	20
4.4.2 Pola Acak	22
4.4.3 Pohon Terbanyak	23
4.5 Analisis Biaya, Penerimaan, dan Pendapatan Petani	25
4.5.1 Analisis biaya	25
4.5.2 Analisis penerimaan	27
4.5.3 Analisis pendapatan	29
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
5.1 Kesimpulan	32
5.2 Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Vertikal pola teratur	20
Gambar 2. Struktur Horizontal pola teratur	21
Gambar 3. Struktur Vertikal pola acak	22
Gambar 4. Struktur Horizontal pola acak	22
Gambar 5. Struktur vertikal pohon terbanyak	23
Gambar 6. Struktur Horizontal pohon terbanyak	23
Gambar 7. Struktur Vertikal pohon paling sedikit.....	24
Gambar 8. Struktur Horizontal pohon paling sedikit.....	24

DAFTAR TABEL

Table 1. Jenis Tanaman Kehutanan	15
Table 2. Jenis Tanaman Pertanian/Perkebunan.....	16
Table 3. Analisis Biaya	26
Table 4. Analisis Penerimaan.....	28
Table 5. Analisis Pendapatan	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuisisioner Penelitian	37
Lampiran 2. Data Sebaran Pohon	42
Lampiran 3. Data Tinggi, LBDS, volume dan MAI pohon pada plot sampel	47
Lampiran 4. Standing Stock Tanaman Kehutanan Di Lahan Petani.....	50
Lampiran 5. Jumlah Hasil Produksi Tiap Hasil Tanaman serta Total Penerimaan Petani.....	52
Lampiran 6. Biaya Pajak Lahan Petani	60
Lampiran 7. Biaya Penyusutan Alat.....	61
Lampiran 8. Biaya Pupuk untuk pemeliharaan	62
Lampiran 9. Biaya Pengadaan Bibit.....	63
Lampiran 10. Biaya Upah Tenaga Kerja.....	64
Lampiran 11. Total Biaya Yang Digunakan Petani	65
Lampiran 12. Pendapatan Petani.....	67
Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian.....	68

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendapatan adalah penghasilan berupa uang selama periode tertentu. Pendapatan dapat diartikan sebagai semua penghasilan yang menyebabkan bertambahnya kemampuan seseorang, baik yang digunakan untuk konsumsi maupun untuk tabungan, dimana pendapatan tersebut digunakan untuk keperluan hidup dan untuk mencapai kepuasan. Apabila pendapatan petani semakin besar maka kesejahteraan petani juga akan meningkat. Agar kesejahteraan petani menjadi lebih baik mereka perlu memperoleh pendapatan yang lebih besar. Dalam melakukan kegiatan usaha tani, petani berharap dapat meningkatkan pendapatannya sehingga kebutuhan hidup sehari-hari dapat terpenuhi (Jhingan, 2014).

Agroforestri merupakan salah satu sistem pengelolaan lahan yang telah dipraktikkan oleh petani terutama di daerah tropis. Sistem ini diterapkan dalam berbagai bentuk tergantung pada kondisi biofisik, sosial ekonomi dan budaya masyarakat. Khusus di Sulawesi Selatan agroforestri diterapkan terutama dalam bentuk kombinasi antara tanaman perkebunan dengan pepohonan. Bentuk agroforestri ini dominan dijumpai di dataran rendah sedangkan pada dataran tinggi dijumpai kombinasi pepohonan dengan tanaman pertanian seperti tanaman palawija dan sayuran diantaranya dijumpai berbagai jenis pohon seperti cempaka, nantu dan lainnya (Yali Kogoya dkk., 2018).

Cengkeh memiliki peranan penting dalam pembangunan perkebunan khususnya dan pembangunan nasional pada umumnya. Cengkeh berkontribusi nyata dalam penyediaan kebutuhan bahan baku bagi industri rokok kretek, penyedia lapangan kerja, peningkatan devisa negara, peningkatan pendapatan petani, dimana saat ini sebagian besar hasil cengkeh (95%) digunakan sebagai bahan baku pembuatan rokok kretek, sisanya cengkeh dimanfaatkan untuk industri makanan dan obat-obatan, sehingga cengkeh dapat dikatakan memiliki peran penting dalam perekonomian nasional (Nurdjannah, 2007).

