

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN CENGKEH  
(*Eugenia aromatica L.*) DI KECAMATAN GUNUNG TALANG  
KABUPATEN SOLOK**

**SKRIPSI**

**untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh  
gelar Sarjana Sains**



**SARI CAHAYA MURNI  
NIM 1201584/2012**

**PROGRAM STUDI GEOGRAFI  
JURUSAN GEOGRAFI  
FAKULTAS ILMU SOSIAL  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2017**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**SKRIPSI**

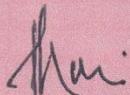
**Judul** : Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Cengkeh  
(*Eugenia aromatica L.*) di Kecamatan Gunung Talang  
Kabupaten Solok  
**Nama** : Sari Cahaya Murni  
**BP/NIM** : 2012/1201584  
**Program Studi** : Geografi  
**Jurusan** : Geografi  
**Fakultas** : Ilmu Sosial

Padang, Februari 2017

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II



Drs. Sutarman Karim, M.Si  
NIP. 19550417 198211 1001



Triyatno, S.Pd, M.Si  
NIP. 19750328 200501 1002

Ketua Jurusan



Dra. Yurni Suasti, M.Si  
NIP: 19620603 198603 2 001

**PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI**

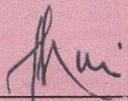
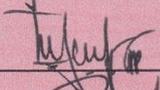
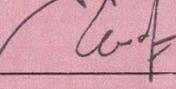
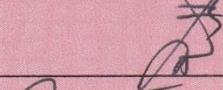
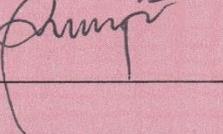
Dinyatakan lulus setelah mempertahankan skripsi di depan Tim Penguji  
Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial  
Universitas Negeri Padang  
Pada Hari Rabu, Tanggal 01 Februari 2017 Pukul 09.00 s/d 11.00 WIB

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN CENGKEH (*Eugenia  
aromatica L.*) DI KECAMATAN GUNUNG TALANG  
KABUPATEN SOLOK**

Nama : Sari Cahaya Murni  
BP/NIM : 2012/1201584  
Program Studi : Geografi  
Jurusan : Geografi  
Fakultas : Ilmu Sosial

Padang, Februari 2017

**Tim Penguji:**

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Drs. Sutarman Karim, M.Si	
Sekretaris	: Triyatno, S.Pd, M.Si	
Anggota	: Widya Prarikeslan, S.Si, M.Si	
Anggota	: Dra. Endah Purwaningsih, M.Sc	
Anggota	: Ratna Wilis, S.Pd, MP	

**Mengesahkan:  
Dekan FIS UNP**



**Prof. Dr. Syafril Anwar, M.Pd**  
NIP. 19621001 198903 1 002



**UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
FAKULTAS ILMU SOSIAL  
JURUSAN GEOGRAFI**

Jalan Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Padang - 25131 Telp. 0751-7875159

**SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sari Cahaya Murni  
NIM/TM : 1201584/2012  
Program Studi : Geografi  
Jurusan : Geografi  
Fakultas : Ilmu Sosial

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul:  
**"Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Cengkeh (*Eugenia aromatica L.*) di Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok"** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan mendapatkan sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di Instansi Universitas Negeri Padang maupun di masyarakat dan negara.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui Oleh:  
**Ketua Jurusan**

**Dra. Yurni Suasti, M.Si**  
NIP: 19620603 198603 2 001

**Saya yang menyatakan**



**Sari Cahaya Murni**  
NIM/TM. 1201584/2012

## ABSTRAK

### **Sari Cahaya Murni (2012): Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Cengkeh (*Eugenia aromatica L.*) di Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Karakteristik lahan daerah penelitian untuk tanaman cengkeh, (2) Mengevaluasi tingkat kesesuaian lahan berdasarkan kelas, subkelas, dan unit pengelolaan untuk tanaman cengkeh di Kecamatan Gunung Talang.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan satuan pemetaan yang digunakan adalah satuan lahan melalui *overlay* peta satuan bentuklahan dengan peta lereng, peta geologi, peta tanah, dan peta penggunaan lahan. Pengambilan sampel dengan metode *purposive sampling*, dengan analisis data menggunakan metode *matching*.

Hasil penelitian ini: (1) Karakteristik lahan pada daerah penelitian antara lain: temperatur rata-rata tahunan 22-30 °C, curah hujan rata-rata tahunan 2.404-3.180 mm/th, jumlah bulan kering 0-1 bln/thn, drainase baik sampai buruk, tekstur tanah halus sampai agak halus, kedalaman tanah yaitu 30->100 cm, KTK tanah 11,13-35,52 cmol, kejenuhan basa 2,27-45,62% ,pH tanah 5-6, C-Organik 0,28-1,74%, sebaran batuan permukaan tidak ada atau 0%-100%, sebaran singkapan batuan tidak ada, (0%) elevasi 883->900 mdpl. (2) Tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman cengkeh pada daerah penelitian antara lain: kelas S<sub>3</sub> (sesuai marginal) dengan luas 57,42 Km<sup>2</sup>, dan N (tidak sesuai) dengan luas 11,77 Km<sup>2</sup>, dengan subkelas yaitu S<sub>3</sub>f dengan luas 6,70 Km<sup>2</sup>, S<sub>3</sub>fm dengan luas 33,20 Km<sup>2</sup>, S<sub>3</sub>rfm dengan luas 17,26 Km<sup>2</sup>, Nrm dengan luas 11,77 Km<sup>2</sup>, dan unit pengelolaan subkelasnya yaitu S<sub>3</sub>r-1 (drainase) dengan perbaikan sistem drainase, S<sub>3</sub>r-3 (kedalaman tanah) yaitu pada umumnya tidak dapat dilakukan perbaikan, unit S<sub>3</sub>f-2 (kejenuhan basa) dengan cara pengapuran, pemupukan, dan penambahan bahan organik, S<sub>3</sub>m-3 (elevasi) dengan cara pengurangan laju erosi, pembuatan teras, penanaman sejajar kontur, penanaman tanaman penutup lahan, Nr-3 (kedalaman tanah) yaitu pada umumnya tidak dapat dilakukan perbaikan, Nm-1 (batuan di permukaan) yaitu tidak dapat dilakukan perbaikan.

***Kata Kunci : Karakteristik Lahan, Kesesuaian Lahan, Cengkeh.***

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “ *Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Cengkeh (Eugenia aromatica L.) di Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok*”.

Terwujudnya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Drs. Sutarman Karim, M.Si selaku pembimbing I dan Triyatno, S.Pd, M.Si Penasehat Akademik sekaligus Pemimbing II dengan penuh keikhlasan dan kesabaran dalam memotivasi, memberi saran-saran dan nasehat yang berharga dalam menyelesaikan studi di Jurusan Geografi.
2. Dra. Endah Purwaningsih, Ratna Wilis, S.Pd, MP, Febriandi, S.Pd, M.Si, Widya Prarikeslan, S.Si, M.Si selaku Penguji yang telah memberikan bimbingan, dorongan, motivasi, serta petunjuk yang sangat berharga bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Widya Prarikeslan, S.Si, M.Si selaku Ketua Program Studi Geografi FIS UNP.
4. Dra. Yurni Suasti, M.Si selaku Ketua Jurusan Geografi FIS UNP, Ahyuni.,ST, M.Si selaku Sekretaris Jurusan Geografi FIS UNP beserta Staf Dosen dan karyawan Jurusan Geografi FIS UNP.
5. Prof. Dr. Syafri Anwar. M.Pd selaku Dekan FIS UNP beserta Staf Karyawan yang telah mempermudah penulis dalam urusan perizinan penelitian.
6. Kepala Kantor Perizinan dan Penanaman Modal Kabupaten Solok yang telah memberikan izin rekomendasi penelitian.

7. Teristimewa kepada ke 2 orang tua tercinta Ayah Usman, Ibu Delfia dan Mas Donal, terima kasih atas do'a, kasih sayang, nasehat, dorongan, semangat dan materi yang telah di berikan kepadaku, begitu banyak hingga tak mampu untukku membalasnya.
8. Rekan-rekan Mahasiswa Jurusan Geografi Angkatan 2012 yang telah banyak memberikan masukan kepada penulis baik selama dalam mengikuti perkuliahan maupun dalam penulisan skripsi ini.
9. Teman-teman serta pihak-pihak lainnya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu. Terima kasih atas semua bantuannya selama proses pengerjaan skripsi ini berjalan hingga akhirnya dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak terlepas dari kesalahan dan masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Besar harapan semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran dan ilmu pengetahuan yang bermanfaat bagi pembaca. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Padang, Februari 2017

