

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK POHON *TAXUS SUMATERANA*  
(CEMARA SUMATERA) DI KECAMATAN GUNUNG TUJUH KABUPATEN  
KERINCI**

**SKRIPSI**

*Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)*



**OLEH:  
FRINILA JENISA/2014**

**PROGRAM STUDI GEOGRAFI  
JURUSAN GEOGRAFI  
FAKULTAS ILMU SOSIAL  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2019**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**SKRIPSI**

**Judul** : Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman *Taxus sumaterana* (Cemara Sumatera) Di Kecamatan Gunung Tujuh Kabupaten Kerinci

**Nama** : Frinila Jenisa

**NIM /TM** : 14136055

**Program Studi** : Geografi

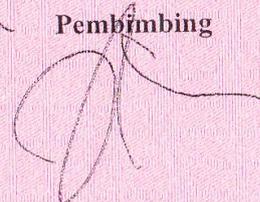
**Jurusan** : Geografi

**Fakultas** : Ilmu Sosial

Padang, Agustus 2019

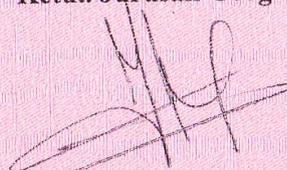
Disetujui Oleh :

Pembimbing



**Dr. Iswandi U, M.Si**  
NIP. 19770418 200912 1 001

Mengetahui :  
Ketua Jurusan Geografi



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

## PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

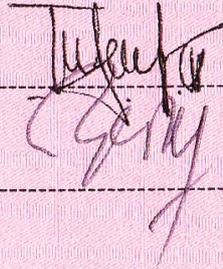
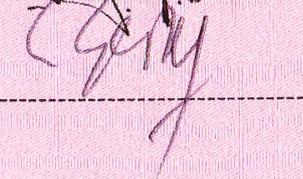
Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji Skripsi  
Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial  
Universitas Negeri Padang  
Pada Hari Jumat, Tanggal Kompre 9 Agustus 2019 Pukul 15.00 WIB

### EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK POHON *TAXUS SUMATERANA* (CEMARA SUMATERA) DI KECAMATAN GUNUNG TUJUH KABUPATEN KERINCI

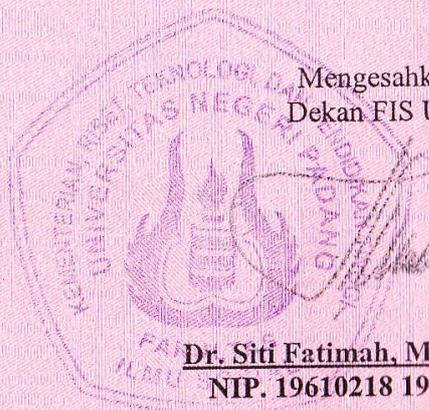
Nama : Frinila Jenisa  
TM/NIM : 2014/14136055  
Program Studi : Geografi  
Jurusan : Geografi  
Fakultas : Ilmu Sosial

Padang, Agustus 2019

#### Tim Penguji :

	Nama	Tanda Tangan
Ketua Tim Penguji	: Triyatno, S.Pd, M.Si	
Anggota Penguji 1	: Drs Helfia Edial, M.T	

Mengesahkan:  
Dekan FIS UNP

  
Dr. Siti Fatimah, M.Pd, M.Hum  
NIP. 19610218 198403 2 001



**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 di bawah ini :

**Nama** : Frinila Jenisa  
**NIM/BP** : 14136055/ 2014  
**Program Studi** : Geografi  
**Jurusan** : Geografi  
**Fakultas** : Ilmu Sosial

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul :

**“Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Pohon *Taxus Sumaterana* (Cemara Sumatera) Di Kecamatan Gunung Tujuh Kabupaten Kerinci”** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat dari karya orang lain maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan syarat hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di instansi Universitas Negeri Padang maupun di masyarakat dan negara..

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

Diketahui Oleh,  
**Ketua Jurusan Geografi**

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

Padang, Agustus 2019  
**Saya yang menyatakan**



**Frinila Jenisa**  
**NIM. 14136055/ 2014**

## ABSTRAK

### **FRINILA JENISA (2019) : Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman *Taxus Sumaterana* (Cemara Sumatera) Di Kecamatan Gunung Tujuh Kabupaten Kerinci.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui 1) bentuklahan, satuan bentuklahan serta satuan lahan 2) karakteristik lahan daerah penelitian (curah hujan, temperatur udara, drainase, lama masa kering, kedalaman tanah, tekstur tanah, pH tanah, kemiringan lereng, singkapan batuan serta batuan permukaan) 3) tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman *taxus sumaterana* di Kecamatan Gunung Tujuh Kabupaten Kerinci.

Jenis Penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan menggunakan metode survey lapangan, dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling* berdasarkan satuan lahan. Data yang di kumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Tingkat kesesuaian lahan diperoleh dengan cara mencocokkan karakteristik lahan dengan persyaratan tumbuh dari tanaman *taxus sumaterana* (*Matching method*).