Salah satu daerah yang diperkirakan memiliki potensi dalam pengembangan perkebunan cengkeh di wilayah Indonesia bagian timur adalah daerah provinsi

Sulawesi Selatan karena kondisi iklim dan topografinya yang sesuai untuk komoditas cengkeh. Sulawesi Selatan juga merupakan satu dari 12 Provinsi yang merupakan sentra produksi cengkeh di Indonesia (Rori 2008). Provinsi Sulawesi Selatan berkontribusi besar dalam produksi cengkeh di Indonesia. Kontribusi ini dapat terus ditingkatkan, sehingga potensi pengembangan perkebunan cengkeh di Provinsi Sulawesi Selatan menjadi lebih baik. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai perwilayahan komoditas cengkeh pada daerah tersebut dan pengkajian mengenai kelayakan dalam melakukan investasi. Hal ini perlu dilakukan agar pemerintah dapat mengetahui dan mengoptimalkan wilayah-wilayah yang berpotensi besar untuk perkebunan cengkeh sehingga dapat meningkatkan pendapatan daerah dan penyediaan lapangan kerja.

Agroforestri and Forestri in Sulawesi: Linking Knowledge with Action (AgFor Sulawesi) adalah sebuah proyek yang berupaya meningkatkan mata pencaharian yang adil dan berkelanjutan dengan bersumber dari agroforestri dan kehutanan, bagi masyarakat pedesaan di Sulawesi Dirintis tahun 2011, Salah satu hasil studi dasar mengungkapkan jenis-jenis tanaman yang di antaranya adalah kakao, durian, cengkeh, karet, pala, merica, dan kopi. Informasi ini dijadikan landasan untuk menentukan pelatihan yang tepat bagi petani, Sedangkan kelompok binaan di Sulawesi Selatan belajar ke kebun contoh PT. Mars di Kabupaten Luwu dan Luwu Timur untuk memahami teknik sambung samping kakao, pembuatan kompos, pemangkasan, dan pengeloaan kehutanan atau agroforestri.

Adapun kelemahan-kelemahan dalam bertani cengkeh antara lain masih kurangnya partisipasi pemerintah dalam memberikan penyuluhan tentang strategi pengembangan produksi cengkeh, serangan hama, dan bencana alam yang sewaktu-waktu bisa mengancam tanaman cengkeh, Orang yang menggarap lahan atau tenaga kerja dalam pertanian ini cenderung bekerja sendiri menggarap tanamannya kecuali petani yang memiliki lahan yang cukup luas menggunakan tenaga kerja untuk mengelolah tanaman cengkehnya.

Penelitian cengkeh di Desa Tallang Bulawang, Kecamatan Bajo, Kabupaten Luwu belum pernah dilakukan sebelumnya, maka dari itu dilakukannya penelitian tentang analisis pendapatan agroforestri berbasis tanaman cengkeh.

1.2 Tujuan dan Kegunaan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui struktur pola yang di terapkan petani dan pendapatan petani agroforestri berbasis cengkeh (*Syzygium aromaticum*. L) di desa Tallang Bulawang Kecamatan Bajo, Kabupaten Luwu.

Kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai sarana informasi mengenai pengelolaan agroforestri dan pendapatan petani berbasis cengkeh (*Syzygium aromaticum*. L) di desa Tallang Bulawang, Kecamatan Bajo, Kabupaten Luwu.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Analisis Pendapatan

Pendapatan merupakan salah satu indikator untuk mengukur kesejahteraan seseorang atau masyarakat, sehingga pendapatan masyarakat ini mencerminkan kemajuan ekonomi suatu masyarakat. Menurut Sukirno (2000), pendapatan individu merupakan pendapatan yang diterima seluruh rumah tangga dalam perekonomian dari pembayaran atas penggunaan faktor-faktor produksi yang dimilikinya dan dari sumber lain. Menurut Sukirno (2006) pendapatan adalah jumlah penghasilan yang diterima oleh penduduk atas prestasi kerjanya selama satu periode tertentu, baik harian, mingguan, bulanan maupun tahunan. Kegiatan usaha pada akhirnya akan memperoleh pendapatan berupa nilai uang yang diterima dari penjualan produk yang dikurangi biaya yang telah dikeluarkan.