Sari Cahaya Murni

## DAFTAR ISI

### Halaman

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Batasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Teori .....	7
1. Tanaman Cengkeh ( <i>Eugenia aromatica L.</i> ) .....	7
2. Karakteristik Lahan .....	17
3. Kesesuaian Lahan .....	26
B. Penelitian Relevan .....	29
C. Kerangka Konseptual .....	30
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	33
B. Alat dan Bahan Penelitian .....	33
C. Tahap Penelitian .....	34
D. Teknik atau Cara Penarikan Sampel .....	37
E. Jenis Data .....	40
F. Teknik Pengumpulan Data .....	41
G. Analisis Hasil .....	46
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b>	
A. Temuan Penelitian .....	50
1. Gambaran Umum Wilayah Penelitian .....	50
a. Letak Geografis .....	50
b. Keadaan Iklim .....	52
c. Geologi .....	56
d. Geomorfologi .....	59

e. Jenis Tanah .....	64
f. Penggunaan Lahan .....	67
g. Satuan Lahan .....	70
2. Karakteristik Lahan di Daerah Penelitian .....	72
a. Temperatur .....	72
b. Ketersediaan Air .....	72
c. Media Perakaran .....	73
d. Retensi Hara .....	79
e. Potensi Mekanisme .....	85
3. Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Cengkeh di Daerah Penelitian .....	91
B. Pembahasan .....	105
1. Karakteristik Lahan di Daerah Penelitian .....	105
2. Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Cengkeh di Daerah Penelitian .....	113
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	120
B. Saran .....	121
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	122
<b>LAMPIRAN</b> .....	124

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 1.1 Perkembangan Luas Areal dan Produksi Cengkeh di Kecamatan Gunung Talang 2011-2015 .....	3
Tabel 2.1 Metode Penentuan Kelas Drainase Pengamatan di Lapangan .....	19
Tabel 2.2 Metode Penentuan Kelas Tekstur Pengamatan di Lapangan .....	20
Tabel 3.1 Sampel Penelitian.....	39
Tabel 3.2 Sumber dan Jenis Data Penelitian.....	40
Tabel 3.3 Persyaratan Tumbuh Tanaman Cengkeh .....	47
Tabel 3.4 Jenis Usaha Perbaikan Menurut Tingkat Pengelolaan .....	49
Tabel 4.0 Luas Kecamatan Gunung Talang Menurut Nagari .....	50
Tabel 4.1 Tipe Iklim Menurut Schmidth-Ferguson .....	53
Tabel 4.2 Data Temperatur .....	54
Tabel 4.3 Data Curah Hujan.....	55
Tabel 4.4 Batuan Kecamatan Gunung Talang .....	57
Tabel 4.5 Elevasi Kecamatan Gunung Talang.....	59
Tabel 4.6 Satuan Bentuklahan Kecamatan Gunung Talang .....	62
Tabel 4.7 Jenis Tanah Kecamatan Gunung Talang.....	65
Tabel 4.8 Penggunaan Lahan Kecamatan Gunung Talang .....	68
Tabel 4.9 Satuan Lahan Kecamatan Gunung Talang.....	70
Tabel 4.10 Karakteristik Drainase Daerah Penelitian .....	74
Tabel 4.11 Karakteristik Tekstur Tanah Daerah Penelitian .....	76
Tabel 4.12 Karakteristik Kedalaman Tanah Daerah Penelitian .....	78
Tabel 4.13 Karakteristik KTK Tanah Daerah Penelitian .....	80
Tabel 4.14 Karakteristik Kejenuhan Basa Daerah Penelitian .....	81
Tabel 4.15 Karakteristik pH Tanah Daerah Penelitian .....	82
Tabel 4.16 Karakteristik C-Organik Daerah Penelitian .....	84
Tabel 4.17 Karakteristik Batuan di Permukaan Daerah Penelitian.....	86
Tabel 4.18 Karakteristik Singkapan Batuan Daerah Penelitian .....	89
Tabel 4.19 Karakteristik Elevasi Daerah Penelitian .....	90
Tabel 4.20 Hasil Penelitian dan Tingkat Kesesuaian Lahan Daerah Penelitian .....	92
Tabel 4.21 Subkelas Kesesuaian Lahan Daerah Penelitian .....	97
Tabel 4.22 Unit Pengelolaan Kesesuaian Lahan Daerah Penelitian .....	102

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Hama Penggerek Batang .....	11
Gambar 2.2 Hama Kutu Daun.....	12
Gambar 2.3 Hama Rayap .....	12
Gambar 2.4 Penyakit Daun .....	13
Gambar 2.5 Penyakit Ganggang .....	14
Gambar 2.6 Penyakit Mati Ranting.....	15
Gambar 2.7 Penyakit Mati Bujung.....	16
Gambar 2.8 Penyakit Kekeringan .....	16
Gambar 2.9 Kerangka Konseptual .....	31
Gambar 2.10 Diagram Penelitian.....	32
Gambar 3.1 Peta Titik Sampel Penelitian di Kecamatan Gunung Talang .....	39
Gambar 4.1 Peta Administrasi Kecamatan Gunung Talang .....	51
Gambar 4.2 Peta Geologi Kecamatan Gunung Talang .....	58
Gambar 4.3 Peta Elevasi Kecamatan Gunung Talang .....	60
Gambar 4.4 Peta Satuan Bentuklahan Kecamatan Gunung Talang .....	63
Gambar 4.5 Peta Jenis Tanah Kecamatan Gunung Talang .....	66
Gambar 4.6 Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Gunung Talang .....	69
Gambar 4.7 Peta Satuan Lahan Kecamatan Gunung Talang .....	71
Gambar 4.8 Pengamatan Drainase Tanah .....	75
Gambar 4.9 Pengukuran Tekstur Tanah.....	77
Gambar 4.10 Pengukuran Kedalaman Tanah.....	79
Gambar 4.11 Pengukuran pH Tanah.....	83
Gambar 4.12 Sampel Tanah untuk Uji Laboratorium.....	85
Gambar 4.13 Pengamatan Batuan Permukaan .....	87
Gambar 4.14 Elevasi Titik Sampel .....	91
Gambar 4.15 Peta Kelas Kesesuaian Lahan Daerah Penelitian .....	96
Gambar 4.16 Peta Subkelas Kesesuaian Lahan Daerah Penelitian.....	100

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Sertifikat Hasil Uji Sampel Tanah .....	125
2. Surat Izin Penelitian .....	129



## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Salah satu aktivitas manusia dalam rangka usaha pengembangan suatu penggunaan lahan yaitu dengan membuka area pertanian, baik dalam bentuk perkebunan, tegalan maupun kebun campur. Meningkatnya kebutuhan ekonomi dalam pemenuhan kebutuhan hidup dan persaingan dalam penggunaan lahan, baik untuk keperluan produksi pertanian maupun non pertanian, memerlukan pemikiran yang paling menguntungkan dari sumberdaya lahan yang terbatas, dan selain itu juga melakukan tindakan pelestarian untuk pemanfaatan pada masa mendatang. Aktivitas pemenuhan kebutuhan hidup yang dapat dilakukan antara lain dengan usaha perkebunan.

Komoditi perkebunan yang dapat dibudidayakan salah satunya adalah cengkeh (*Eugenia aromatica L.*). Menurut Ketua ASEAN Clove Spice Association (ACSA) I Ketut Budhyman (2014) areal tanaman cengkeh terluas dengan rempah cengkeh yang berkualitas terbaik di dunia adalah Indonesia. Indonesia merupakan pusat industri cengkeh ASEAN, diikuti oleh Malaysia, Vietnam, Myanmar, dan Filipina. Indonesia saat ini menempati posisi sebagai penghasil cengkeh terbesar dunia. Produksi cengkeh Indonesia mencapai 73.000 Ton per tahun (Hadi, 2014). Cengkeh sebagai komoditas rempah yang penting di dunia banyak dimanfaatkan sebagai bumbu masakan, bahan kue, produk obat-obatan, kesehatan, kecantikan, permen, dan rokok kretek. Cengkeh (*Eugenia aromatica L.*) adalah tanaman asli Indonesia yang berasal dari Maluku tergolong famili *Myrtaceae*. Cengkeh merupakan salah satu tanaman perkebunan tahunan

yang penting bila dibandingkan dalam tanaman perkebunan yang lainnya. Banyak produk turunan dari rempah cengkeh mempunyai manfaat dan memiliki nilai ekonomis tinggi. Harga cengkeh pada tingkat petani berkisar Rp 90.000 per kilogram untuk kondisi kering dan 60.000 per kilogram untuk kondisi basah. Rata-rata setiap pohon menghasilkan satu kuintal cengkeh basah atau sekitar 20 kilogram cengkeh kering (Tempo, 2015).

Provinsi Sumatera Barat sebagai salah satu penghasil cengkeh di Indonesia, dengan luas lahan tanaman cengkeh yang dimiliki oleh Sumatera Barat sampai pada tahun 2011 adalah seluas 7.223 Ha dengan hasil produksinya adalah 1.751 ton. Salah satu penghasil cengkeh di Provinsi Sumatera Barat adalah Kabupaten Solok yang mempunyai areal penanaman cengkeh seluas 1.598 Ha dengan hasil produksi 337 ton pada tahun 2011 (*Statistik Perkebunan Indonesia, Komoditas Cengkeh Tahun 2011-2013*). Rencana Induk Pembangunan Pertanian Kabupaten Solok pada rekomendasi pengembangan subsektor Perkebunan, komoditi tanaman perkebunan yang diunggulkan sebagai komoditi unggulan daerah adalah kopi, kakao (coklat), karet dan cengkeh (Bappeda, 2011).