Hasil penelitian 1) bentuklahan terdiri dari dua proses asal bentuklahan yaitu proses asal vulkanik (V) dengan satuan bentuklahan pegunungan vulkan, lereng tengah perbukitan vulkanik, dan lereng bawah perbukitan vulkanik dan proses asal fluvial (F) dengan satuan bentuklahan dataran aluvial. Satuan lahan di daerah penelitian terdapat 43 satuan lahan. 2) karakteristik lahan daerah penelitian untuk tanaman *taxus sumaterana* yaitu mempunyai temperatur udara 23°C dengan curah hujan rata-rata 1628,63 mm/th, lama masa kering 2,4 bulan, drainase (agak baik hingga baik), tekstur tanah (lempung berliat, lempung berpasir, lempung berdebu), kedalaman efektif tanah >50 cm, kadar pH tanah 6,6 sampai 6,8, kemiringan lereng datar (0-8%), agak datar (9-16%), agak curam (17-26%), curam (27-45%) hingga sangat curam ( $\geq 45\%$ ). serta batuan permukaan yang sedikit. 3) kelas kesesuaian lahan yang diperoleh di Kecamatan Gunung Tujuh: S1 (Sangat Sesuai) a) V,3,And,Qyu,HL b) V,3,And,Qyu,HL c) V,3,And,Qyl,HL memiliki luas 5076,28 ha (33,91%), N1 (Tidak Sesuai) a) V,1,And,Qyu,LK b) V,1,And,Ql,LK c) V,1,And,Ql,HL memiliki luas 9892,31 ha (51,35%) .

Kata kunci: Kesesuaian, lahan, *taxus*

## KATA PENGANTAR



*Assalaamu'alaikum Warahmatullaahi wabarakatuh*

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini yang berjudul **“Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman *Taxus Sumaterana* (Cemara Sumatera) Di Kecamatan Gunung Tujuh Kabupaten Kerinci”**. Tak lupa shalawat serta salam senantiasa selalu tercurah kepada Nabi besar Muhammad SAW, yang telah membawa umatnya dari zaman kebodohan menuju zaman yang berilmu pengetahuan seperti pada saat sekarang ini.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Sains Strata Satu (S1) pada Program Studi Geografi, Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang. Penulis menyadari selesainya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah membantu penulis selama pembuatan skripsi. Dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dra. Yurni Suasti, M.Si, selaku Ketua Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang beserta staf dan karyawan yang telah memberikan pengarahan dan kemudahan dalam bidang akademik.
2. Dr. Iswandi U, M.Si selaku pembimbing skripsi yang menyediakan waktu, tenaga, pikiran, dan kesabaran untuk membimbing serta mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

3. Tim Penguji : Triyatno, S.Pd, M.Si dan Drs. Helfia Ideal, M.Si yang telah memberikan bimbingan dan bantuan demi terlaksananya skripsi ini dengan baik.
4. Kantor BP4D Kabupaten Kerinci dan Balai Besar Taman Nasional Kerinci Seblat, yang telah membantu penulis selama melakukan penelitian.
5. Teristimewa untuk Ayahanda dan Ibunda tercinta (Bapak Sulaiman Ali, S.Pd dan Ibu Nurhayani) yang telah memberikan do'a dan dukungan baik moril maupun materil sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Terkhusus kepada sahabat seperjuangan Marta Sri Devi, Dela Syafmita , Engga Prima Latifa, Aisyah Amini, Navisah Devi serta keluarga besar Geografi
7. Kepada kerabat seperantauan Keluarga Besar Himpunan Mahasiswa Tanjung Tanah Kerinci – Sumatera Barat yang selalu mendukung dan membantu penulis selama pembuatan skripsi.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari penelitian ini masih banyak kekurangan. Penulis mengharapkan masukan dan saran demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini bisa memberikan manfaat untuk semua pihak.

