

**KAJIAN KESESUAIAN LAHAN TANAMAN CENGKEH (*Eugenia aromatica L.*) BERDASARKAN ASPEK AGROKLIMAT DAN KELAYAKAN EKONOMI (Studi kasus Provinsi Sulawesi Selatan)**

**CROP LAND SUITABILITY FOR CLOVE (*Eugenia aromatica L.*) BASED ON AGRO-CLIMATE ASPECTS AND ECONOMIC FEASIBILITY (CASE STUDY : SOUTH SULAWESI PROVINCE)**

**Anisa Isnaeni dan Yon Sugiarto\***

Laboratorium Agrometeorologi, Dept. Geofisika dan Meteorologi IPB  
Gedung FMIPA Wing 19 Lv. 4 Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680

\* Corresponding Author. E-mail: yons@ipb.ac.id

Penyerahan Naskah: 15 Juni 2010

Diterima untuk diterbitkan: 22 november 2010

**ABSTRACT**

Indonesian plantations are increasingly expanding and making progress so as to support the government programs in Indonesia Agricultural development is necessary, especially the plantation area of clove plantations which have many benefits and uses for the community. The aims of this study is to find out the suitability of the clove crop land in South Sulawesi province and the level of effectiveness in investing land. Methodology used is based on suitability area for agroclimate parameters and economical feasibility. The results of analysis shown that South Sulawesi Provinve are potential for extension based on the suitability of clove plants Agro-climate and the closure of its land in the amount of 26.743 km<sup>2</sup>. There are three land suitability classes, highly suitable areas or S1 (1.897 km<sup>2</sup>), moderately suitable areas or S2 (23.120 km<sup>2</sup>) and marginally suitable areas or S3 (990 km<sup>2</sup>). In addition, the region still has the potential areas of land for plantation development is a form of forest land with an area of 8.694 km<sup>2</sup>. These three land suitability have feasibility of investment net profit in the S1 field with the present value of Rp 26.841.000/ha, 30,1% IRR, and BCR of 2,16. Net profit in the land S2 is Rp 16.864.000/ha, 24% IRR, and BCR of 1,73%, while net profit on the land S3 is Rp 2.723.000/ha. Areas of land which became the main development priorities with high-priority land present in six districts namely Wajo, Jeneponto, Sinjai, Bulukumba, Barru, and Bone.

**Keywords:** clove, suitability of land, South Sulawesi

---

**PENDAHULUAN**

Cengkeh (*Eugenia aromatica L.*) merupakan salah satu komoditas pertanian yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Komoditas Cengkeh banyak digunakan di bidang industri sebagai bahan pembuatan rokok kretek (Suherman 2008) baku pembuatan vanilin, kosmetik, farmasi serta pemanfaatannya pada teknologi pangan sebagai agen antimikroba alami (Gupta *et al.* 2009) Cengkeh merupakan satu dari 17 komoditas yang menjadi prioritas pembangunan pertanian di Indonesia sampai tahun 2010. Berkaitan dengan itu sudah selayaknya revitalisasi juga dilaksanakan dalam agrinisnis cengkeh. Selain memiliki banyak kegunaan, cengkeh juga memiliki peranan dalam penyediaan lapangan pekerjaan, mulai dari

perkebunan hingga industri yang menggunakan komoditas tersebut sebagai bahan baku sehingga hal itu dapat meningkatkan pendapatan negara (Rori 2008).

Prospek cengkeh yang baik ini harus diimbangi dengan pengelolaan yang baik pula. Salah satu bentuk pengelolaan tersebut dapat berupa kebijakan penentuan wilayah yang tepat dalam pembudidayaan tanaman cengkeh. Bila ditinjau dari sejarah cengkeh, seringkali ditemukan kejadian dimana kebutuhan masyarakat dalam negeri terutama cengkeh melebihi jumlah produksi yang terjadi di dalam negeri. Kondisi ini yang menjadi salah satu penyebab perkebunan cengkeh harus dikembangkan.

Pengembangan cengkeh dapat dilakukan dengan cara memperluas area perkebunan pada daerah yang belum dimanfaatkan secara optimal. Indonesia

merupakan negara yang kaya akan rempah-rempah dan Indonesia juga memiliki sumber daya lahan yang sangat luas untuk pengembangan berbagai komoditas pertanian. Berdasarkan data tahun 2005, luas lahan pertanian Indonesia sekitar 70,2 juta ha dan sebagian besar berupa lahan perkebunan (18,5 juta ha), tegalan 14,6 juta ha, lahan tidur 11,3 juta ha, dan sawah 7,9 juta ha (Mulyani dan Las 2008). Wilayah pertanian khususnya perkebunan di Indonesia pada umumnya berada pada daerah bagian barat Indonesia sedangkan pada wilayah bagian timur Indonesia masih sangat sedikit lahan yang digunakan untuk area perkebunan, padahal pada wilayah tersebut juga memiliki potensi yang cukup besar dalam bidang perkebunan. Kondisi ini memungkinkan untuk pengusahaan berbagai jenis tanaman, termasuk komoditas perkebunan yang masih belum optimal dalam pemanfaatannya seperti cengkeh.

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).

Faktor iklim merupakan faktor yang cukup besar pengaruhnya terhadap pertumbuhan, pembungaan maupun produktivitas pada tanaman cengkeh (Ruhnayat dan Wahid 1997). Menurut Hadiwijaya (1983), kualitas cengkeh yang tumbuh di daerah yang beriklim basah lebih rendah dibandingkan dengan kualitas cengkeh yang tumbuh pada daerah beriklim kering. Suhu udara yang ideal untuk pertumbuhan tanaman cengkeh berkisar antara 25°–28°C dan curah hujannya sebesar 1500–2500 mm/tahun (Djaenudin *et al.* 2003).