Tingkat pendapatan mempengaruhi tingkat konsumsi masyarakat. Hubungan antara pendapatan dan konsumsi merupakan suatu hal yang sangat penting dalam berbagai permasalahan ekonomi. Kenyataan menunjukkan bahwa pengeluaran konsumsi meningkat dengan naiknya pendapatan, dan sebaliknya jika pendapatan turun, pengeluaran konsumsi juga turun. Tinggi rendahnya pengeluaran sangat tergantung kepada kemampuan keluarga dalam mengelola penerimaan atau pendapatannya (Boediono, 2002).

Karakteristik pendapatan adalah (Hery dkk, 2012):

- a. Bahwa pendapatan itu muncul dari kegiatan-kegiatan pokok perusahaan dalam mencari laba.
- b. Bahwa pendapatan itu sifatnya berulang-ulang atau berkesinambungan kegiatan-kegiatan pokok tersebut pada dasarnya berada dibawah kendali manajemen.

Walaupun jenis pendapatan yang dimiliki setiap perusahaan berbeda-beda, tetapi dari sudut akuntansi seluruh pendapatan tersebut mulai dari kelompok pendapatan yang berasal dari penjualan barang jadi hingga pendapatan dari penjualan jasa memiliki karakteristik yang sama dalam pencatatannya. Karakteristik pendapatan dibagi menjadi dua karakteristik yaitu :

- a. Jika bertambah saldonya, harus dicatat disisi kredit. Setiap pencatatan di sisi kredit berarti akan menambah saldo pendapatan tersebut.
- b. Jika berkurang saldonya harus dicatat di sisi debet. Setiap pencatatan di sisi debet berarti akan mengurangi saldo pendapatan tersebut.

2.2 Agroforestri

Agroforestri merupakan suatu sistem pengelolaan tanaman hutan (perennial) yang dikombinasikan dengan pertanian atau disebut juga sistem wanatani. Sebenarnya banyak definisi mengenai agroforestri, yang satu sama lain tidak berbeda secara substansi. Banyak definisi dari agroforestri yang sering digunakan dalam dunia pengetahuan. *International Council for Research in Agroforestry* (ICRAF) mendefinisikan agroforestri sebagai suatu sistem pengelolaan lahan yang berazaskan kelestarian, untuk meningkatkan hasil lahan secara keseluruhan, melalui kombinasi produksi (termasuk tanaman pohon-pohonan) dan tanaman hutan dan atau hewan secara bersamaan atau berurutan pada unit lahan yang sama, dan menerapkan cara-cara pengelolaan yang sesuai dengan kebudayaan penduduk setempat (Rauf 2004).

Melalui pola tanam agroforestri, dapat memberikan fungsi bagi hutan juga bagi petani dan masyarakat disekitarnya, karena perpaduan antara tanaman pertanian dan tanaman kehutanan. Dalam pengembangan agroforestri tidak hanya terfokus pada teknik dan biofisik saja akan tetapi kebijakan pemerintah yang dibuat sebagaiaturan dalam penggunaan sistem agroforestri juga sangat menentukan perkembangan agroforestri selanjutnya (Hairiah dkk., 2003).

Agroforestri atau dikenal juga sebagai suatu sistem usahatani atau pertanian hutan merupakan suatu sistem penggunaan lahan secara spasial yang dilakukan oleh manusia dengan menerapkan berbagai teknologi yang ada melalui pemanfaatan tanaman semusim, tanaman tahunan (perdu, palem, bambu, dan sebagainya) atau ternak dalam waktu bersamaan atau bergiliran pada suatu periode tertentu sehingga terbentuk interaksi ekologi, sosial, dan ekonomi di dalamnya (Hairiah dkk., 2003; Latumahina dan Sahureka, 2006). Menurut (Santoso dkk., 2004), agroforestri memiliki beberapa ciri khas dibandingkan sistem penggunaan lahan lain, yaitu:

- 1) Adanya interaksi kuat antara komponen pepohonan dan bukan pepohonan.