Padang, Agustus 2019

Frinila Jenisa

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. LatarBelakang .....	1
B. RumusanMasalah .....	3
C. TujuanPenelitian .....	3
D. ManfaatPenelitian .....	4
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
A. KajianTeori .....	5
B. Penelitian yang Relevan .....	29
C. Kerangka Konseptual .....	30
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. JenisPenelitian .....	32
B. WaktudanTempatPenelitian .....	32
C. BahandanAlatPenelitian .....	32
D. DataPenelitian .....	32
E. Rancangan Penelitian .....	33
F. Teknik Pengumpulan Data .....	36
G. Tahap-Tahap Penelitian .....	37
H. Analisa Data .....	49
<b>BAB IV KONDISI FISIK DAERAH PENELITIAN</b>	
A. Letak, Batas dan Luas Daerah .....	41
B. Iklim .....	41
C. Geologi .....	44
D. Jenis Tanah .....	45
E. Kemiringan Lereng .....	46
F. Geomorfologi .....	46
G. Penggunaan Lahan .....	47
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitan .....	55
B. Pembahasan .....	74
<b>BAB VI PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	82
B. Saran .....	83
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	85
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 : Kemiringan Lereng untuk <i>Taxus sumaterana</i> .....	7
Tabel 2.2 : Temperatur Udara untuk <i>Taxux Sumaterana</i> .....	8
Tabel 2.3 : Curah Hujan untuk <i>Taxus sumaterana</i> .....	9
Tabel 2.4 : Lama Masa Kering untuk <i>Taxus sumaterana</i> .....	10
Tabel 2.5 : Karakteristik Kelas Drainase Tanah untuk Evaluasi Lahan .....	11
Tabel 2.6 : Drainase untuk <i>Taxus sumaterana</i> .....	12
Tabel 2.7 : Kelas Tekstur Tanah .....	13
Tabel 2.8 : Tekstur Tanah untuk <i>Taxus sumaterana</i> .....	14
Tabel 2.9 : Batuan Permukaan untuk <i>Taxus sumaterana</i> .....	15
Tabel 2.10: Kedalaman Efektif Tanah untuk <i>Taxu sumaterana</i> .....	15
Tabel 2.11: pH Tanah untuk <i>Taxus Sumaterana</i> .....	16
Tabel 2.12: Persyaratan Tumbuh <i>Taxus Sumaterana</i> .....	28
Tabel 3.1 : Bahan dan Alat yang Digunakan Dalam Penelitian.....	32
Tabel 3.2 : Jenis Data yang Digunakan dalam Peneitian .....	33
Tabel 3.3 : Satuan Lahan Daerah Penelitian .....	35
Tabel 3.4 : Sampel Penelitian Pada Satuan Lahan .....	36
Tabel 3.5 : Tingkat Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman <i>Taxus Sumaterana</i> .....	40
Tabel 4.1 : Data Curah Hujan Bulanan Kab. Kerinci Tahun 2008-2017 .....	42
Tabel 4.2 : Tipe Iklim Menurut Schmidt dan Ferguson.....	43
Tabel 4.3 : Formasi Geologi Daerah Penelitian .....	44
Tabel 4.4 : Bentuk Wilayah dan Kelas Lereng .....	46
Tabel 4.5 : Penggunaan Lahan Kecamatan Gunung Tujuh.....	48
Tabel 5.1 : Bentuklahan dan Satuan Bentuklahan Kec. Gunung Tujuh.....	55
Tabel 5.2 : Satuan Lahan Daerah Penelitian .....	58
Tabel 5.3 : Hasil Pengukuran Temperatur Udara Daerah Penelitian .....	60
Tabel 5.4 : Hasil Pengukuran Curah Hujan Daerah Penelitian.....	61
Tabel 5.5 : Hasil Pengukuran Lama Masa Kering Daerah Penelitian .....	61
Tabel 5.6 : Hasil Pengukuran Drainase Daerah Penelitian .....	62
Tabel 5.7 : Hasil Pengukuran Tekstur Tanah Daerah Penelitian .....	63
Tabel 5.8 : Hasil Pengukuran Kedalaman Efektif Tanah Daerah Penelitian .....	63
Tabel 5.9 : Hasil Pengukuran pH Tanah Daerah Penelitian.....	64
Tabel 5.10: Hasil Pengukuran Kemiringan Lereng .....	65
Tabel 5.11: Hasil Pengukuran Batuan Permukaan Daerah Penelitian .....	66
Tabel 5.12: Tingkat Kesesuaian Karakteristik Lahan <i>Taxus Sumaterana</i> .....	67
Tabel 5.13: Tingkat Kesesuaian Karakteristik Lahan <i>Taxus Sumaterana</i> .....	77

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 : Keadaan Penampang Tanah Berdasarkan Keadaan Drainase .....	12
Gambar 2.2 : Segitiga Tekstur Tanah .....	14
Gambar 2.3 : Kerangka Konseptual .....	30
Gambar 2.4 : Tahapan Penelitian .....	31
Gambar 4.1 : Peta Administrasi Kecamatan Gunung Tujuh.....	49
Gambar 4.2 : Peta Geologi Kecamatan Gunung Tujuh.....	50
Gambar 4.3 : Peta Tanah Kecamatan Gunung Tujuh .....	51
Gambar 4.4 : Peta Kemiringan Lereng Kecamatan Gunung Tujuh.....	52
Gambar 4.5 : Peta Geomorfologi Kecamatan Gunung Tujuh.....	53
Gambar 4.6 : Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Gunung Tujuh.....	54
Gambar 5.1 : Peta Satuan Lahan Kecamatan Gunung Tujuh.....	59
Gambar 5.2 : Foto Satuan Bentuklahan V,3,And,Qyu,HL .....	69
Gambar 5.3 : Foto Satuan Bentuklahan V,2,And,Qyu,HL.....	70
Gambar 5.4 : Foto Satuan Bentuklahan V,3,And,Qyl,HL .....	71
Gambar 5.5 : Foto Satuan Bentuklahan V,1,And,Qyu,LK .....	72
Gambar 5.6 : Foto Satuan Bentuklahan V,1,And,Ql,LK .....	73
Gambar 5.7 : Foto Satuan Bentuklahan V,1,AndQl,HL .....	74
Gambar 5.8 : Peta Tingkat Kesesuaian Lahan Kecamatan Gunung Tujuh .....	81

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

*Taxus sumatrana* atau cemara sumatera merupakan anggota dari keluarga konifer yang banyak digunakan sebagai bahan baku untuk obat-obatan. Berbeda dengan jenis *taxus* lainnya yang menyebar di daerah sub tropis, cemara sumatera umumnya meyebar dan mampu tumbuh baik pada ketinggian 1.400 mdpl – 2.800 mdpl di Filipina, Vietnam, Taiwan dan Indonesia. Di Indonesia jenis ini masih sedikit dikenal dibandingkan jenis yang lain. Penyebaran alami cemara sumatera di Indonesia juga cukup terbatas karena dilaporkan hanya ditemukan di Gunung Kerinci, Gunung Tujuh, Kawasan Hutan Lindung Dolok Sibuaton dan Gunung Dempo (Rachmat 2008; Pasaribu & Setyawati 2010). Habitat alami *taxus* adalah punggung bukit, lereng yang terjal dan tepian jurang.