Berdasarkan data tahun 2006, Provinsi Sulawesi Selatan berkontribusi sebesar 15% dari total produksi cengkeh Indonesia (BPS 2008). Kontribusi ini dapat terus ditingkatkan, sehingga potensi pengembangan perkebunan cengkeh di Provinsi Sulawesi Selatan sebaiknya juga didukung dengan

penelitian lebih mendalam. 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.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesesuaian lahan dan kelayakan ekonomi serta prioritas wilayah pengembangan tanaman cengkeh di Provinsi Sulawesi Selatan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan enam tahapan analisis yaitu penentuan tingkat kesesuaian iklim, penentuan kesesuaian tanah, penentuan kesesuaian agroklimat, penentuan kesesuaian penutupan lahan, penentuan kesesuaian kelayakan ekonomi/usaha dan penentuan wilayah potensi pengembangan. Data sekunder yang digunakan terdiri atas:

1. Data CH bulanan dari 67 stasiun hujan di Sulawesi Selatan periode 1950 – 2003 (sumber : BMKG)
2. Data suhu udara rata-rata bulanan 1985 – 2002 (sumber : BMKG)
3. Data input (bibit, tenaga kerja, perlengkapan pemeliharaan) dan output (produksi dan harga jual komoditas cengkeh) selama 30 tahun (BPS, 2008)
4. Peta administrasi Provinsi Sulawesi Selatan skala 1:1000000 (sumber : Bakosurtanal)
5. Peta topografi Provinsi Sulawesi Selatan skala 1:50000 tahun 1998 (sumber : Bakosurtanal)
6. Peta kedalaman tanah Provinsi Sulawesi Selatan skala 1:1000000 tahun 2008 (sumber : Puslittanak)
7. Peta penggunaan lahan Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2008

Tabel 1. Kriteria kesesuaian agroklimat tanaman cengkeh

Persyaratan	Kelas Kesesuaian Lahan			
	S1	S2	S3	N
Suhu (°C)	25 – 28	28 - 32 < 20	32 - 35	> 35 20 - 25
Curah Hujan(mm)	1.500-2.500	2.500-3.000	1.250-1500 3.000-4.000	<1.250 >4.000
Kedalaman Tanah (cm)	<50	50-75	75-100	>100
Kelerengan (%)	0-8	8-16	16-30	>30

### Analisis Kesesuaian Agroklimat

Analisis kesesuaian agroklimat merupakan hasil integrasi antara peta kesesuaian iklim dan peta kesesuaian tanah. Klasifikasi untuk menentukan kriteria kesesuaian agroklimat tanaman cengkeh dilakukan berdasarkan kriteria dalam Djaenudin *et al.* (2003) pada Tabel 1.

Kelas S1 menunjukkan suatu wilayah memiliki kesesuaian yang tinggi (*highly suitable*), S2 menunjukkan kesesuaian sedang (*moderately suitable*) dan S3 menunjukkan kesesuaian yang rendah (*marginally suitable*). Sedangkan N menunjukkan kriteria wilayah yang tidak sesuai dengan nilai persyaratan yang ada (*unsuitable*). Analisis yang dilakukan menggunakan bobot untuk masing-masing parameter persyaratan kesesuaian lahan di atas dengan nilai masing-masing curah hujan (30%), suhu udara (30%), kedalaman tanah (25%) dan kelerengan (15%). Penentuan kesesuaian lahan dilakukan dengan mengintegrasikan hasil kesesuaian agroklimat dengan kondisi penggunaan lahan saat ini.

### Analisis Kelayakan Ekonomi/Usaha

Analisis kelayakan usaha dilakukan dengan menggunakan analisis finansial berdasarkan indikator *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), dan *B/C Ratio* (BCR). Menurut Soeharto (1997), indikator investasi tersebut dapat diperoleh dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$NPV : \sum_{t=0}^n \frac{(C)t - (Co)t}{(1+i)^t} \quad (1)$$

$$IRR : \sum_{t=0}^n \frac{(C)t}{(1+i)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{(Co)t}{(1+i)^t} \quad (2)$$

$$BCR : \frac{(PV)B}{(PV)C} \quad (3)$$

(C)t	: Aliran kas masuk tahun ke- t
(Co)t	: Aliran kas keluar tahun ke- t
n	: umur unit usaha hasil investasi
t	: waktu
i	: arus pengembalian (diskonto)
(PV)B	: nilai sekarang <i>benefit</i>
(PV)C	: nilai sekarang biaya

Analisis yang digunakan pada faktor ekonomi dibatasi dengan nilai ekonomi yang bersifat dinamis serta menggunakan asumsi untuk beberapa harga barang yang berhubungan dengan pembiayaan perkebunan cengkeh berdasarkan BPS (2008). Penentuan wilayah prioritas pengembangan cengkeh

di Sulawesi Selatan ditetapkan berdasarkan kesesuaian agroklimat dan penutupan lahan beserta akses pendukung di tiap kabupaten seperti ketersediaan akses jalan dan pelabuhan untuk mendukung distribusi hasil panen secara optimal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

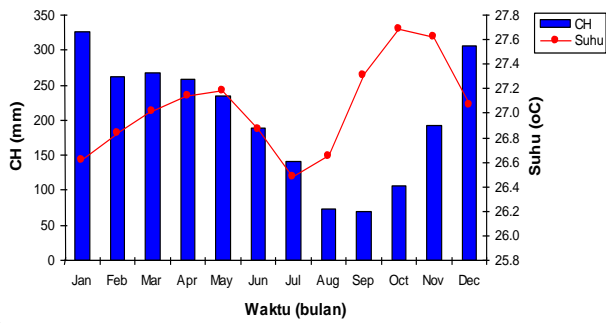
### Kondisi Iklim dan Tanah Provinsi Sulawesi Selatan