- 2) Integrasi dua atau lebih jenis tanaman (salah satunya tanaman berkayu).
- 3) Memberikan dua atau lebih hasil dari penggunaan sistem agroforestri.
- 4) Siklusnya lebih dari satu tahun.
- 5) Dapat digunakan pada lahan berlereng curam, berbatu, berawa, ataupun tanah marginal di mana sistem penggunaan lahan lain kurang cocok.

2.3 Deskripsi Cengkeh (*Syzygium aromaticum*)

Cengkeh adalah sejenis bunga kering dari tanaman *Syzygium aromaticum*. Cengkeh memiliki nama lain yakni cloves. Cengkeh memang berupa bunga dari pohon *myrtaceae*. Cengkeh dikenal dengan berbagai macam istilah di beberapa daerah seperti bunga rawan (Sulawesi), bungeu lawang (Sumatra) dan cengkeh (Jawa). Istilah lain dari cengkeh diantaranya sinke, cangke, cengke, gomode, sake, singke, sangke dan hungo lawa (Nuraini, 2014).

Cengkeh *Syzygium aromaticum* merupakan tanaman pohon dengan batang besar berkayu keras yang tingginya mencapai 20–30, merupakan tanaman tropis asli Indonesia dan dapat tumbuh di berbagai daerah di Indonesia, baik di dataran rendah, dekat pantai maupun daerah pegunungan di ketinggian 900 mdpl. Tanaman cengkeh dapat tumbuh dengan dan mampu bertahan hidup hingga lebih dari 100 tahun jika mendapat cukup air dan sinar matahari langsung oleh karena itu tanaman cengkeh tumbuh baik pada daerah yang memiliki curah hujan sekitar 2210-3607 mm/tahun serta suhu udara berkisar 24-39°C (Hernani dan Rahardjo, 2006)

Tanaman cengkeh memiliki klasifikasi sebagai berikut :

Divisi	<i>Spermatophyta</i>
Subdivisi	<i>Angiospermae</i>
Kelas	<i>Dicotyledoneae</i>
Bangsa	<i>Myrtales</i>
Famili	<i>Myrtaceae</i>
Marga	<i>Syzygium</i>
Spesies	<i>Syzygium aromaticum L.</i>

Syzygium banyak tersebar di kawasan Asia Selatan, Asia Tenggara, Australia, Cina Selatan, Malesia dan New Caledonia. Beberapa spesies juga

tersebar di Afrika, Malagasy dan wilayah barat daya Kepulauan Pasifik, Hawaii dan New Zealand. *Syzygium* umumnya tumbuh di hutan hujan, namun tumbuh pula pada hampir semua tipe vegetasi, seperti hutan pantai, hutan rawa, hutan munson, hutan bambu, rawa gambut, dataran rendah, hutan kerangas, savana, hutan pegunungan hingga vegetasi semak di wilayah sub alpin, Beberapa spesies mampu tumbuh dikondisi habitat yang ekstrim seperti tanah kapur dan ultramafik.

Salah satu daerah yang diperkirakan memiliki potensi dalam pengembangan perkebunan cengkeh di wilayah Indonesia bagian timur adalah daerah provinsi Sulawesi Selatan karena kondisi iklim dan topografinya yang sesuai untuk komoditas cengkeh Sulawesi Selatan juga merupakan satu dari 12 Provinsi yang merupakan sentra produksi cengkeh di Indonesia. Di provinsi Sulawesi Selatan tanaman cengkeh tumbuh di beberapa daerah diantaranya, Bantaeng, Jenepono, Wajo dan Luwu (Rori 2008).

2.4 Karakteristik Tanaman Cengkeh

Tanaman cengkeh memiliki 4 jenis akar yaitu akar tunggang, akar lateral, akar serabut dan akar rambut. Daun dari tanaman cengkeh merupakan daun tunggal yang kaku dan bertangkai tebal dengan panjang tangkai daun sekitar 2–3 cm (Nuraini, 2014). Daun cengkeh berbentuk lonjong dengan ujung yang runcing, tepi rata, tulang daun menyirip, panjang daun 6–13 cm dan lebarnya 2,5–5 cm. Daun cengkeh muda berwarna hijau muda, sedangkan daun cengkeh tua berwarna hijau kemerahan (Kardinan, 2003).