Genus *taxus* sebenarnya telah lama digunakan oleh masyarakat tradisional sebagai obat dari beberapa jenis penyakit. Sementara itu masyarakat lokal di Sumatera biasanya menggunakan kayu *taxus* sebagai kayu pertukangan ringan atau alat rumah tangga. Namun demikian, sejak tahun 1990 jenis ini menjadi perhatian dunia setelah ditemukannya salah satu senyawa dari kelompok diterpenoid yang berpotensi sebagai obat anti kanker. Senyawa diterpenoid ini diperoleh dari seluruh bagian pohon baik daun, kulit, akar maupun biji (Hidayat dkk., 2014).

Genus *Taxus* yang hidup di bagian Utara dunia telah mengalami penurunan populasi yang tajam pada sebaran alaminya dan telah terjadi fragmentasi populasi. Kondisi ini pada akhirnya menyebabkan penurunan tingkat keragaman genetik dan meningkatnya keterancamannya jenis tersebut. Hal ini terjadi karena genus *Taxus* adalah pohon hutan yang paling diburu di dunia, sebagai konsekuensi dari sebuah kenyataan bahwa genus *Taxus* berkhasiat sebagai obat antikanker yang paling ampuh, efisien, dan efektif. Keberadaan *Taxus* yang hidup di Indonesia ini perlu mendapat perhatian khusus melalui upaya pelestarian agar nasibnya tidak serupa dengan genus *Taxus* yang hidup di dunia bagian Utara.

Berdasarkan hasil observasi awal dilihat bahwa persebaran tanaman *taxus sumaterana* di daerah gunung tujuh belum banyak ditemukan, sedangkan masyarakat sekitar dan para pendaki sudah mulai mengetahui manfaat dari *taxus* tersebut sehingga keberadaan pohon *taxus* yang ada di sekitar jalur pendakian Danau Gunung Tujuh satu per satu kondisinya sangat memprihatinkan, di temukan kulit pohon bagian bawah sudah banyak yang di kelupas hal ini tentu saja akan mempengaruhi pertumbuhan *taxus*.

penelitian ini dilakukan untuk meneliti kesesuaian lahan untuk tanaman *taxus sumaterana* atau cemara sumatera di Kecamatan Gunung Tujuh supaya dapat dikembangkan lebih lanjut. Berikut kriteria kesesuaian lahan yang cocok untuk tanaman *Taxus Sumaterana* yang dikutip dari jurnal (Susilo 2015) dan Frianto D, Novriyanti E. (2017): temperatur, ketinggian tempat, curah hujan, tekstur, pH tanah, kemiringan lereng. Berdasarkan kriteria

kesesuaian lahan tanaman *taxus sumaterana* tersebut, penelitian ini dilakukan guna mencocokkan antara karakteristik lahan di Kecamatan Gunung Tujuh dan syarat tumbuh tanaman serta mengetahui hasil evaluasi kesesuaian lahan untuk budidaya tanaman *taxus sumaterana*. Sehingga penelitian ini diharapkan menjadi pedoman untuk pengembangan *taxus sumaterana* yang optimal dan dapat dikembangkan di seluruh daerah Kecamatan Gunung Tujuh yang memiliki karakteristik lahan yang sama. Karena itu, penulis tertarik untuk menganalisis kesesuaian lahan untuk pohon *Taxus sumaterana* yang dituangkan dalam judul “**Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Pohon *Taxus Sumaterana* (Cemara Sumatera) di Kecamatan Gunung Tujuh Kabupaten Kerinci**”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana bentuklahan dan satuan bentuklahan di Kecamatan Gunung Tujuh?
2. Bagaimana karakteristik lahan di Kecamatan Gunung Tujuh?
3. Bagaimana tingkat kesesuaian lahan untuk pohon *Taxus Sumaterana* di Kecamatan Gunung Tujuh?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pertanyaan penelitian di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui bentuklahan dan satuan bentuklahan di Kecamatan Gunung Tujuh.
2. Mengetahui karakteristik lahan di Kecamatan Gunung Tujuh.
3. Mengetahui tingkat kesesuaian lahan untuk pohon *Taxus Sumaterana* di Kecamatan Gunung Tujuh.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Sedangkan manfaat penelitian ini adalah :

1. Sebagai salah satu syarat bagi penulis untuk memperoleh gelar sarjana sains strata satu di Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang.
2. Menambah khasanah ilmu pengetahuan bagi pembaca khususnya dalam bidang geografi.
3. Menambah pengetahuan peneliti tentang evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman *Taxus Sumaterana* di Kecamatan Gunung Tujuh.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Pengertian Lahan**

Lahan adalah suatu daerah dipermukaan bumi dengan sifat-sifat tertentu yaitu adanya persamaan dalam hal geologi, geomorfologi, atmosfer, tanah, hidrologi dan penggunaan lahan (Karmono dalam I Gede Sugiyanta 2007:4). Lahan merupakan bagian dari bentang alam (*landscape*) yang mencakup fisik termasuk iklim, topografi/relief, tanah, hidrologi, dan vegetasi alami (*natural vegetation*) yang semuanya mempengaruhi potensi penggunaannya (FAO,1976).

Lahan merupakan bagian dari bentang darat (*landscape*) yang mencakup lingkungan fisik seperti iklim, topografi, vegetasi alami yang semuanya secara potensial akan berpengaruh terhadap penggunaan lahan (Puslittanak, 1993). Satu jenis penggunaan lahan akan berkaitan dengan penggunaan lainnya. Pola kaitan antara satu dengan yang lainnya bergantung dari keadaan fisik, sosial ekonomi dan budaya masyarakat setempat (Sitorus, 1985).