Sulawesi Selatan merupakan daerah bagian paling selatan dari pulau Sulawesi yang terhampar luas di sepanjang koordinat 0°12' – 8° Lintang Selatan dan 116°48' – 122°36' Bujur Timur. Luas wilayah Provinsi Sulawesi Selatan berdasarkan data BPS tahun 2006 adalah 4.666.171 Ha. Penggunaan lahan paling luas didominasi oleh hutan (57,59%), sawah (9,01%), perkebunan (9,85%), rawa (1,65%), danau, tambak (2,84%), perikanan (1,07%) dan lain-lain (8,74%). Data di atas memperlihatkan bahwa lahan yang digunakan untuk budidaya pertanian (sawah dan perkebunan) mencakup 880.040 Ha atau mencakup 19% dari luas wilayah.

Provinsi Sulawesi Selatan memiliki keragaman curah hujan yang tinggi dengan tiga pola curah hujan yaitu monsunial, equatorial dan lokal (Sugiarto 2009). Curah hujan rata-rata tahunan sekitar 1400-4.400 mm/tahun. Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran curah hujan di Sulawesi Selatan cukup beragam, mulai dari daerah yang memiliki curah hujan rendah seperti di daerah sekitar pos hujan Malanroe, Kabupaten Soppeng hingga daerah dengan curah hujan tinggi seperti di daerah sekitar pos hujan Malino, Kabupaten Gowa.

Walaupun memiliki tiga pola, curah hujan rata-rata bulanan yang terjadi pada wilayah Sulawesi Selatan pada umumnya didominasi pola curah hujan monsunial. Tipe curah hujan ini bersifat unimodial (satu puncak musim hujan, DJF musim hujan, JJA musim kemarau). Bulan-bulan lainnya disebut sebagai musim peralihan. Maju atau mundurnya musim hujan dan musim kemarau sangat di pengaruh oleh berbagai fenomena meteorologi diantaranya El Nino dan La Nina (Sugiarto 2009).

Suhu rata-rata tahunan yang terdapat di Provinsi Sulawesi Selatan berkisar antara 22°C hingga 28°C. Perbedaan suhu ini disebabkan oleh topografi yang terdapat di Sulawesi Selatan. Suhu di pegunungan akan lebih rendah dibandingkan dengan suhu di pesisir pantai. Pada bulan Desember dan Januari yang memiliki nilai curah hujan yang tinggi, suhu udara yang terjadi cukup rendah sedangkan pada bulan Agustus-Oktober yang memiliki curah hujan yang rendah memiliki suhu udara yang tinggi (Gambar 1).



Gambar 1 CH dan suhu rata-rata bulanan di Sulawesi Selatan tahun 1950-2003 (sumber data : BMKG).

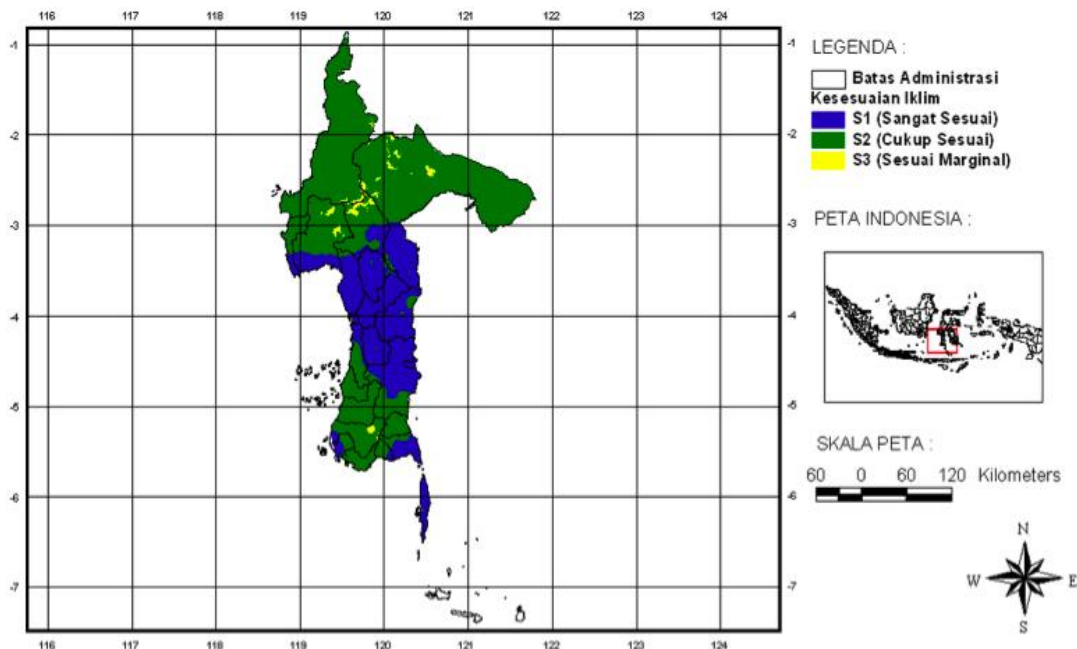
Karakteristik tanah yang akan dikaji dalam penelitian adalah kedalaman tanah dan kelerengan lahan. Kedalaman tanah yang terdapat di daerah Sulawesi Selatan cukup beragam, mulai dari kedalaman tanah dibawah 50 cm hingga di atas 200 cm. Selain itu, kelerengan lahan yang terdapat di provinsi ini juga cukup beragam, mulai dari daerah dengan kelerengan 0 % hingga 70 %. Hal ini menunjukkan bahwa topografi yang terdapat di Sulawesi Selatan juga cukup beragam, yaitu mulai dari dataran yang datar hingga bukit dan pegunungan.