Kecamatan Gunung Talang merupakan salah daerah penghasil cengkeh yang dikembangkan di kebun-kebun rakyat oleh para petani. Pada tahun 2015 di Kecamatan Gunung Talang pada perkebunan rakyat jumlah petani paling banyak adalah di bidang perkebunan cengkeh yaitu sebanyak 6.500 petani (*Kecamatan Gunung Talang dalam angka, 2015*). Banyak petani yang tergiur untuk menanam cengkeh dengan harapan memperoleh keuntungan yang berlipat dibanding dengan tanaman lainnya. Mereka lalu beramai-ramai mencari bibit cengkeh tanpa

mempedulikan jenis bibit, lahan yang cocok, dan cara merawatnya. Akibatnya, banyak petani yang kecewa lantaran hasil yang diperoleh tidak sebanding dengan harapan semula. Megawati (2013) menyatakan bahwa jarak tanam ideal untuk tanaman cengkeh adalah 7 m x 7 m, dengan 196 batang pohon cengkeh per hektar. Menurut Direktur Jendral Perkebunan Kementerian Pertanian Gamal Nasir bahwa rata-rata produktivitas cengkeh dalam satu hektar mencapai 500-600 Kg (Neraca, 2013). Hasil produksi cengkeh selama lima tahun terakhir di Kecamatan Gunung Talang dapat dilihat pada Tabel 1.1 berikut ini:

**Tabel 1.1 Perkembangan Luas Areal dan Produksi Cengkeh di Kecamatan Gunung Talang 2011-2015**

<b>Tahun</b>	<b>Luas lahan ( Ha)</b>	<b>Produksi ( Kg)</b>	<b>Produksi Seharusnya (Kg)</b>
2011	304	262.990	167.200
2012	326	49.680	179.300
2013	345	268.920	189.750
2014	374	25.500	205.700
2015	380,50	102.500	209.275

Sumber: *Kecamatan Gunung Talang dalam angka 2011-2015*

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat hasil produksi tanaman cengkeh di Kecamatan Gunung Talang, pada tahun 2011 luas lahan untuk tanaman cengkeh 304 Ha dengan hasil produksi 262.990 Kg melebihi produksi seharusnya 167.200 Kg, pada tahun 2012 luas lahan untuk tanaman cengkeh 326 Ha dengan hasil produksi menurun menjadi 49.680 Kg seharusnya hasil minimalnya 179.300 Kg, sedangkan pada tahun 2013 luas lahan untuk tanaman cengkeh 345 Ha dengan hasil produksi kembali meningkat menjadi 268.920 Kg melebihi produksi seharusnya 189.750 Kg, tetapi pada tahun 2014 luas lahan untuk tanaman cengkeh 374 Ha dengan hasil produksi 25.500 Kg kembali mengalami penurunan yang produksi seharusnya 205.700 Kg, dan pada tahun 2015 dengan luas lahan untuk

tanaman cengkeh 380,50 Ha dengan hasil produksi kembali mengalami peningkatan menjadi 102.500 Kg tetapi produksi seharusnya 209.275 Kg.

Data statistik yang ada saat ini baru menunjukkan bahwa semakin luas lahan yang digunakan untuk tanaman cengkeh rata-rata pada tahun 2012, 2014, dan 2015 hasil produksinya mengalami penurunan dari produksi seharusnya. Oleh karena itu peneliti bermaksud meneliti lebih dalam mengenai kondisi fisik lahan untuk tanaman cengkeh yang ada di Kecamatan Gunung Talang yang nantinya diharapkan dapat memberikan gambaran wilayah yang cocok digunakan untuk tanaman cengkeh. Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul **“Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Cengkeh (*Eugenia aromatica* L.) di Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka identifikasi masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana karakteristik lahan daerah penelitian untuk tanaman cengkeh?
2. Bagaimana tingkat kesesuaian lahan daerah penelitian untuk tanaman cengkeh?
3. Bagaimana pengaruh faktor pembatas lahan daerah penelitian untuk tanaman cengkeh?
4. Bagaiman pengolahan lahan daerah penelitian untuk tanaman cengkeh?

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka masalah penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Karakteristik lahan untuk tanaman cengkeh yang digunakan meliputi temperatur, ketersediaan air (curah hujan, dan bulan kering), media perakaran (drainase tanah, tekstur tanah, dan kedalaman tanah), retensi hara (KTK tanah, kejenuhan basa, pH tanah, dan C-organik), potensi mekanisme (batuan permukaan, singkapan batuan, dan elevasi).
2. Tingkat kesesuaian lahan berdasarkan kelas, subkelas dan unit pengelolaan untuk tanaman cengkeh pada daerah penelitian.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah ini adalah:

1. Bagaimana karakteristik lahan daerah penelitian untuk tanaman cengkeh?
2. Bagaimana tingkat kesesuaian lahan berdasarkan kelas, subkelas dan unit pengelolaan untuk tanaman cengkeh pada daerah penelitian?

### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui karakteristik lahan daerah penelitian untuk tanaman cengkeh?
2. Mengevaluasi tingkat kesesuaian lahan berdasarkan kelas, subkelas dan unit pengelolaan untuk tanaman cengkeh pada daerah penelitian?

## **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Salah satu syarat bagi penulis untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Geografi Universitas Negeri Padang.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat terhadap lahan yang sesuai untuk dikembangkan tanaman cengkeh di Kecamatan Gunung Talang.
3. Sebagai masukan pemerintah daerah setempat dalam penentuan lahan yang dijadikan area untuk perkebunan cengkeh di Kecamatan Gunung Talang.
4. Sebagai sumbangan pemikiran berkaitan dengan penggunaan lahan untuk kepentingan perkebunan.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Kajian Teori

##### 1. Tanaman Cengkeh (*Eugenia aromatica L.*)

Tanaman cengkeh (*Eugenia aromatica L.*) merupakan tanaman perkebunan/industri berupa pohon dengan famili Myrtaceae. Ruhnyat dan Wahyudi (2012:3-4) menyatakan bahwa tanaman cengkeh dapat tumbuh dan berproduksi optimal memerlukan persyaratan lingkungan tumbuh yang spesifik. Faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap tanaman antara lain; temperatur rata-rata tahunan yaitu 25- 28 °C, curah hujan yang optimal untuk perkembangan tanaman cengkeh adalah 1500-2500 mm/tahun dengan jumlah bulan kering kurang dari 1-2 bulan, Jenis tanah yang cocok untuk tanaman cengkeh antara lain Andosol, Latosol, Regosol dan Podsolik Merah Kuning, dengan kedalaman tanah minimal 100 cm dengan tekstur tanah halus sampai sedang, serta memiliki drainase baik-agak baik. Kejenuhan basa >50%, kemasaman tanah (pH) yang optimal berkisar 5,5-7,0 dan kandungan C-Organik pada tanah >0,8 cmol. Penyiapan lahan untuk tanaman cengkeh yaitu sebaran batuan permukaan dan singkapan batuan <5% (tidak ada-sedikit) sehingga pengolahan tanah dan penanaman tidak terganggu, sedangkan untuk ketinggian tempat, tanaman cengkeh sangat cocok tumbuh pada ketinggian antara 0-900 meter di atas permukaan laut (dpl).

Menurut Disbun Provinsi Sulawesi Selatan (2010), Pengolahan lahan untuk areal tanaman cengkeh harus sudah disiapkan minimal enam bulan sebelum ditanam. Bahkan untuk kebun yang cukup luas dan sering mendapat angin kencang, persiapan ini harus dimulai 1-2 tahun sebelum ditanam. Langkah-langkah pengolahan lahan untuk areal tanaman cengkeh antara lain:

a). Pembuatan Lubang Tanam

Lubang tanam dibuat 3-6 bulan sebelum ditanam. Hal itu dimaksudkan untuk memperbaiki struktur tanah, menghilangkan senyawa-senyawa beracun dan membunuh bibit penyakit. Lubang ini berukuran panjang, lebar, dalam, masing-masing 75 cm, 75 cm dan (75-100) cm. Semakin liat tanah, ukuran lubang harus semakin besar dan dalam. Apabila pada kedalaman 1 m telah menemui tanah liat, maka penggalian diteruskan sampai kedalaman 2 m.

b). Penanaman

Penanaman sebaiknya dilakukan pagi hari (jam 6.30-10.00) atau sore hari (jam 15.00-17.30), agar penguapan dapat ditekan serendah mungkin sehingga tanaman tidak layu. Lubang tanam yang semula ditutup digali lagi dengan ukuran yang lebih kecil, atau sedikit lebih besar dari gumpalan yang membungkus akar bibit. Lubang ditutup dengan tanah sampai agak menggenung agar bibit tidak tergenang air. Selanjutnya tanah disiram air sebanyak 5-10 liter/tanaman. Tanaman diberi peneduh buatan setinggi 30 cm di atas tinggi tanaman dengan

intensitas naungan  $\pm 50\%$ . Peneduh ini bisa terbuat dari daun kelapa atau alang-alang.

c). Pemeliharaan

Selama masa pertumbuhannya, tanaman cengkeh mengalami tiga fase kritis, yaitu : 1). Selama masa di pembibitan, 2). Sejak dipindah ke lapang hingga tahun ketiga, 3). Pada tahun ke delapan sampai tahun ke duapuluh sejak ditanaman. Apabila ketiga masa kritis itu terlampaui, umumnya tanaman cengkeh dapat hidup sampai lebih dari lima puluh tahun dengan produksi yang semakin meningkat. Pemeliharaan kebun dan tanaman cengkeh meliputi berbagai aspek antara lain yaitu :

1). Pemangkasan Tanaman Cengkeh

Pemangkasan tanaman cengkeh hanya dilakukan pada cabang air, cabang/ranting yang mengering dan batang ganda. Cabang air mempunyai ciri-ciri pertumbuhan sangat cepat dan lurus ke atas, berwarna lebih muda, ruas antar daun lebih panjang dan banyak mengandung air (lunak). Cabang ini tidak produktif dan bila dibiarkan akan merusak bentuk mahkota pohon. Pemangkasan ranting dilakukan dengan menggunakan gunting pangkas atau gergaji. Perlu diingat dan diperhatikan, bahwa setiap pemangkasan berarti melukai tanaman sehingga memberikan peluang masuk dan berkembangnya bibit penyakit, untuk menghindarinya pemangkasan sebaiknya dilakukan dengan cara miring ke atas, agar air hujan dapat langsung mengucur ke bawah sehingga luka

cepat kering. Luka pangkasan sebaiknya dilumuri bahan pelindung seperti parafin, terutama untuk dahan atau cabang yang berukuran besar.