Menurut Silanata dalam I Gede Sugiyanta (2003:8) lahan dapat diartikan sebagai lingkungan fisik yang terdiri atas iklim, relief, tanah, air, dan vegetasi serta benda yang ada di atasnya, sepanjang ada pengaruhnya terhadap penggunaan lahan, termasuk di dalamnya juga hasil kegiatan manusia di masa lampau dan sekarang. Lahan juga memiliki unsur-unsur yang dapat diukur atau diuperkirakan, seperti tekstur tanah, struktur tanah,

kedalaman tanah, jumlah curah hujan, distribusi hujan, temperatur, drainase tanah, serta jenis vegetasinya. Dalam lahan terbayang apa yang terkandung di dalamnya dan bagaimana keadaan tanahnya, serta menggambarkan bagaimana daya dukung dari lingkungan fisis dan biotik terhadap kehidupan manusia.

Vink dalam Ritoharjo (2013:11) mengemukakan bahwa,

“Lahan yaitu sebagai suatu wilayah tertentu di atas permukaan bumi, khususnya meliputi sebuah benda penyusun biosfer yang dapat dianggap bersifat menetap atau berpindah berada di atas wilayah tersebut mencakup tanah, batuan (bahan) induk, topografi, air, tumbuh-tumbuhan dan binatang, dan berbagai akibat kegiatan manusia pada masa lalu maupun sekarang, yang semuanya memiliki pengaruh nyata terhadap penggunaan lahan oleh manusia, pada masa sekarang maupun masa yang akan datang.”

Berdasarkan pengertian tersebut, maka konsep lahan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pengertian FAO (1976) yang menyatakan bahwa lahan merupakan bagian dari bentang alam (*landscape*) yang mencakup pengertian lingkungan fisik termasuk iklim, relief, hidrologi, bahkan keadaan vegetasi alami yang semuanya secara potensial akan berpengaruh terhadap penggunaan lahan terutama bagi pertumbuhan taxus sumaterana.

## **2. Karakteristik Lahan**

Karakteristik lahan itu sendiri merupakan sifat lahan yang dapat diukur atau diduga (FAO,1976). Setiap karakteristik lahan yang digunakan secara langsung dalam evaluasi lahan, biasanya saling berinteraksi satu sama lain.

Karakteristik lahan yang erat kaitannya untuk keperluan evaluasi lahan dapat dikelompokkan ke dalam 3 faktor utama, yaitu topografi, tanah dan

iklim. Karakteristik lahan tersebut (terutama topografi dan tanah) merupakan unsur pembentuk satuan peta tanah.

#### a. Topografi

Topografi yang dipertimbangkan dalam evaluasi lahan adalah bentuk wilayah (relief) atau lereng dan ketinggian tempat di atas permukaan laut. Relief erat hubungannya dengan faktor pengelolaan lahan dan bahaya erosi. Sedangkan faktor ketinggian tempat di atas permukaan laut berkaitan dengan persyaratan tumbuh tanaman yang berhubungan dengan temperatur udara dan radiasi matahari.

Kemiringan lereng atau lahan diukur dalam %. Pengukuran kemiringan lereng dilakukan dengan data Digital Elevation Model (DEM) dengan menggunakan software ArcGIS versi 10.1. Di Kecamatan Gunung Tujuh tanaman *Taxus sumaterana* ditemukan hidup di kemiringan lereng 18% hingga kemiringan > 45% dan tumbuh diatas ketinggian 1400 mdpl. Tingkat kemiringan lereng dapat di klasifikasikan pada tabel 2.1 dibawah ini:

**Tabel 2.1. kemiringan lereng untuk tanaman taxus sumaterana**

Kelas	Kemiringan Lereng (%)
Sangat Baik	24-45
Baik	17-26
Agak Jelek	9-16
Jelek	0-8

Sumber : Rachmat, 2008 & Susilo (2015) dalam Thesis IPB.

#### b. Iklim

##### 1) Suhu udara

Suhu atau temperatur udara adalah derajat panas dari aktivitas molekul atmosfer. Suhu dikatakan sebagai derajat panas atau dingin diukur berdasarkan skala tertentu dengan menggunakan thermometer. Suhu udara

harian rata-rata di defenisikan sebagai rata-rata pengamatan selama 4 jam (satu hari) yang dilakukan tiap jam. Secara kasar, suhu udara harian rata-rata dapat dihitung dengan menjumlahkan suhu maksimu dengan suhu minimum lalu dibagi dua. Suhu bulanan rata-rata adalah jumlah dari suhu harian dalam satu bulan dibagi dengan jumlah hari pada bulan tersebut (Tjasyono, 2004 dalam Ernyasih 2012)

Temperature merupakan ukuran panas-dinginnya suatu benda, yaitu temperatur udara harian dan dinyatakan dalam derajat celcius ( $^{\circ}\text{C}$ ). temperatur udara untuk tanaman *Taxus sumaterana* dapat dilihat pada tabel 2.2 di bawah ini:

**Tabel 2.2. Temperatur untuk tanaman *taxus sumaterana***

Kelas	Temperatur ( $^{\circ}\text{C}$ )
Sangat Sesuai	16-23
Sesuai	23-30
Cukup Sesuai	30-40
Tidak Sesuai	> 34

Sumber : Rachmat, 2008 & Susilo (2015) dalam Thesis IPB.