**Identifikasi Kesesuaian Iklim**

Kelas kesesuaian iklim diturunkan dari integrasi kelas kesesuaian curah hujan dan suhu udara.

Penyebaran iklim yang cocok untuk tanaman cengkeh di Sulawesi Selatan cukup beragam, dengan kelas kesesuaian iklim yang meliputi kesesuaian iklim S1 (sangat sesuai), S2 (cukup sesuai), dan S3 (sesuai marginal). Kesesuaian iklim yang dominan terdapat di Provinsi Sulawesi Selatan adalah kesesuaian iklim S2 dengan luas wilayah sebesar 42.107 km<sup>2</sup> atau 70 % dari luas Provinsi Sulawesi Selatan. Luas kesesuaian iklim S1 yang terdapat pada daerah ini sebesar 18.640 km<sup>2</sup> dan luas S3 sebesar 1.132 km<sup>2</sup>. Kesesuaian iklim yang terdapat pada wilayah Sulawesi Selatan dapat dikatakan baik karena tidak terdapat kelas lahan yang tidak sesuai (Gambar 2).

Kabupaten yang memiliki luas wilayah S1 paling besar berdasarkan kesesuaian iklimnya adalah Kabupaten Bone dengan luas lahan S1 sebesar 2.994 km<sup>2</sup> atau 67% dari luas kabupatennya atau 4,7% dari luas Sulawesi Selatan. Hal ini menunjukkan bahwa di wilayah Kabupaten Bone memiliki potensi besar untuk ditanami cengkeh berdasarkan iklimnya. Kabupaten lainnya yang sangat berpotensi besar dalam memiliki luasan lahan yang sangat sesuai (S1) adalah Kabupaten Luwu dan Wajo. Kabupaten Wajo merupakan kabupaten yang memiliki iklim yang paling baik bila dikaji berdasarkan kesesuaian iklim tanaman cengkeh karena sebesar 2.244 km<sup>2</sup> atau 93% dari total luas kabupatennya merupakan lahan S1.



Gambar 2 Peta kesesuaian iklim tanaman cengkeh.

### Identifikasi Kesesuaian Tanah

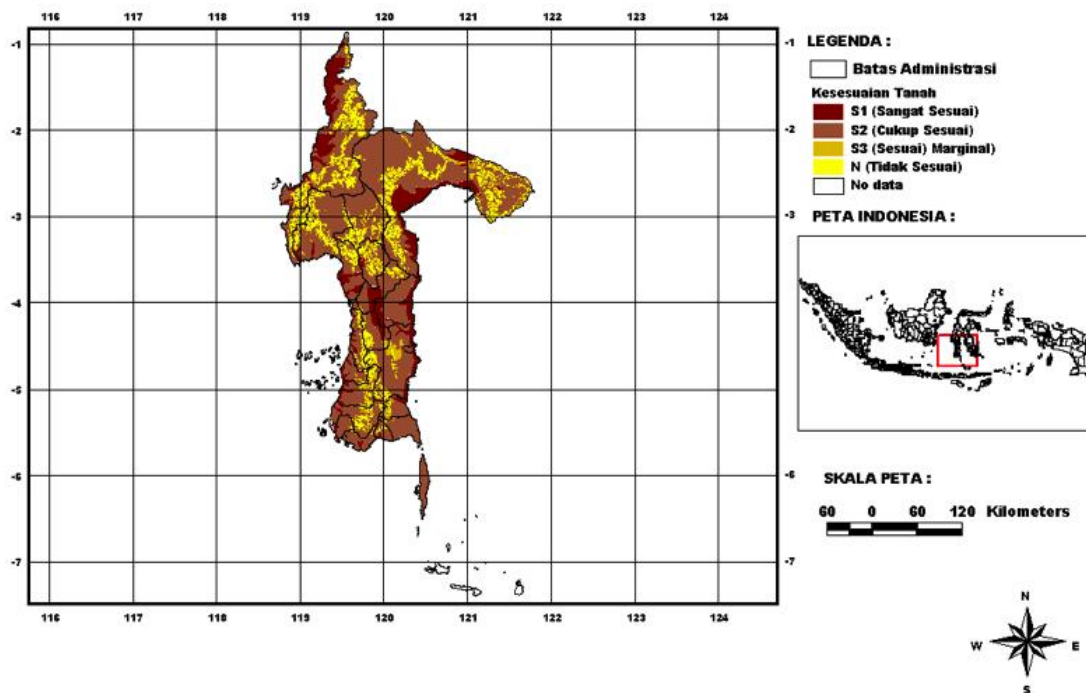
Kelas kesesuaian tanah diturunkan dari integrasi kelas kesesuaian kondisi kedalaman tanah dan kelerengan. Tanah merupakan faktor yang cukup berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman cengkeh. Menurut Djaenudin *et al.* (2003), kedalaman tanah yang sangat sesuai (S1) untuk ditumbuhi tanaman cengkeh minimal 100 cm. Kedalaman tersebut baik untuk pertumbuhan akar tanaman cengkeh, selain akar tidak akan tergenang ketika musim hujan, pergerakan akar dalam mencari unsur hara juga dapat bebas bergerak. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, daerah yang sesuai untuk ditumbuhi tanaman cengkeh berdasarkan aspek kesesuaian kedalaman tanahnya adalah wilayah di sekitar kabupaten Luwu, Wajo, Bone, Mamuju, Sindenreng Rappang, Soppeng, Pinrang, Takalar, Barru, dan Maros. Sedangkan wilayah yang sangat sesuai (S1) untuk ditanami cengkeh bila ditinjau dari kelerengannya hampir tersebar di seluruh bagian Provinsi Sulawesi Selatan.