## 2). Pemupukan

Pemupukan bertujuan untuk mencukupi kebutuhan unsur hara esensial bagi tanaman serta memperbaiki kondisi tanah sehingga akar tanaman dapat tumbuh dengan baik dan dapat menyerap unsur hara dalam jumlah yang cukup. Unsur hara esensial adalah unsur yang diperlukan oleh tanaman untuk pertumbuhan normalnya. Apabila salah satu unsur itu tidak terdapat di dalam tanah atau tidak mencukupi, maka pertumbuhan tanaman menjadi tidak normal. Jenis pupuk yang sering digunakan untuk tanaman cengkeh adalah pupuk buatan dan pupuk organik. Pupuk buatan yang digunakan terdiri atas pupuk urea, TSP atau fosfat alam, KCL dan  $\text{CaCO}_3$  atau dolomit, sedangkan pupuk organik berupa pupuk kandang atau kompos.

Menurut Disbun Provinsi Jawa Timur (2013), serangan hama dan penyakit sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman cengkeh, bahkan pada serangan berat dapat menyebabkan kematian. Pengendalian tanaman cengkeh merupakan salah satu aspek budidaya tanaman cengkeh yang paling penting. Hal ini berkaitan dengan pencegahan berkurangnya hasil cengkeh.

a. Hama-hama tanaman cengkeh antara lain:

1). Penggerek batang

Menyerang batang tanaman bagian bawah yang telah berumur 4-8 tahun. Tanda-tanda yang nampak adalah adanya lubang gerakan yang mengeluarkan air kotor dari kayu gerakan. Penggerek merupakan ulat (larva) dari *Nothopeus fasciatipennis* yang meletakkan telurnya pada batang dekat permukaan tanah. ketika telurnya menetas, larvanya menggerek kulit sampai ke batang kayu. Cara pemberantasannya yaitu membersihkan telur-telurnya, menutup lubang-lubangnya dengan rapat, dan lubang-lubang yang terbentuk dapat ditutup dengan kapas yang telah diberi insektisida untuk mematikan larva-larvanya, untuk lebih jelas hama penggerek batang dapat dilihat pada Gambar 2.1 dibawah ini.



**Gambar 2.1 Hama Penggerek Batang**

2). Kutu daun

Terdapat pada tanaman yang masih muda, terutama pada pucuk tanaman. Melekat pada tangkai daun dan ranting-ranting muda serta menghisap cairan tanaman, sehingga mengganggu

pertumbuhan tanaman. Kutu-kutu tersebut menyebabkan timbulnya penyakit jelaga, yaitu daun tampak seperti ada lapisan hitam yang mengganggu terjadinya proses asimilasi daun, hingga menyebabkan adanya mati ranting. Kutu-kutu ini ditularkan oleh bermacam-macam semut yang menyukai cairan manis yang dihasilkan kutu tersebut. Cara pemberantasan semut-semut yaitu disemprot dengan *endrin* 1% atau dengan *medol* 0,5%, mengganggu saat dilakukan pemungutan hasil, untuk lebih jelas hama kutu daun dapat dilihat pada Gambar 2.2 dibawah ini.



**Gambar 2.2 Hama Kutu Daun**

### 3). Rayap

Rayap sangat mengganggu tanaman muda dengan menyerang akar-akar tanaman yang baru saja dipindahkan. Cara pemberantasannya yaitu dengan pemberian insektisida, untuk lebih jelas hama rayap dapat dilihat pada Gambar 2.3 dibawah ini.



**Gambar 2.3 Hama Rayap**

b. Penyakit-penyakit tanaman cengkeh antara lain:

1). Penyakit daun

Penyebabnya yaitu cendawan *Glorosporium piperatum* dan *Cylindrocladium quinqseptatum*. Penyakit ini banyak terjadi di persemaian dan penanaman pada tempat-tempat yang terlampaui gelap. Gejalanya yaitu adanya bercak-bercak bewarna kuning kecoklatan, dapat meluas dengan mendadak melalui serangan angin kencang (*G. Piperatum*), sedangkan yang disebabkan oleh *C. Quiqseptatum* pada daun terdapat bercak-bercak merah atau merah kecoklatan yang di bagian tengahnya bewarna putih. Pemberantasannya dengan cara mengurangi peneduh, dan menyemprot dengan *Koperoxy-cloride* 0,5%, terutama setelah terjadi angin kencang, untuk lebih jelas penyakit daun dapat dilihat pada Gambar 2.4 dibawah ini.



**Gambar 2.4 Penyakit Daun**

2). Penyakit ganggang

Penyebabnya yaitu ganggang *Chepaleuros mucodera*, yang diserang adalah daun, baik di persemaian maupun di pertanaman.

Gejalanya yaitu pada daun terdapat bercak-bercak kecil berwarna merah, di tengah-tengah terdapat bintik-bintik kuning. Pada intensitas serangan yang keras, daun bisa gugur dan menimbulkan semacam mati ranting. Penyakit ini sering timbul bila tanaman kekurangan peneduh dan bila tanaman kekurangan zat-zat makanan. Pencegahannya dengan cara memberi peneduh secukupnya dan pemeliharaan yang tepat, dan pemberian pupuk semprot berupa *Koperoxy chloride* 0,5%, untuk lebih jelas penyakit ganggang dapat dilihat pada Gambar 2.5 dibawah ini.



**Gambar 2.5 Penyakit Ganggang**

### 3). Mati Ranting

Penyebabnya yaitu perakaran dan hara. Sebagian akarnya busuk atau pengambilan zat-zat hara pada sebagian tanaman terganggu. Penyakit ini banyak terjadi pada tanaman yang belum lima tahun ke atas. Juga dapat disebabkan oleh pengaruh keadaan fisiologi. Gejalanya yaitu daun dari beberapa cabang berubah warna menjadi kuning, layu, kemudian berguguran. Terik sinar matahari menyebabkan cabangnya mati, sehingga sebagian pohon

cabangnya gundul. Pencegahannya yaitu dengan memperbaiki drainase, membuat lubang angin di luar tajuk, mengemburkan tanah, dan melakukan pemupukan sempurna, untuk lebih jelas penyakit mati ranting dapat dilihat pada Gambar 2.6 dibawah ini.



**Gambar 2.6 Penyakit Mati Ranting**

#### 4). Mati bujang

Ini adalah suatu penyakit yang sangat penting, karena dapat menimbulkan kerugian yang sangat besar. Penyebabnya yaitu keadaan tanah yang tidak cocok, sistem drainase yang kurang baik, adanya lapisan padas dangkal dan tidak dapat menyerap air, atau adanya tanah liat yang becek saat musim hujan dan retak-retak saat musim kemarau. Gejalanya yaitu kematian dari puncak pohon yang meluas ke bawah pohon. Pohon hampir menjadi gundul, daun yang tidak gugur bewarna hijau suram. Kadang-kadang kuning kemudian layu dan akhirnya tanaman akan mati. Pencegahannya yaitu saat menanam perlu memilih tanah yang cocok dengan sistem drainase yang baik, dilakukan pengemburan tanah dengan cara

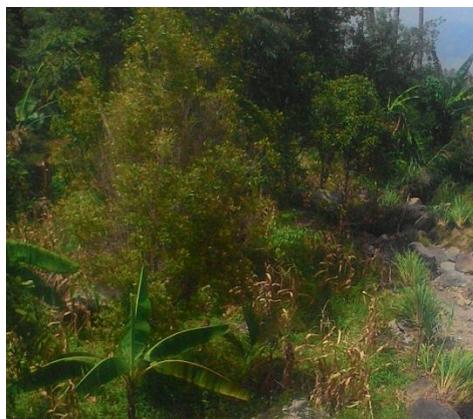
memberi pupuk organik, untuk lebih jelas penyakit mati bujang dapat dilihat pada Gambar 2.7 dibawah ini.



**Gambar 2.7 Penyakit Mati Bujang**

5). Mati kekeringan

Tanaman cengkeh yang masih muda tidak tahan terhadap musim kemarau yang panjang. Mati kekeringan dapat dicegah dengan pemberian atap (peneduh) dan melakukan penyiraman secukupnya. Pohon yang sudah berumur 8-10 tahun memerlukan penyiraman  $\pm$  20 liter, untuk lebih jelas penyakit kekeringan dapat dilihat pada Gambar 2.8 dibawah ini.