## 2) Curah Hujan

Data curah hujan diperoleh dari hasil pengukuran stasiun penakar hujan yang ditempatkan pada suatu lokasi yang dianggap dapat mewakili suatu wilayah tertentu. Pengukuran curah hujan dapat dilakukan secara manual dan otomatis. Secara manual biasanya dicatat besarnya jumlah curah hujan yang terjadi selama 1(satu) hari, yang kemudian dijumlahkan menjadi bulanan dan seterusnya tahunan. Sedangkan secara otomatis menggunakan alat-alat khusus yang dapat mencatat kejadian hujan setiap periode tertentu, misalnya setiap menit, setiap jam, dan seterusnya.

Untuk keperluan penilaian kesesuaian lahan biasanya dinyatakan dalam jumlah curah hujan tahunan, jumlah bulan kering dan jumlah bulan basah. Oldeman (1975) mengelompokkan wilayah berdasarkan jumlah bulan basah dan bulan kering berturut-turut. Bulan basah adalah bulan yang mempunyai curah hujan  $>200$  mm, sedangkan bulan kering mempunyai curah hujan  $<100$  mm. Kriteria ini lebih diperuntukkan bagi tanaman pangan, terutama untuk padi. Berdasarkan kriteria tersebut Oldeman (1975) membagi zone agroklimat kedalam 5 kelas utama (A, B, C, D dan E). Sedangkan Schmidt & Ferguson (1951) membuat klasifikasi iklim berdasarkan curah hujan yang berbeda, yakni bulan basah ( $>100$  mm) dan bulan kering ( $<60$  mm). Variabel curah hujan diperoleh dari data sekunder berupa data curah hujan Stasiun Meteorologi Depati Parbo Kabupaten Kerinci. Curah hujan untuk tanaman *Taxus sumaterana* dapat di kategorikan pada tabel 2.3. sebagai berikut:

**Tabel 2.3. curah hujan untuk tanaman taxus sumaterana**

Kelas	Curah Hujan (mm/th)
Sangat Baik	3000-5000
Baik	2000-3000
Agak Jelek	2000-1000
Jelek	$> 1000$

Sumber : Rachmat, 2008 & Susilo (2015) dalam Thesis IPB.

### 3) Lama Masa Kering

Merupakan jumlah bulan kering berturut-turut dalam setahun dengan curah hujan kurang dari 60 mm, untuk penelitian ini diambil periode 10 tahun untuk pengambilan lama masa kering. Data lama masa kering untuk tanaman *taxus sumaterana* dapat dilihat pada tabel 2.4 sebagai berikut:

**Tabel 2.4. lama masa kering untuk tanaman *taxus sumaterana***

Kelas	Lama Masa Kering (bulan)
Sangat Sesuai	0-1
Sesuai	1,1-2
Cukup Sesuai	2,1-4
Tidak Sesuai	> 4

Sumber : Rachmat, 2008 & Susilo (2015) dalam Thesis IPB.

### c. Tanah

Faktor tanah dalam evaluasi kesesuaian lahan ditentukan oleh beberapa sifat atau karakteristik tanah di antaranya drainase tanah, tekstur, kedalaman tanah dan retensi hara (pH, KTK), serta beberapa sifat lainnya diantaranya alkalinitas, bahaya erosi, dan banjir/genangan.

#### 1) Drainase tanah

Drainase tanah menunjukkan kecepatan meresapnya air dari tanah atau keadaan tanah yang menunjukkan lamanya dan seringnya jenuh air.

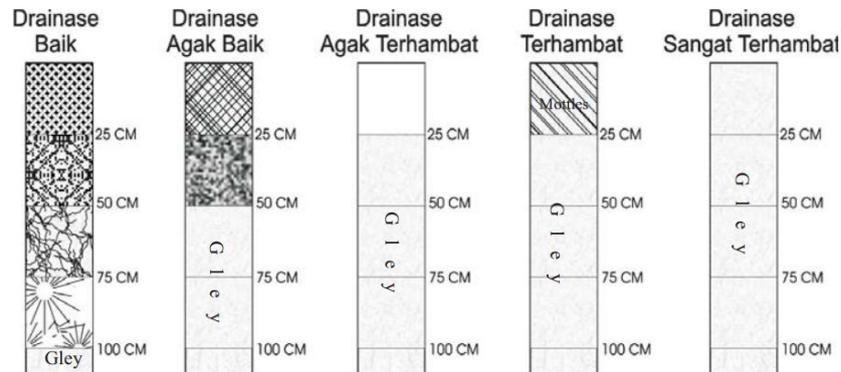
Kelas drainase tanah disajikan pada Tabel 3. Kelas drainase tanah yang sesuai untuk sebagian besar tanaman, terutama tanaman tahunan atau perkebunan berada pada kelas 3 dan 4. Drainase tanah kelas 1 dan 2 serta kelas 5, 6 dan 7 kurang sesuai untuk tanaman tahunan karena kelas 1 dan 2 sangat mudah meloloskan air, sedangkan kelas 5, 6 dan 7 sering jenuh air dan kekurangan oksigen. Karakteristik drainase tanah disajikan pada tabel 2.5 dibawah ini.