Peta kesesuaian tanah untuk tanaman cengkeh menunjukkan bahwa pada wilayah di Provinsi Sulawesi Selatan yang memiliki kesesuaian tanah paling dominan adalah wilayah dengan potensi lahan S2 yang mencapai luas wilayah sebesar 41.277 km<sup>2</sup> atau 66 % dari luas Sulawesi Selatan. Wilayah lainnya seperti S1, S3 dan N juga cukup tersebar, namun wilayah yang dimiliki tidak sebesar wilayah S2. Luas wilayah S1 di Sulawesi Selatan berdasarkan kesesuaian tanahnya yaitu sebesar 7.989

km<sup>2</sup>, luas S3 nya sebesar 761 km<sup>2</sup>, dan luas N sebesar 11.875 km<sup>2</sup> (Gambar 3).

Kabupaten yang memiliki wilayah dengan klasifikasi tidak sesuai (N) yang paling luas adalah Kabupaten Luwu seluas 3.595 km<sup>2</sup> atau 6% dari luas Provinsi Sulawesi Selatan atau 20% dari luas Kabupaten Luwu. Wilayah kabupaten lainnya yang juga memiliki klasifikasi tidak sesuai (N) untuk tanah adalah Kabupaten Mamuju, dengan luas 2.655 km<sup>2</sup>. Kedua kabupaten tersebut masih memiliki kemungkinan untuk dijadikan lahan sesuai dengan menggunakan teknologi. Selain itu, kedua wilayah tersebut juga memiliki luas wilayah yang besar sehingga bila terdapat wilayah yang kurang sesuai untuk tanaman cengkeh berdasarkan aspek tanahnya maka masih terdapat luas lahan lainnya yang cukup besar dan berpotensi untuk ditanami cengkeh.

Luas wilayah kesesuaian tanah bila dikaji dari lingkup luas tiap kabupatennya maka kabupaten yang memiliki luas kesesuaian tanah S1 paling besar yaitu Kabupaten Wajo dengan luas 744 km<sup>2</sup> atau 31 % dari total luas kabupatennya, sedangkan kabupaten yang memiliki luas kesesuaian tanah S2 paling besar yaitu Kabupaten Bulukumba dengan luas sebesar 1.098 km<sup>2</sup> atau 97% dari luas total kabupatennya, sedangkan bila dikaji dari total luas provinsi lebih besar Kabupaten Luwu. Luas kesesuaian tanah S3 terbesar terdapat pada Kabupaten Bone yaitu dengan nilai sebesar 497 km<sup>2</sup> atau 11% dari luas kabupaten dan luas kesesuaian tanah N terbesar terdapat pada Kabupaten Majene dengan 37% dari luas kabupaten atau 396 km<sup>2</sup>.



Gambar 3 Peta kesesuaian tanah tanaman cengkeh.

### Identifikasi Kesesuaian Agroklimat

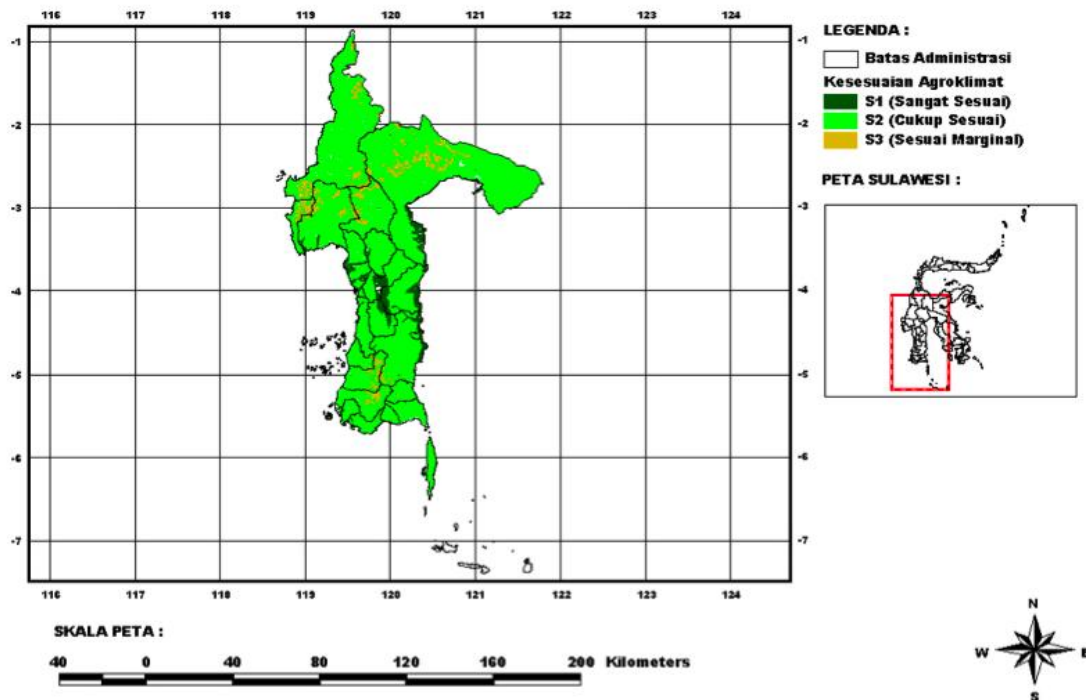
Kelas kesesuaian agroklimat diturunkan dari integrasi kelas kesesuaian iklim dan kelas kesesuaian tanah. Hasil analisis kesesuaian agroklimat tanaman cengkeh menunjukkan bahwa di Provinsi Sulawesi Selatan terdapat potensi wilayah penanaman cengkeh sebesar 61,826 km<sup>2</sup> atau 98% dari total wilayah Provinsi Sulawesi Selatan, dengan luas S1 sebesar 3.063 km<sup>2</sup> atau 4,8%, luas S2 sebesar 54.059 km<sup>2</sup> atau 86%, luas S3 sebesar 4.704 km<sup>2</sup> atau 7,5% (Gambar 4).