**Gambar 2.8 Penyakit Kekeringan**

## 2. Karakteristik Lahan

Lahan merupakan lingkungan fisik yang terdiri dari iklim, tanah, air, dan vegetasi, serta benda yang di atasnya sepanjang pengaruhnya terhadap penggunaan lahan (Hermon dan Khairani, 2009:6). Lahan merupakan bagian dari bentangan alam (*landscape*) yang mencakup pengertian lingkungan fisik termasuk iklim, topografi/relief, tanah, hidrologi, dan bahkan keadaan vegetasi alami (*natural vegetation*) yang semuanya secara potensial akan berpengaruh terhadap penggunaan lahan (FAO, 1976 dalam Djaenudin, 2011:3).

Karakteristik lahan adalah suatu parameter lahan yang dapat diukur atau diestimasi, untuk membedakan satuan lahan yang berbeda penggunaan dan digunakan untuk mendeskripsikan kualitas lahan, misalnya kemiringan lereng, tekstur tanah, jeluk tanah, dan curah hujan (Muta'ali, 2012:115). Kualitas lahan adalah sifat-sifat yang kompleks dari suatu lahan yang nyata perbedaannya mempengaruhi tingkat kesesuaian lahan untuk suatu bentuk penggunaan tertentu (Djaenudin, 2011:9). Hubungan antara kualitas lahan dan karakteristik lahan yang digunakan untuk tanaman cengkeh adalah sebagai berikut:

### a. Temperatur (t)

Temperatur adalah derajat panas atau dingin yang diukur berdasarkan skala tertentu dengan menggunakan termometer. Pengaruh temperatur terhadap tanaman yaitu mendorong pertumbuhan dan perkembangan, mempercepat hilangnya air dan

mengeringkannya (Kartasapoetra, 2006:35). Temperatur rata-rata tahunan, yaitu menjumlahkan temperatur rata-rata bulanan, yang selanjutnya dibagi 12. Temperatur merupakan salah satu unsur iklim yang sangat berpengaruh untuk pertumbuhan cengkeh. Temperatur yang optimal bagi pertumbuhan tanaman cengkeh adalah 25-28 °C/tahun (Djaenudin, 2011) .

**b. Ketersediaan air (w)**

1). Curah hujan tahunan

Hujan merupakan salah satu bentuk presipitasi uap air yang berasal dari awan yang terdapat di atmosfer (Kartasapoetra, 2006:14). Curah hujan adalah banyaknya tetesan air yang jatuh dari langit ke bumi yang dinyatakan dalam satuan milimeter per tahun. Curah hujan banyak atau sedikit mempengaruhi jumlah air yang tersedia pada lahan, baik air permukaan maupun air tanah. Semakin tinggi curah hujan semakin banyak jumlah air yang diterima oleh lahan. Besar kecilnya curah hujan juga dipengaruhi oleh letak dan ketinggian suatu tempat di permukaan bumi. Pada umumnya semakin tinggi suatu tempat dari permukaan air laut akan semakin besar curah hujannya. Curah hujan optimal bagi pertumbuhan tanaman cengkeh adalah 1500-2500 mm/tahun (Djaenudin, 2011).

## 2). Jumlah Bulan Kering

Bulan kering adalah bulan yang curah hujannya kurang dari 60 mm berturut-turut dalam setahun (Kartasapoetra, 2006:20). Jumlah bulan kering optimal bagi pertumbuhan tanaman cengkeh adalah 1-2 bulan kering dalam satu tahun (Djaenudin, 2011).

### c. Media Perakaran (r)

#### 1. Drainase

Drainase merupakan kecepatan meresapnya air dari tanah atau keadaan tanah yang menunjukkan lamanya dan seringnya jenuh air, drainase yang optimal bagi perkembangan tanaman cengkeh adalah baik sampai sedang (Djaenudin, 2011). Drainase dapat ditentukan di lapangan dilihat pada Tabel 2.1 berikut.

**Tabel 2.1 Metode Penentuan Kelas Drainase di Lapangan**

No	Kelas Drainase	Uraian
1.	Baik	Tanah mempunyai peredaran udara yang baik, seluruh profil tanah dari lapisan atas sampai lapisan bawah berwarna terang yang seragam, tidak terdapat bercak-bercak kuning, coklat atau kelabu.
2.	Agak Baik	Tanah mempunyai peredaran udara baik di daerah perakaran. Tidak terdapat bercak-bercak berwarna kuning, coklat atau kelabu pada lapisan atas dan bawah
3.	Agak Buruk	Lapisan tanah atas mempunyai peredaran udara yang baik, jadi pada lapisan ini tidak terdapat bercak, tapi seluruh lapisan bawah penuh dengan bercak
4.	Buruk	Tanah bagian bawah lapisan atas (dekat permukaan) terdapat warna atau bercak-bercak berwarna kelabu, coklat dan kekuningan.
5.	Sangat Buruk	Seluruh lapisan tanah penuh dengan bercak berwarna kuning, coklat atau kelabu.
6.	Sangat-sangat Buruk	Tanah selalu tergenang atau terendam air

*Sumber: Hermon dkk, 2009*

## 2. Tekstur Tanah

Tekstur tanah yang optimal bagi perkembangan tanaman cengkeh adalah halus, agak halus dan sedang (Djaenudin, 2011). Pengelompokan kelas tekstur tanah antara lain: 1) Halus (SC, C, SiC), 2) Agak halus (CL, SCL, SiCL), 3) Sedang (L, SiL, Si), 4) Agak kasar (SL), 5) Kasar (S, LS), untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 2.2 berikut ini.

**Tabel 2.2 Metode Penentuan Kelas Tekstur Tanah di Lapangan**

No	Kelas Tekstur	Sifat Tanah
1.	Pasir (S)	Sangat kasar sekali, tidak membentuk gulungan, serta tidak melekat.
2.	Pasir berlempung (LS)	Sangat kasar, membentuk bola yang mudah sekali hancur, serta agak melekat.
3.	Lempung berpasir (SL)	Agak kasar, membentuk bola yang mudah sekali hancur, serta agak melekat.
4.	Lempung (L)	Rasa tidak kasar dan tidak licin, membentuk bola teguh, dapat sedikit digulung dengan permukaan mengkilat, dan melekat.
5.	Lempung berdebu (SiL)	Licin, membentuk bola teguh, dapat sedikit digulung dengan permukaan mengkilat, serta agak melekat.
6.	Debu (Si)	Rasa licin sekali, membentuk bola teguh, dapat sedikit digulung dengan permukaan mengkilat, serta agak melekat.
7.	Lempung berliat (CL)	Rasa agak kasar, membentuk bola teguh (lembab), membentuk gulungan tapi mudah hancur, serta agak melekat.
8.	Lempung liat berpasir (SCL)	Rasa kasar agak jelas, membentuk bola agak teguh (lembab), membentuk gulungan tetapi mudah hancur, serta melekat.
9.	Lempung liat berdebu (SiCL)	Rasa licin jelas, membentuk bola teguh, gulungan mengkilat, melekat.
10.	Liat berpasir (SC)	Rasa licin agak kasar, membentuk bola dalam keadaan kering sukar dipilin, mudah digulung, serta melekat.
11.	Liat berdebu (SiC)	Rasa agak licin, membentuk bola dalam keadaan kering, sukar dipilin, mudah digulung, serta melekat.
12.	Liat (C)	Rasa berat, membentuk bola sempurna, bila kering sangat keras, basah sangat melekat.

*Sumber: Ritung dkk, 2007*

### 3. Kedalaman Tanah

Kedalaman tanah adalah dalamnya lapisan tanah dalam satuan cm yang dapat dipakai untuk perkembangan perakaran dari tanaman yang dievaluasi. Kedalaman solum tanah adalah kedalaman tanah yang baik bagi pertumbuhan akar yaitu sampai pada lapisan yang tidak dapat ditembus oleh akar tanaman. Kedalaman solum merupakan ketebalan dari seluruh horizon A dan horizon B. ( Hermon, 2009). Bagi kepentingan pertanian (usaha penanaman) apabila solum tanah cukup tebal terutama lapisan top soilnya maka hasil produksi akan meningkat (Kartasapoetra, 2005:9). Kedalaman tanah (solum) yang optimal bagi perkembangan tanaman cengkeh adalah lebih dari 100 cm (Djaenudin, 2011).

#### **d. Retensi Hara (f)**

Retensi hara merupakan kemampuan tanah untuk menyerap unsur-unsur hara atau koloid di dalam tanah yang bersifat sementara, sehingga apabila kondisi di dalam tanah sesuai untuk hara-hara tertentu maka unsur hara yang terjerap akan dilepaskan dan dapat diserap oleh tanaman. Retensi hara di dalam tanah dipengaruhi oleh KTK, kejenuhan basa, pH tanah, dan C-organik.