Tabel 2.5. Karakteristik kelas drainase tanah untuk evaluasi lahan

No	Kelas Drainase	Uraian
1	Cepat (excessively drained)	Tanah mempunyai konduktivitas hidrolik tinggi sampai sangat tinggi dan daya menahan air rendah. Tanah demikian tidak cocok untuk tanaman tanpa irigasi. Ciri yang dapat diketahui di lapangan, yaitu tanah berwarna homogen tanpa bercak atau karatan besi dan aluminium serta warna gley (reduksi).
2	Agak cepat (somewhat excessively drained)	Tanah mempunyai konduktivitas hidrolik tinggi dan daya menahan air rendah. Tanah demikian hanya cocok untuk sebagian tanaman kalau tanpa irigasi. Ciri yang dapat diketahui di lapangan, yaitu tanah berwarna homogen tanpa bercak atau karatan besi dan aluminium serta warna gley (reduksi).
3	Baik (well drained)	Tanah mempunyai konduktivitas hidrolik sedang dan daya menahan air sedang, lembab, tapi tidak cukup basah dekat permukaan. Tanah demikian cocok untuk berbagai tanaman. Ciri yang dapat diketahui di lapangan, yaitu tanah berwarna homogeny tanpa bercak atau karatan besi dan/atau mangan serta warna gley (reduksi) pada lapisan 0 sampai 100 cm.
4	Agak baik (moderately well drained)	Tanah mempunyai konduktivitas hidrolik sedang sampai agak rendah dan daya menahan air (pori air tersedia) rendah, tanah basah dekat permukaan. Tanah demikian cocok untuk berbagai tanaman. Ciri yang dapat diketahui di lapangan, yaitu tanah berwarna homogen tanpa bercak atau karatan besi dan/atau mangan serta warna gley (reduksi) pada lapisan 0 sampai 50 cm.
5	Agak terhambat (somewhat poorly drained)	Tanah mempunyai konduktivitas hidrolik agak rendah dan daya menahan air (pori air tersedia) rendah sampai sangat rendah, tanah basah sampai ke permukaan. Tanah demikian cocok untuk padi sawah dan sebagian kecil tanaman lainnya. Ciri yang dapat diketahui di lapangan, yaitu tanah berwarna homogen tanpa bercak atau karatan besi dan/atau mangan serta warna gley (reduksi) pada lapisan 0 sampai 25 cm.
6	Terhambat (poorly drained)	Tanah mempunyai konduktivitas hidrolik rendah dan daya menahan air (pori air tersedia) rendah sampai sangat rendah, tanah basah untuk waktu yang cukup lama sampai ke permukaan. Tanah demikian cocok untuk padi sawah dan sebagian kecil tanaman lainnya. Ciri yang dapat diketahui di lapangan, yaitu tanah mempunyai warna gley (reduksi) dan bercak atau karatan besi dan/atau mangan sedikit pada lapisan sampai permukaan.
7	Sangat terhambat (very poorly drained)	Tanah dengan konduktivitas hidrolik sangat rendah dan daya menahan air (pori air tersedia) sangat rendah, tanah basah secara permanen dan tergenang untuk waktu yang cukup lama sampai ke permukaan. Tanah demikian cocok untuk padi sawah dan sebagian kecil tanaman lainnya. Ciri yang dapat diketahui di lapangan, yaitu tanah mempunyai warna gley (reduksi) permanen sampai pada lapisan permukaan.

Sumber : Ritung dkk. Balai Penelitian Tanah Bogor (2007)

Keadaan penampang tanah pada tanah-tanah yang berdrainase baik, agak baik, agak terhambat dan sangat terhambat disajikan pada Gambar 1.



Gambar 2.1. Keadaan penampang tanah berdasarkan keadaan drainase.

Sumber : Ritung dkk. Balai Penelitian Tanah Bogor (2007)

Drainase tanah menunjukkan kecepatan meresapnya air dari tanah atau keadaan tanah yang menunjukkan lamanya dan seringnya jenuh air. Drainase merupakan laju perkolasi air ke dalam tanah terhadap aerasi udara dalam tanah. Kelas kriteria penentuan drainase tanah yang cocok untuk tanaman *taxus sumaterana* dapat dilihat pada tabel 2.6 dibawah ini:

**Tabel 2.6. drainase untuk tanaman taxus sumaterana**

Kelas	Drainase
Sangat Sesuai	Baik, sedang
Sesuai	Agak baik, agak cepat
Sesuai Marginal	Agak terhambat
Tidak Sesuai	Sedikit terhambat, terhambat

Sumber : Rachmat, 2008 & Susilo (2015) dalam Thesis IPB.

## 2) Tekstur tanah

Tekstur merupakan komposisi partikel tanah halus (diameter 2 mm) yaitu pasir, debu dan liat. Tekstur dapat ditentukan di lapangan seperti disajikan pada Tabel 4, atau berdasarkan data hasil analisis di laboratorium dan menggunakan segitiga tekstur seperti disajikan pada Gambar 2. Pengelompokan kelas tekstur adalah: Halus (h) : Liat berpasir, liat, liat berdebu.

Agak halus (ah) : Lempung berliat, lempung liat berpasir, lempung liat berdebu.

Sedang (s) : Lempung berpasir sangat halus, lempung, lempung berdebu, debu.