Tajuk tanaman cengkeh umumnya berbentuk kerucut, piramida, atau piramida ganda, dengan batang utama menjulang ke atas. Cabang-cabangnya amat banyak dan rapat, pertumbuhannya agak mendatar dengan ukuran yang relatif kecil jika dibandingkan batang utamanya. Daunnya kaku berwarna hijau atau hijau kemerahan, dan berbentuk elips dengan kedua ujung runcing (Jaelani, 2009).

Bunga dan buah cengkeh akan muncul pada ujung ranting daun dan tangkai pendek serta berdandan. Tangkai buah pada awalnya berwarna hijau dan berwarna merah jika bunga sudah mekar. Pada saat masih muda bunga cengkeh berwarna keungu-unguan, kemudian berubah menjadi kuning kehijau-hijauan dan berubah lagi menjadi merah muda apabila sudah tua. Bunga cengkeh kering akan berwarna coklat kehitaman dan berasa pedas sebab mengandung minyak atsiri. Umumnya

cengkeh pertama kali berbuah pada umur 4-7 tahun (Hapsoh, 2011).

Cengkeh memiliki empat jenis akar, yaitu akar tunggang, akar lateral, akar serabut, dan akar rambut. Akar tunggang dan akar lateral mempunyai ukuran yang relatif besar. Bedanya, akar tunggang tumbuh lurus ke bawah dan sedikit bercabang, sedang akar lateral tumbuh menyamping dan bercabang. Akar serabut Universitas Sumatera Utara berukuran kecil, sangat panjang, tumbuh menyamping dan ke bawah dengan jumlah yang sangat banyak. Akar serabut ini memiliki banyak akar rambut yang berukuran sangat kecil yang berfungsi sebagai penyerapan air dan unsur hara dari dalam tanah (Danarti dan Najiyati, 1991).

Tangkai buah pada awalnya berwarna hijau, dan berwarna merah jika bunga sudah mekar. Cengkeh akan dipanen jika sudah mencapai panjang 1,5-2cm. Tanaman cengkeh memiliki kandungan minyak atsiri yang cukup tinggi. Setiap bagian pohon mengandung minyak, mulai dari bunga, daun, gagang hingga akar. Kandungan minyak cengkeh pada tanaman cengkeh bervariasi jumlahnya, namun yang tertinggi terdapat pada bagian bunga yaitu sekitar 14–21%, sedangkan pada gagang cengkeh yaitu sekitar 5–6% (Deperindag, 2001).

2.5 Aspek Ekologi Tanaman Cengkeh

Cengkeh merupakan tanaman tropik yang tersebar antara 200 Lintang Utara dan 200 Lintang Selatan dengan ketinggian antara 1.900 m dpl, dapat tumbuh pada tanah Latosol, Andosol, Regosol, Podzolik, dan tanah-tanah yang memiliki kedalaman air tanah di atas tiga meter (Rosman dan Wahid, 1997).

Tanah dengan solum yang tebal, tidak bercadas, tidak berbatu, pH 5-7 dan tidak terdapat lapisan kedap air adalah cocok untuk tanaman cengkeh. Faktor iklim merupakan faktor yang cukup besar pengaruhnya terhadap pertumbuhan, pembungaan maupun produktivitas pada tanaman cengkeh, kualitas cengkeh yang tumbuh di daerah yang beriklim basah lebih rendah dibandingkan dengan kualitas cengkeh yang tumbuh pada daerah beriklim kering. Pohon cengkeh dapat ditanam pada daerah dengan ketinggian 0–1500 m di atas permukaan laut dengan suhu udara yang ideal untuk pertumbuhan tanaman cengkeh berkisar antara 25–28°C dan curah hujannya sebesar 1500–3500 mm/tahun (Djaenudin dkk., 2011).