Wilayah dengan tingkat kesesuaian agroklimat tinggi (S1) untuk tanaman cengkeh di Provinsi Sulawesi Selatan tidak terlalu luas. Wilayah tersebut terdapat pada beberapa kabupaten, diantaranya yaitu Kabupaten Luwu, Bone, Sindenreng Rappang, Barru, Polewali Mamasa, Enrekang, Pinrang, Wajo, dan Soppeng. Luas S1 terbesar yang terdapat pada Provinsi Sulawesi Selatan berada pada wilayah Kabupaten Wajo yaitu dengan luas wilayah sebesar 682 km<sup>2</sup> atau 28% dari luas kabupaten atau 1% dari luas Provinsi Sulawesi Selatan. Hal ini menunjukkan bahwa pada wilayah Kabupaten Wajo terdapat

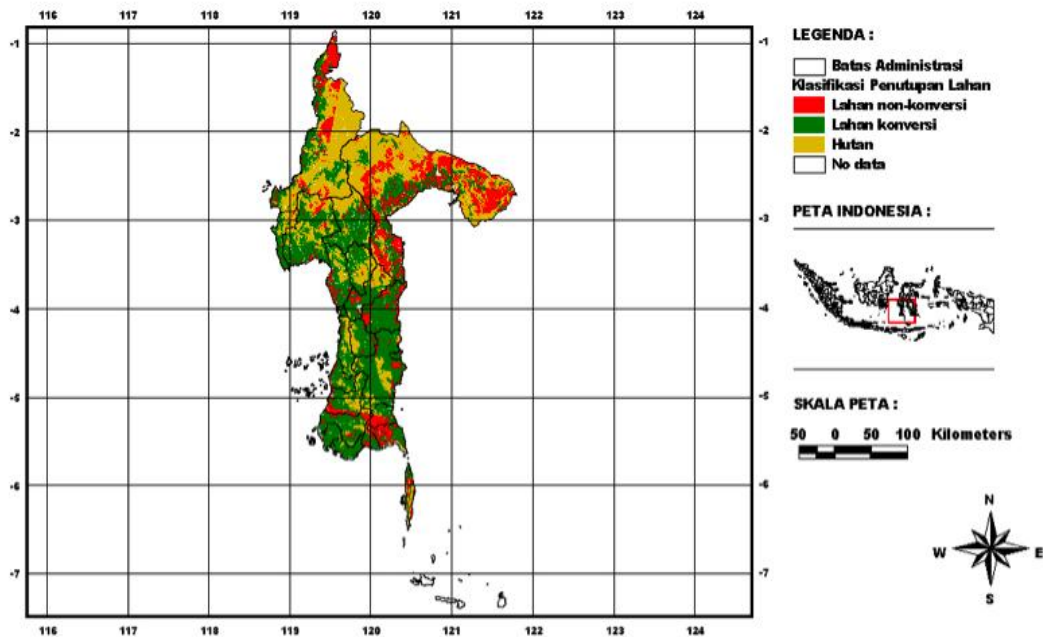
potensi lahan yang cukup untuk pengembangan tanaman cengkeh.

Hasil pengintegrasian antara peta agroklimat dengan penutupan lahan saat ini menunjukkan bahwa potensi lahan untuk ekstensifikasi tanaman cengkeh yang ada di Provinsi Sulawesi Selatan masih cukup besar bila dikaji dari lahan yang dapat dikonversi. Ketersediaan lahan yang dapat dikonversi untuk lahan perkebunan cengkeh, lahan yang tidak dapat dikonversi dan daerah kawasan hutan dapat dilihat pada Gambar 5. Lahan-lahan yang dapat dikonversi masih tersedia secara luas baik di pesisir pantai barat maupun timur terutama di bagian selatan dari Provinsi Sulawesi Selatan.

Luas lahan di Provinsi Sulawesi Selatan yang memiliki potensi untuk ekstensifikasi perkebunan cengkeh (berupa ladang, kebun, tanah terbuka, dan semak belukar) yaitu sebesar 26.743 km<sup>2</sup>. Luas tersebut terbagi menjadi tiga bagian yaitu luas S1 sebesar 1.897 km<sup>2</sup>, luas S2 sebesar 23.120 km<sup>2</sup>, dan luas S3 sebesar 990 km<sup>2</sup>. Luas tersebut belum termasuk lahan hutan produksi yang masih memiliki potensi untuk dapat dikonversi.



Gambar 4 Peta kesesuaian agroklimat tanaman cengkeh.



Gambar 5 Peta potensi lahan pengembangan tanaman cengkeh di Provinsi Sulawesi Selatan.