##### 1. KTK (kapasitas tukar kation)

KTK merupakan suatu kemampuan koloid tanah menjerap dan mempertukarkan kation atau KTK menyatakan kapasitas tukar

kation dari fraksi liat (Hermon dan Khairani, 2009:70). KTK yang optimal bagi perkembangan tanaman cengkeh adalah lebih dari 6 cmol (Djaenudin, 2011)

## 2. Kejenuhan Basa

Persen kejenuhan basa suatu tanah adalah perbandingan antara jumlah milliequivalent (me) KTK. Kejenuhan basa suatu tanah sangat dipengaruhi oleh iklim (curah hujan) dan pH tanah. Hubungan kejenuhan basa dengan pH tanah sangat erat sekali, dimana tanah-tanah dengan pH rendah umumnya mempunyai kejenuhan basa rendah, sedangkan tanah-tanah dengan pH tinggi akan mempunyai kejenuhan basa yang tinggi pula (Hermon dan Khairani, 2009:71). Kejenuhan basa yang optimal bagi perkembangan tanaman cengkeh adalah lebih dari 50% (Djaenudin, 2011)

## 3. pH Tanah

Nilai pH dipengaruhi oleh sifat dan ciri tanah. Nilai pH tanah di lapangan yaitu pada lahan kering yang dinyatakan dengan data laboratorium atau pengukuran lapangan. Langkah-langkah pengukuran pH di lapangan sebagai berikut:

- a). Pertama, mengambil sampel tanah dan air dengan perbandingan dengan perbandingan 1:1

- b). Setelah itu mencampurkan air dan sampel tanah tersebut ke dalam gelas atau wadah dan aduk-aduk menggunakan sendok hingga tercampur rata.
- c). Kemudian mendinginkan campuran tersebut beberapa menit agar tanah mengendap di dasar wadah atau campuran tanah dan air terpisah.
- d). Setelah tanah mengendap dan air sudah agak jernih, dimasukkan ujung kertas lakmus ke dalam air, namun jangan sampai menyentuh tanahnya. Lakukan proses tersebut kurang lebih 1 menit.
- e). Kemudian, menunggu beberapa saat hingga kertas lakmus tersebut berubah warna.
- f). Setelah warna pada kertas lakmus stabil, disesuaikan warna pada kertas lakmus pada bagian warna petunjuknya.
- g). Maka, pH tanah akan diketahui.

pH tanah yang optimal bagi perkembangan tanaman cengkeh adalah antara 5,0 sampai 7,0 (Djaenudin, 2011)

#### 4. C-Organik

C-Organik merupakan kandungan karbon organik pada tanah. C-Organik yang optimal bagi perkembangan tanaman cengkeh adalah lebih dari 0,8 (Djaenudin, 2011).

#### e. Potensi Mekanisme (m)

Potensi mekanisme terdiri dari penyiapan lahan yaitu batuan di permukaan tanah, singkapan batuan, dan kemiringan lereng.

##### 1. Batuan Permukaan

Batuan di permukaan yang optimal bagi perkembangan tanaman cengkeh adalah kecil dari 5% (Djaenudin, 2011). Menurut Jamulya dan Sunarto, 1994:35, batuan di permukaan (*stone*) adalah volume batuan (dalam %) yang ada di permukaan tanah atau lapisan olah dan berdiameter lebih dari 25 cm berbentuk bulat atau bersumbu memanjang lebih dari 40 cm berbentuk gepeng. Pengelompokan persentase batuan di atas permukaan tanah sebagai berikut:

- a). Tidak ada yaitu kurang dari 0,01% luas areal.
- b). Sedikit (0,01-3%) yaitu permukaan tanah tertutup, pengolahan tanah dengan masih agak terganggu tetapi tidak mengganggu tanaman.
- c). Sedang (3-15%) yaitu permukaan tanah tertutup, pengolahan tanah mulai agak sulit dan luas areal produksi berkurang.
- d). Banyak (15-90%) yaitu permukaan tanah tertutup, pengolahan tanah dan penanaman menjadi sangat sulit.
- e). Sangat Banyak (>90%) yaitu permukaan tanah tertutup, tanah sama sekali tidak dapat digunakan untuk produksi pertanian.

## 2. Singkapan Batuan

Singkapan batuan yang optimal bagi perkembangan tanaman cengkeh adalah kurang dari 5% atau sedikitnya singkapan batuan dalam solum tanah (Djaenudin, 2011). Menurut Jamulya dan Sunarto, 1994:35, singkapan batuan merupakan volume (%) batuan yang ada dalam solum tanah. Singkapan batuan merupakan bagian dari batuan besar yang terbenam di dalam tanah disebut dengan *rock*. Pengelompokan persentase batuan singkapan sebagai berikut:

- a). Tidak ada yaitu kurang dari 2% permukaan tanah tertutup.
- b). Sedikit (2-10%) yaitu permukaan tanah tertutup, pengolahan tanah dan penanaman agak terganggu.
- c). Sedang (10-50%) yaitu permukaan tanah tertutup, pengolahan tanah dan penanaman terganggu.
- d). Banyak (50-90%) yaitu permukaan tanah tertutup, pengolahan tanah dan penanaman sangat terganggu.
- e). Sangat Banyak (>90%) yaitu permukaan tanah tertutup, tanah sama sekali tidak dapat digarap.

## 3. Ketinggian Tempat atau Elevasi

Ketinggian tempat adalah ketinggian dari permukaan air laut. Ketinggian tempat mempengaruhi perubahan suhu udara. Semakin tinggi suatu tempat, semakin rendah suhu udaranya atau semakin dingin. Semakin rendah daerahnya semakin tinggi suhu udaranya atau udaranya semakin panas. Tinggi tempat dari

permukaan laut menentukan suhu udara dan intensitas sinar yang diterima oleh tanaman. Ketinggian tempat dari permukaan laut juga sangat menentukan pembungaan tanaman. Tanaman berbuah yang ditanam di dataran rendah berbunga lebih awal dibandingkan dengan yang ditanam pada dataran tinggi.

Tanaman cengkeh dapat dibudidayakan di dataran rendah sampai dataran tinggi, namun akan lebih produktif apabila di tanam di dataran rendah. Tanaman ini masih dapat berproduksi pada ketinggian tempat 0-900 m di atas permukaan laut (dpl). Namun demikian makin tinggi tempat maka produksi bunga makin rendah, tetapi pertumbuhan makin subur. Ketinggian tempat yang optimal untuk pembungaan tanaman cengkeh berkisar 300-600 mdpl.

### **3. Kesesuaian Lahan**

Menurut Rayes (2007:173), bahwa kesesuaian lahan adalah kesesuaian dari suatu bidang lahan untuk tujuan penggunaan atau komoditas spesifik. FAO, 1976 (dalam Baja, 2012:120) menyatakan bahwa “kesesuaian lahan adalah kecocokan suatu jenis lahan untuk penggunaan tertentu. Kecocokan tersebut dinilai berdasarkan analisis kualitas lahan sehubungan dengan persyaratan suatu jenis penggunaan tertentu, sehingga kualitas yang baik akan memberikan nilai lahan atau kelas yang tinggi terhadap jenis penggunaan tertentu”.

Menurut FAO (1976) dalam Djaenudin dkk (2011:12-14) struktur klasifikasi kesesuaian lahan dapat dibedakan menurut tingkatnya sebagai berikut:

- 1) **Ordo:** keadaan kesesuaian lahan secara global. Pada tingkat ordo kesesuaian lahan dibedakan antara lahan yang tergolong sesuai (S) dan lahan yang tergolong tidak sesuai (N).
- 2) **Kelas:** keadaan tingkat kesesuaian lahan dalam tingkat ordo. Pada tingkat kelas, lahan yang tergolong ordo sesuai (S) dibedakan ke dalam tiga kelas, yaitu: lahan sangat sesuai ( $S_1$ ), cukup sesuai ( $S_2$ ), dan sesuai marginal ( $S_3$ ). Sedangkan lahan yang tergolong ordo tidak sesuai (N) tidak dibedakan ke dalam kelas-kelas.
  - a. Kelas  $S_1$ , Sangat Sesuai: Lahan mempunyai 1 (satu) faktor pembatas yang berarti atau nyata terdapat penggunaan secara berkelanjutan, atau faktor pembatas yang bersifat minor atau tidak akan mereduksi produktivitas lahan secara nyata.
  - b. Kelas  $S_2$ , Cukup Sesuai: Lahan mempunyai 2 (dua) faktor pembatas, dan faktor pembatas ini akan berpengaruh terhadap produktivitasnya, memerlukan tambahan masukan (*input*). Pembatas tersebut biasanya dapat diatasi oleh petani sendiri.
  - c. Kelas  $S_3$ , Sesuai Marginal: Lahan mempunyai 3 (tiga) faktor pembatas yang berat, dan faktor pembatas ini akan berpengaruh terhadap produktivitasnya, memerlukan tambahan masukan yang lebih banyak daripada lahan yang tergolong  $S_2$ . Untuk mengatasi

faktor pembatas pada  $S_3$  memerlukan modal tinggi, sehingga perlu adanya bantuan atau campur tangan (*intervensi*) pemerintah atau pihak swasta. Tanpa bantuan tersebut petani tidak mampu mengatasinya.

d. Kelas N, Tidak Sesuai: Lahan yang tidak sesuai (N) karena mempunyai 4 (empat) faktor pembatas yang sangat berat dan atau sulit diatasi.