Daerah pengembangan cengkeh di Indonesia memiliki curah hujan berkisar antara 1.500-4.500 mm/tahun dengan bulan kering di bawah tiga bulan (<80

mm/bulan) Suhu optimum berkisar antara 220-320°C, dengan kelembaban antara 60-80% (Ruhnayat dkk., 2014).

2.6 Manfaat Tanaman Cengkeh

Hampir semua bagian tanaman cengkeh, yakni bunga, gagang bunga dan daun cengkeh, mengandung minyak cengkeh. Kandungan minyak cengkeh dari tiga bentuk panen tersebut adalah bunga cengkeh sebesar 12-15%, gagang bunga cengkeh sebesar 4-4.5% dan daun cengkeh sebanyak 2-2,4% (Broto, 2014).

Minyak cengkeh (dari daun, gagang dan bunga cengkeh) dapat ditransformasi menjadi 4-Allyl-2-methoxy-6-sulfonicphenol dan 4-Allyl-2-methoxy-6-aminophenol dalam hasil yang moderat. Senyawa ini memiliki berbagai macam aplikasi dalam industri makanan dan telah digunakan sebagai prekursor dalam sintesis senyawa tertentu oleh industri farmasi dan kosmetik. Senyawa 4-allyl-2-methoxyphenol (eugenol) yang merupakan komponen aktif cengkeh yang telah digunakan secara tradisional di Asia sebagai obat yang populer, terutama sebagai agen antiseptik, analgesik dan anti bakteri (Hector dkk., 2004).

Minyak cengkeh, eugenol cengkeh dapat dipergunakan sebagai obat anti kanker. Minyak esensial cengkeh (eugenol) adalah kandidat potensial untuk pengembangan lebih lanjut dalam membantu pengobatan kemoterapi modern untuk berbagai jenis kanker. Prosesnya melalui mekanisme molekuler apoptosis yang diinduksi eugenol pada melanoma, tumor kulit, osteosarkoma, leukemia, lambung dan sel mast. Aktivitas antiproliferatif dan mekanisme molekuler dari eugenol yang menginduksi apoptosis terhadap sel-sel kanker dan model hewan telah ditunjukkan (Ramadan, dkk., 2013).

2.7 Potensi Tanaman Cengkeh

Prospek dan potensi tanaman cengkeh di Indonesia ke depannya akan semakin tinggi mengingat kebutuhan cengkeh dalam negeri maupun di pasar Internasional meningkat. Meskipun tahun terakhir produksi cengkeh naik turun tetapi keberadaan cengkeh masih menjadi komoditas penting di Indonesia. Saat ini Indonesia merupakan negara produsen, sekaligus konsumen cengkeh terbesar di

dunia. Dua negara lain yang cukup potensial sebagai penghasil cengkeh adalah Madagaskar dan Zanzibar (Tanzania) yang total produksinya sekitar 20.000–27.000 ton/tahun. Disamping itu ada enam negara sebagai produsen kecil yaitu Comoros, Srilanka, Malaysia, Cina, Grenada, Kenya dan Togo dengan total produksi sekitar 5.000–7.000 ton/tahun. Arah pengembangan tanaman cengkeh dapat dibagi menjadi tiga, yaitu usaha pertanian primer, usaha agribisnis hulu dan usaha agribisnis hilir (Deptan, 2007).

Tanaman cengkeh *Syzygium aromaticum* L di Indonesia lebih kurang 95% diusahakan oleh rakyat dalam bentuk perkebunan rakyat yang tersebar di seluruh propinsi. Sisanya sebesar 5% diusahakan oleh perkebunan swasta dan perkebunan negara. 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 (Nurdjannah, 2004).

Bagian utama dari tanaman cengkeh yang bernilai komersial adalah bunganya yang sebagian besar digunakan dalam industri rokok dan hanya sedikit dalam industri makanan. Namun demikian, dengan adanya penemuan–penemuan baru bagian tanaman lain dari cengkeh yaitu daun dan tangkai bunganya telah pula dimanfaatkan sebagai sumber minyak cengkeh yang digunakan dalam industri farmasi, kosmetik dan lain–lain (Nurdjannah, 2004).