### Identifikasi Kelayakan Ekonomi

Kajian kelayakan ekonomi yang digunakan pada penelitian ini menggunakan batasan analisis kelayakan investasi dengan tiga indikator, diantaranya yaitu NPV (*Net Present Value*), IRR (*Internal Rate of Return*), dan BCR (*Benefit Cost Ratio*). Suatu usaha dikatakan layak untuk dilakukan investasi apabila nilai NPV > 0, IRR > tingkat *discount rate*, dan BCR > 1. Berdasarkan hasil perhitungan, penilaian kelayakan investasi untuk perkebunan cengkeh pada lahan S1 (sangat sesuai) memiliki nilai yang sangat baik yaitu nilai NPV sebesar Rp 26.841.000, IRR sebesar 30,1 %, dan BCR sebesar 2,16 (Tabel 2). Hal ini menunjukkan bahwa apabila pada saat ini, lahan kesesuaian S1 ditanami tanaman cengkeh pada lahan satu hektar dan suku bunga pinjaman yang berlaku sebesar 15,5 % maka keuntungan yang akan didapat pada 30 tahun mendatang bernilai Rp 26.841.000 pada nilai uang saat ini. Usaha perkebunan ini masih dapat dikatakan layak karena nilai IRR (30,1%) melebihi nilai suku bunga pinjaman yang berlaku saat ini (15,5%). Nilai BCR yang dihasilkan pada lahan S1 bernilai 2,16. Hal ini menunjukkan bahwa setiap 1 satuan biaya yang dikeluarkan akan menghasilkan benefit sebesar 2,16.

Tabel 2. Nilai ekonomi pada tiap kesesuaian lahan tanaman cengkeh di Provinsi Sulawesi Selatan

Kesesuaian lahan	Indikator Ekonomi		
	NPV	IRR	BCR
S1	Rp 26.841.000	30,1%	2,16
S2	Rp 16.864.000	24,0%	1,73
S3	Rp 2.723.000	5,9 %	1,12

Cengkeh yang akan ditanami pada lahan kesesuaian S2 juga masih dapat dikatakan baik, walau tidak sebaik pada lahan S1. Keuntungan yang dapat diperoleh per hektarnya bila usaha ini dilakukan adalah Rp 16.864.000 pada nilai sekarangnya. Nilai ini merupakan 63% dari total keuntungan S1. Nilai suku bunga maksimal yang terdapat pada lahan ini juga dikatakan baik karena nilai IRR (24,0%) yang dihasilkan lahan S2 melebihi nilai suku bunga pinjaman bank.

Cengkeh yang ditanam pada lahan kesesuaian S3 sudah kurang baik dan hasil yang diperoleh jauh dari keuntungan budidaya cengkeh yang ditanam di lahan S1 dan S2. Faktor pembatas yang dimiliki lahan ini lebih besar dibandingkan lahan S1 dan S2 sehingga hasil yang diperoleh juga lebih kecil, yaitu keuntungan maksimal yang akan diperoleh pada masa produktif tanaman cengkeh ini (NPV) sebesar Rp 2.723.000 dan perkebunan ini termasuk kategori kurang layak digunakan karena nilai IRR yang dihasilkannya sebesar 5,9% dan nilai ini dibawah nilai suku bunga pinjaman bank yang berlaku.

### Wilayah Prioritas Lahan Pengembangan Cengkeh

Hasil analisis ketersediaan sarana jalan yang menjadi hal penting dalam pengembangan tanaman cengkeh menunjukkan bahwa ketersediaan panjang jalan per luas kabupaten di daerah utara Provinsi Sulawesi Selatan kurang baik, berbeda dengan wilayah bagian Selatan Provinsi yang lebih baik. Wilayah yang memiliki panjang jalan yang baik terdapat pada area di sekitar Kabupaten Sinjai, Jeneponto, Gowa, dan Takalar.

Tabel 3. Prioritas wilayah pengembangan cengkeh di Sulawesi Selatan berdasarkan kesesuaian agroklimat dan penutupan lahan beserta akses pendukung di tiap kabupaten

Kabupaten	Luas (km <sup>2</sup> )					Akses Jalan	Pelabuhan	Prioritas Pengembangan
	S1	S2	S3	N	Hutan			
Bantaeng	0	263	0	-	0	baik	ada	Sedang
Barru	10	663	3	-	0	cukup	ada	Tinggi
Bone	296	2.743	87	-	507	cukup	ada	Tinggi
Bulukumba	0	499	2	-	0	baik	ada	Tinggi
Enrekang	91	865	7	-	0	cukup	tidak	Sedang
Gowa	5	1.034	195	-	0	baik	tidak	Sedang
Jeneponto	0	647	0	-	0	sangat baik	ada	Tinggi
Luwu	180	3.538	43	-	no data	kurang	ada	Sedang
Majene	7	475	51	-	no data	kurang	tidak	Rendah
Mamuju	0	2.724	83	-	no data	kurang	ada	Sedang
Maros	0	718	132	-	41	cukup	ada	Sedang
Pangkajene Kep.	0	552	27	-	0	cukup	ada	Sedang
Pinrang	230	879	0	-	0	kurang	ada	Sedang
Polewali Mamasa	118	2.265	211	-	no data	kurang	ada	Sedang
Selayar	0	179	0	-	75	cukup	ada	Sedang
Sindenreng								
Rappang	264	441	0	-	103	kurang	tidak	Rendah
Sinjai	0	400	1	-	0	sangat baik	ada	Tinggi
Soppeng	237	687	0	-	11	cukup	tidak	Sedang
Takalar	41	178	0	-	0	sangat baik	tidak	Sedang
Tana Toraja	0	1.945	148	-	0	cukup	tidak	Rendah
Wajo	418	1.425	0	-	0	cukup	ada	Tinggi
<b>Total</b>	<b>26.743</b>							

Ketersediaan akses jalan yang cukup baik dibandingkan dengan wilayah kabupaten lainnya mendukung wilayah prioritas pengembangan cengkeh dominan pada bagian selatan Provinsi Sulawesi Selatan. Ketersediaan akses dan infrastruktur lain membuat mobilisasi yang terdapat pada wilayah di bagian selatan Provinsi Sulawesi Selatan cukup baik sehingga bila dilakukan usaha pengembangan tanaman cengkeh di wilayah tersebut dapat menguntungkan petani khususnya dalam proses pemasaran cengkeh.