**3) Subkelas:** keadaan tingkat dalam kelas kesesuaian lahan. Kelas kesesuaian lahan dapat dibedakan menjadi subkelas berdasarkan kualitas dan karakteristik lahan yang menjadi faktor pembatas terberat. Faktor pembatas ini sebaiknya dibatasi jumlahnya, maksimum dua pembatas. Tergantung peranan faktor pembatas pada masing-masing subkelas, kemungkinan kelas kesesuaian lahan yang dihasilkan ini bisa diperbaiki dan ditingkatkan kelasnya sesuai dengan masukan yang diperlukan. Subkelas kesesuaian mencerminkan jenis pembatas yang dimiliki oleh suatu satuan lahan tertentu dan dinyatakan dengan huruf kecil yang diletakkan setelah simbol kelas. Misalnya  $S_{2n}$ , artinya lahan tersebut mempunyai kelas kesesuaian  $S_2$  (cukup sesuai) dengan pembatas n (ketersediaan hara). Untuk  $S_1$  tidak ada pembagian subkelas. Jika terdapat lebih dari satu faktor pembatas, maka pembatas yang paling utama (dominan) ditempatkan lebih awal. Misalnya  $S_{2tn}$  berarti lahan tersebut mempunyai kelas  $S_2$  dengan faktor pembatas

yang dominan, yaitu t (lereng) dan faktor pembatas tambahan yaitu n (ketersediaan hara).

- 4) **Unit:** keadaan tingkatan dalam subkelas kesesuaian lahan, yang didasarkan pada sifat tambahan yang berpengaruh dalam pengolahannya. Semua unit yang berada dalam satu subkelas mempunyai tingkatan yang sama dalam kelas dan mempunyai jenis pembatas yang sama pada tingkatan subkelas. Unit yang satu berbeda dengan unit yang lainnya dalam sifat-sifat atau aspek tambahan dari pengelolaan yang diperlukan dan sering merupakan perbedaan detail dari faktor pembatasnya. Dengan diketahuinya pembatas tingkat unit tersebut memudahkan penafsiran secara detail dalam perencanaan usaha tani.

## **B. Penelitian Relevan**

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Adra (2012) dengan judul “Studi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Kakao di Kecamatan Lembah Siregar Kota Sawahlunto”, menggunakan metode *Skoring* dengan menyimpulkan hasilnya yaitu adanya tingkat kesesuaian lahan (sesuai) untuk tanaman kakao pada setiap satuan lahan yang ada di daerah penelitian. Despita (2009) dengan judul “Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Pisang Manis di Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman”, menggunakan metode *Matching* dengan menyimpulkan hasilnya yaitu adanya perbedaan tingkat kesesuaian lahan (sesuai dan tidak sesuai) untuk tanaman pisang manis pada setiap satuan lahan yang ada di daerah penelitian. Fahdilah

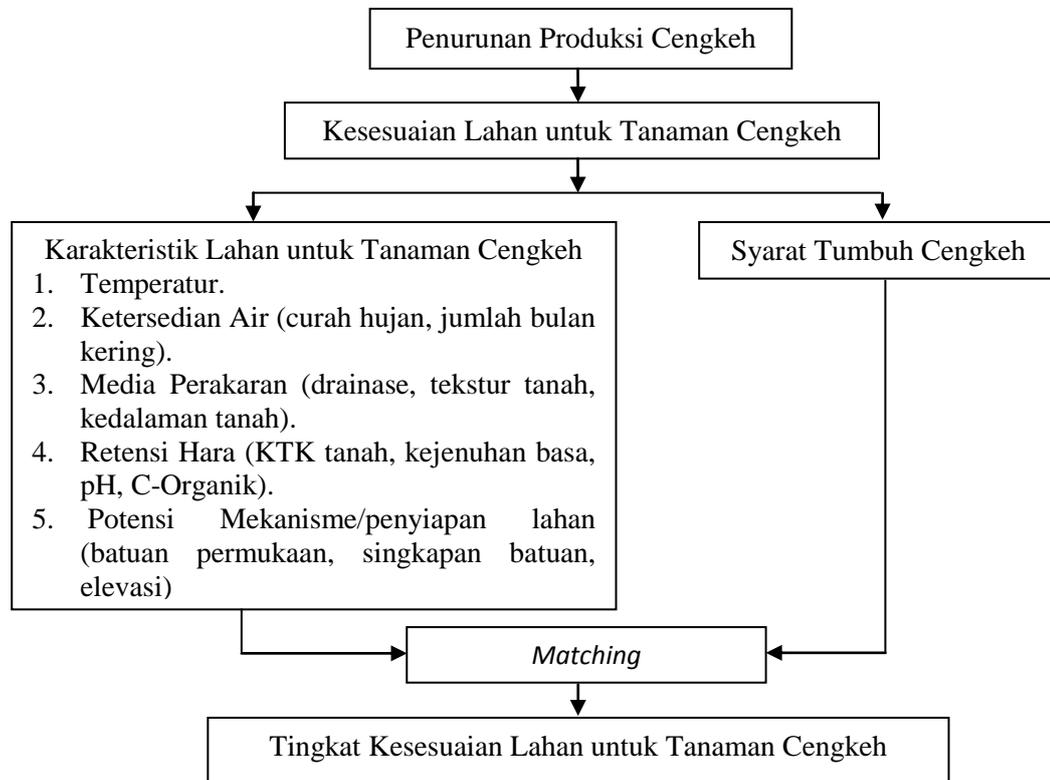
(2010) dengan judul “Rencana Pengembangan Lahan untuk Tanaman Karet di Kecamatan Talawi Kota Sawahlunto”, menggunakan metode *Matching* dengan menyimpulkan hasilnya yaitu adanya perbedaan tingkat kesesuaian lahan (sangat sesuai dan sesuai) untuk tanaman karet pada setiap satuan lahan di daerah penelitian.

Berdasarkan penelitian diatas yang menjadi persamaannya dengan penelitian yang penulis lakukan yaitu sama-sama mengkaji evaluasi kesesuaian lahan dengan menggunakan metode *matching*, dan yang membedakannya yaitu pada hasil penelitian dimana penelitian di atas hanya meneliti sampai tingkat kelas (sesuai dan tidak sesuai), sedangkan hasil penelitian yang penulis lakukan yaitu setelah diketahui tingkat kelas kesesuaian lahan, apabila tingkat kelasnya tidak sesuai maka diperoleh faktor pembatas kesesuaian lahan atau subkelas kesesuaian lahan, kemudian faktor pembatas atau subkelas diketahui dan diperoleh unit pengelolaan atau perbaikan faktor pembatas tersebut, sehingga dapat ditingkatkan kelasnya.

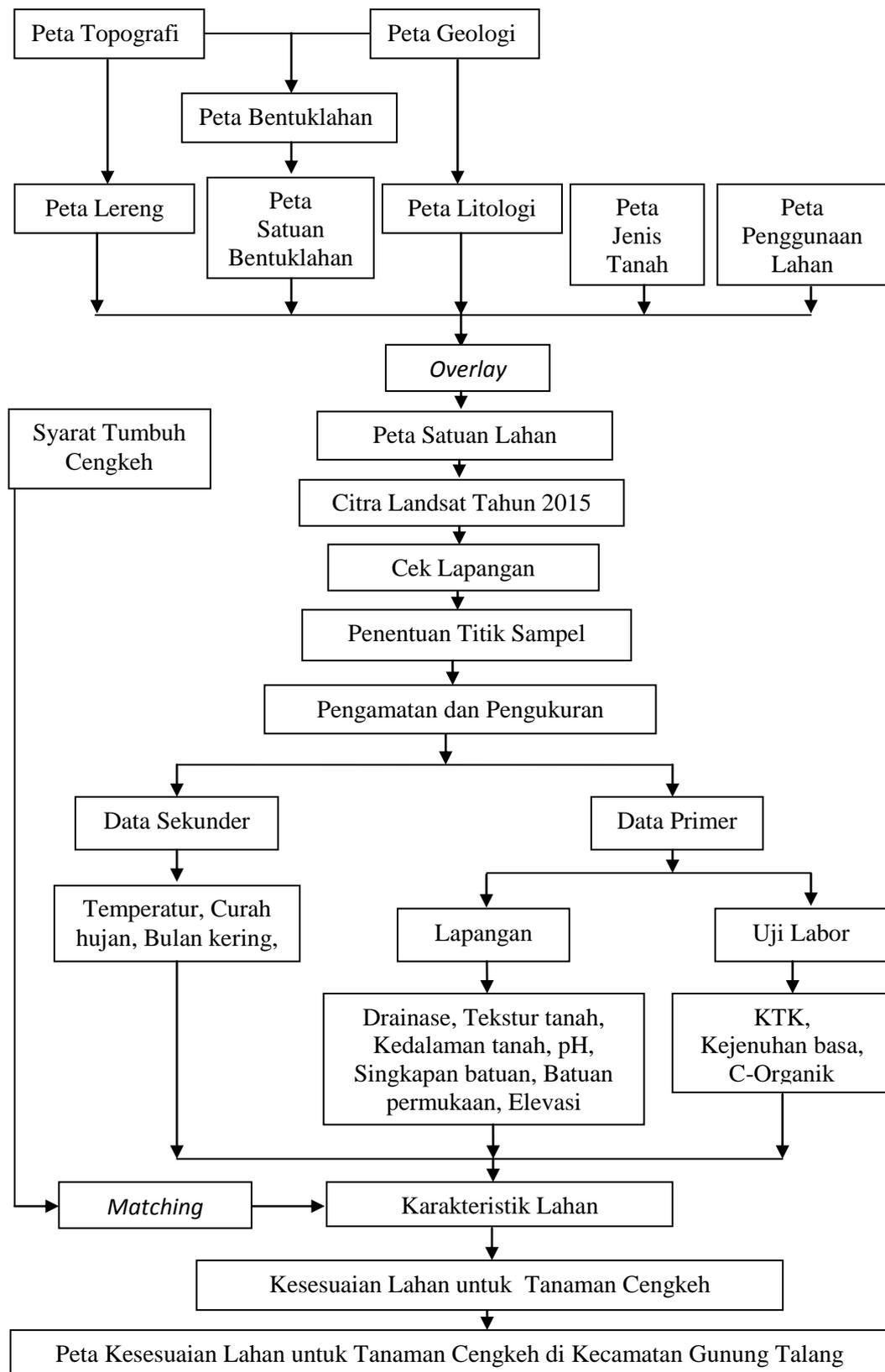
### **C. Kerangka Konseptual**

Berdasarkan kajian teori di atas, maka dapat disusun kerangka konseptual dalam penelitian ini. Kesesuaian lahan sangat diperlukan untuk meningkatkan produksi cengkeh dengan luas lahan untuk tanaman cengkeh semakin meningkat dari tahun ke tahun di Kecamatan Gunung Talang, maka perlu dilihat karakteristik lahan yang dijadikan areal untuk tanaman cengkeh, dan selanjutnya diperlukan persyaratan tumbuh tanaman cengkeh, sehingga diperoleh tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman cengkeh di Kecamatan Gunung Talang. Berdasarkan uraian

di atas maka penelitian ini dapat disajikan dalam sebuah kerangka konseptual pada Gambar 2.9 dan diagram alir penelitian pada Gambar 2.10 berikut ini.



**Gambar 2.9 Kerangka Konseptual**



**Gambar 2.10 Diagram Alir Penelitian**



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Karakteristik lahan untuk tanaman cengkeh di daerah penelitian antara lain; temperatur rata-rata tahunan yaitu 22-30 °C, curah hujan rata-rata tahunan yaitu 2.404–3.180 mm/th, jumlah bulan kering yaitu 0-1 bln/thn, drainase yaitu baik sampai buruk, tekstur tanah yaitu halus sampai agak halus, kedalaman tanah yaitu 30 cm sampai <100 cm, KTK tanah yaitu 11,13 cmol sampai 35,52 cmol, kejenuhan basa yaitu 2,27% sampai 45,62% , pH tanah yaitu 5 sampai 6, C-Organik yaitu 0,28% sampai 1,74%, sebaran batuan permukaan yaitu 0%-100%, sebaran singkapan batuan yaitu 0% atau tidak ada, elevasi yaitu 883 mdpl sampai >900 mdpl.
2. Tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman cengkeh di daerah penelitian antara lain; tingkat kelas, yaitu kelas S<sub>3</sub> (sesuai marginal) dengan luas 57,42 Km<sup>2</sup>, dan kelas N (tidak sesuai) dengan luas 11,77 Km<sup>2</sup>, tingkat subkelas atau faktor penghambatnya yaitu S<sub>3</sub>f (retensi hara) dengan luas 6,70 Km<sup>2</sup>, S<sub>3</sub>fm (retensi hara dan potensi mekanisme) dengan luas 33,20 Km<sup>2</sup>, S<sub>3</sub>rfm (media perakaran, retensi hara, dan potensi mekanisme ) dengan luas 17,26 Km<sup>2</sup>, N<sub>rm</sub> (media perakaran dan potensi mekanisme) dengan luas 11,77 Km<sup>2</sup>, dan unit pengelolaan subkelasnya yaitu unit S<sub>3</sub>r-1 (drainase) yaitu perbaikan sistem drainase, Unit S<sub>3</sub>r-3 (kedalaman tanah) yaitu pada umumnya tidak dapat

dilakukan perbaikan, unit S<sub>3</sub>f-2 (kejenuhan basa) yaitu dengan cara pengapuran, pemupukan, dan penambahan bahan organik, unit S<sub>3</sub>m-3 (elevasi) yaitu perbaikan yang dilakukan dengan cara pengurangan laju erosi, pembuatan teras, penanaman sejajar kontur, penanaman tanaman penutup lahan, unit Nr-3 (kedalaman tanah) yaitu pada umumnya tidak dapat dilakukan perbaikan, unit Nm-1 (batuan di permukaan) yaitu tidak dapat dilakukan perbaikan.

## **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan di atas dapat disarankan sebagai berikut:

1. Hendaknya petani yang akan mengembangkan tanaman cengkeh dapat melakukan pemilihan lahan yang sesuai agar hasil perolehan panen cengkeh dapat maksimal.
2. Berdasarkan faktor-faktor penghambat yang terdapat di daerah penelitian, hendaknya para petani melakukan perbaikan pada lahan-lahan untuk tanaman cengkeh agar memperoleh hasil panen cengkeh yang maksimal.
3. Untuk dinas terkait, dalam ini Dinas Kehutanan dan Perkebunan lebih memperhatikan tentang pentingnya arti kesesuaian lahan ini, tidak hanya untuk tanaman cengkeh tapi untuk tanaman lainnya agar petani dapat memperoleh hasil panen yang maksimal dan tidak mengecewakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adra, Heffi Ruri. 2012. Studi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Kakao di Kecamatan Lembah Siregar Kota Sawahlunto. *Skripsi*. Jurusan Geografi FIS UNP.
- Baja, Sumbangan. 2012. *Perencanaan Tata Guna Lahan Dalam Pengembangan Wilayah*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Bappeda. 2011. Rencana *Induk Pembangunan Pertanian Kabupaten Solok*. <http://Bappedasolokkab.blogspot.co.id>. Diakses pada tanggal 9 April 2016.
- BPS. 2011-2015. *Kecamatan Gunung Talang Dalam Angka* : Padang.
- Despita, Fevi. 2009. Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Pisang Manis di Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman. *Skripsi*. Jurusan Geografi FIS UNP.
- Disbun Prov Jawa Timur. 2013. Budidaya Tanaman Cengkeh. *Jurnal*. Bidang Produksi Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Timur.
- Disbun Prov Sulawesi Selatan. 2010. Prospek dan Budidaya Cengkeh. *Jurnal*. Bidang Pasca Panen dan Sistem Informasi Perkebunan Dinas Perkebunan Provinsi Sulawesi Selatan.
- Djaenudin, dkk. 2011. Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan Untuk Komoditas Pertanian. *Jurnal*. Bogor: Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Litbang Pertanian.
- Fahdilah, Rido. 2010. Rencana Pengembangan Lahan untuk Tanaman Karet di Kecamatan Talawi Kota Sawahlunto. *Skripsi*. Jurusan Geografi FIS UNP.
- Mayu, Eka Abi. 2013. *Laporan Pratikum Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Bangka Belitung: Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Biologi Universitas Bangka Belitung.
- Hadi, Bambang Sutopo. 2014. *Indonesia Penghasil Cengkeh Terbesar di Dunia*. <http://m.Antarayogya.com>. Diakses pada tanggal 9 April 2016.
- Hermon, Dedi dan Khairani. 2009. *Geografi Tanah*. Padang: Yayasan Jihadul Khair Center.
- Kartasapoetra, Ance Gunarsih. 2006. *Klimatologi: Pengaruh Iklim Terhadap Tanah dan Tanaman*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Megawati. 2013. *Budi Daya Cengkeh di Kabupaten Banteang dan Bulukumba Sulawesi Selatan*. <http://kiprahagroforesti.co.id>. Diakses pada tanggal 15 Januari 2017
- Muta'ali, Lutfi. 2012. *Daya Dukung Lingkungan Untuk Perencanaan Pengembangan Wilayah*. Yogyakarta: Badan Penerbit Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada.
- Neraca. 2013. *Tingkat Produktivitas Petani Cengkeh Masih Rendah*. <http://www.neraca.co.id>. Diakses pada tanggal 20 April 2016
- Pramuji dan M. Bastaman. 2009. Teknik Analisis Mineral Tanah untuk Menduga Cadangan Sumber Hara. *Buletin Teknik Pertanian*. Vol. 14, No. 2, 2009: 80-82.
- Rayes, Luthfi. 2007. *Metode Inventarisasi Sumber Daya Lahan*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Rafi'I, Suryatna. 1995. *Meteorologi dan Klimatologi*. Bandung: Angkasa.
- Ritung, dkk. 2007. Evaluasi Kesesuaian Lahan. *Jurnal*. Balai Penelitian Tanah dan World Agroforestry Centre.
- Ruhnayat, Agus dan Agus Wahyudi. 2011. Petunjuk Teknis Pembenuhan Tanaman Cengkeh (*Euegenia aromaticum*). *Jurnal*. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (Balitro), Badan Litbang Pertanian.
- Statistik Perkebunan Indonesia, Komoditas Cengkeh Tahun 2011-2013.
- Tika, Moh Pabundu. 2005. *Metode Penelitian Geografi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Tempo. 2015. *Cengkeh*. <http://m.tempo.co/read/news>. Diakses pada tanggal 9 April 2016