Faktor pendukung lainnya yang dapat digunakan dalam proses penentuan lahan pengembangan cengkeh yaitu letak pelabuhan. Pelabuhan merupakan suatu media perantara antara petani cengkeh dengan pembeli sehingga berhasil atau tidaknya pemasaran cengkeh salah satunya ditentukan dengan keberadaan pelabuhan. Wilayah yang dekat dengan pelabuhan akan lebih menguntungkan dibandingkan dengan wilayah yang jauh dari pelabuhan karena dapat menghemat biaya transportasi pemasaran cengkeh.

Wilayah-wilayah yang menjadi prioritas lahan pengembangan tanaman cengkeh di Provinsi Sulawesi Selatan berdasarkan aspek agroklimat, penutupan lahan, serta didukung oleh akses jalan dan kedekatan dari pelabuhannya terdapat di enam

kabupaten di Sulawesi Selatan yaitu Kabupaten Barru, Bone, Bulukumba, Jeneponto, Sinjai, dan Wajo (Tabel 3).

## KESIMPULAN

Provinsi Sulawesi Selatan memiliki tiga klasifikasi kesesuaian lahan dalam pengembangan tanaman cengkeh. Kesesuaian lahan S1 dengan luas 1.897 km<sup>2</sup> memiliki potensi keuntungan bersih Rp 26.841.000/ha, IRR sebesar 30,1%, dan BCR sebesar 2,16. Kesesuaian lahan S2 dengan luas 23.120 km<sup>2</sup> dapat menghasilkan potensi keuntungan Rp 16.864.000/ha, IRR sebesar 24,0%, dan IRR sebesar 1,73. Kesesuaian lahan S3 dengan luas 990 km<sup>2</sup> memiliki potensi keuntungan Rp 2.723.000/ha dengan IRR sebesar 5,9%, dan BCR 1,12.

Kabupaten yang menjadi wilayah prioritas pengembangan tanaman cengkeh di Sulawesi Selatan terbagi menjadi tiga macam yaitu prioritas utama, prioritas sedang, dan prioritas rendah. Kabupaten yang menjadi prioritas utama dalam pengembangan cengkeh yaitu Kabupaten Wajo, Sinjai, Bulukumba, Bone, Barru, dan Jeneponto.



## DAFTAR PUSTAKA

- [BMKG] Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika. 2009. Data Curah Hujan Tahunan.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2000. Kesesuaian Tanaman di Sulawesi. Prosiding.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2008. *Provinsi Sulawesi Selatan dalam Angka*. Tabel Jumlah Petani Tanaman Cengkeh.
- Djaenudin *et al.* 2000. *Kriteria Kesesuaian Lahan untuk Komoditas Pertanian*. Bogor : Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Djaenudin *et al.* 2003. *Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian*. Balai Penelitian Tanah, Puslitbangtanak. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Dinas Pertanian. Bogor.
- Gupta C., A.P. Garg, R.C. Uniyal, S. Gupta. 2009. *Comparison Of Antimicrobial Activities Of Clove Oil & Its Extract On Some Food Borne Microbes*. The Internet Journal of Microbiology, 7(1).
- Hadipoentyanti E. 1997. Tipe dan Karakteristik Cengkeh. *Monograf Tanaman Cengkeh*. Bogor : Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat.
- Hadiwijaya T. 1983. *Cengkeh, Data dan Petunjuk ke arah Swasembada*. Jakarta: PT Gunung Agung.
- Mulyani A. dan I. Las. 2008. Potensi Sumber Daya Lahan dan Optimalisasi Pengembangan Komoditas Penghasil Bioenergi Indonesia. [www.pustaka.deptan.go.id/publikasi/p3271085.pdf]
- Ruhnayat A. 2002. *Memproduksi Cengkeh, Tanaman Tua dan Tanaman Terlantar*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Ruhnayat A dan P Wahid. 1997. Aspek Iklim terhadap Pertumbuhan, Pembungaan, dan Produksi Cengkeh. *Monograf Tanaman Cengkeh*. Bogor: Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat.
- Soeharto I. 1997. *Manajemen Proyek: dari Konseptual sampai Operasional*/Iman Soeharto; editor, Yati Sumiharti.--Cet.3.-- Jakarta: Erlangga.
- Suherman C. 2008. Pertumbuhan bibit cengkeh yang diberi Mikoriza Arbuskula dan pupuk majemuk NPK. *J. Agrivigor* 8(1): 39-48
- Sugiarto Y. dan Kurniawan D. 2009. Analisis Dampak ENSO terhadap tingkat kekeringan tanaman pangan dan palawija di Sulawesi Selatan. *J. Agromet Indonesia* 23(2) : 162-176.
- Rori Y.P. 2008. Revitaliasi usaha agribisnis cengkeh di Sulawesi Utara. *Pacific Journal*. 1(3): 325-328.
- Tarigan D.D. 1997. Persemaian dan Pembibitan Tanaman Cengkeh. *Monograf Tanaman Cengkeh*. Bogor : Badan Penelitian Tanaman Rempah dan Obat.