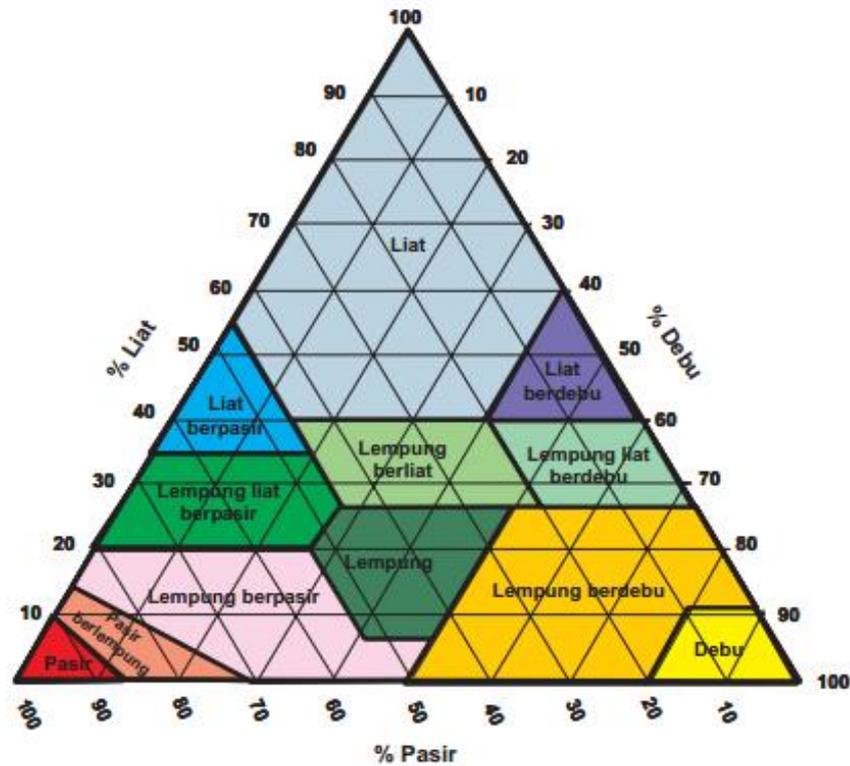
Agak kasar (ak) : Lempung berpasir. Kasar (k) : Pasir, pasir berlempung. Sangat

halus (sh) : Liat (tipe mineral liat 2:1)

**Tabel 2.7. kelas Tekstur Tanah**

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 agak 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. Balai Penelitian Tanah Bogor (2007)



Gambar 2.2. Segitiga tekstur tanah  
 Sumber : Ritung dkk. Balai Penelitian Tanah Bogor (2007)

Tekstur merupakan komposisi partikel tanah halus (diameter 2 mm) yaitu pasir, debu dan liat. Data tekstur tanah digunakan untuk menentukan salah satu kriteria untuk tanaman *Taxus sumaterana*. Kelas dan kriteria yang dimaksud dapat dilihat pada tabel 2.8 dibawah ini:

**Tabel 2.8. tekstur tanah untuk tanaman taxus sumaterana**

Kelas	Tekstur Tanah
Sangat Sesuai	Lempung Berpasir (LP)
	Lempung Berdebu (LD)
	Lempung Berliat (LLt)
Sesuai	Pasir Berlempung (PL)

Sumber : Rachmat, 2008 & Susilo (2015) dalam Thesis IPB.

### 3) Bahan kasar

Bahan kasar adalah persentasi kerikil, kerakal atau batuan pada setiap lapisan tanah, dibedakan menjadi: sedikit  $< 15\%$ . sedang :  $15 - 35\%$ . banyak :  $35 - 60\%$ . sangat banyak :  $> 60\%$

Volume batuan untuk tanaman *Taxus sumaterana* dapat dilihat pada tabel 2.9 dibawah ini:

**Tabel 2.9. batuan permukaan untuk tanaman taxus sumaterana**

Kelas	Batuan Permukaan (%)
Sangat Sesuai	$< 5$
Sesuai	5-15
Sesuai Marginal	15-40
Tidak Sesuai	$> 40$

Sumber : Rachmat, 2008 & Susilo (2015) dalam Thesis IPB.

### 4) Kedalaman tanah

Kedalaman tanah, dibedakan menjadi: sangat dangkal :  $< 20$  cm. dangkal :  $20 - 50$  cm. sedang :  $50 - 75$  cm. dalam :  $> 75$  cm. Kedalaman tanah yang baik untuk pertumbuhan tanaman *Taxus sumaterana* ini adalah tanah yang efektif dalam, sehingga pertumbuhan akar tanaman akan berkembang dengan baik, untuk melihat kelas dan kedalaman efektif tanah diklasifikasikan pada tabel 2.10 sebagai berikut.

**Tabel 2.10. kedalaman efektif tanah untuk tanaman taxus sumaterana**

Kelas	Kedalaman efektif tanah (cm)
Sangat Baik	$> 100$
Baik	75-100
Agak Jelek	75-50
Jelek	$< 50$

Sumber : Rachmat, 2008 & Susilo (2015) dalam Thesis IPB.

### 5) Kemasaman Tanah

pH menggambarkan keadaan konsisten ion  $H^+$  dan  $OH^+$ . Tanah akan dikategorikan masam apabila  $pH \leq 7,0$ . Untuk melihat kriteria dan kelas pH tanah untuk tanaman *Taxus sumaterana* dapat di klasifikasikan pada tabel 2.11 dibawah ini:

**Tabel 2.11. pH tanah untuk tanaman *taxus sumaterana***

Kelas	Reaksi Tanah (pH)
Sangat Baik	4,5 - 5,5
Baik	5,6 - 6,5
Agak Jelek	6,6 - 7,5
Jelek	7,6 - 8,5

Sumber : Rachmat, 2008 & Susilo (2015) dalam Thesis IPB.

### 3. Satuan Lahan

Satuan lahan adalah suatu areal dari lahan yang dapat dibedakan pada peta dan mempunyai kekhususan pada sifat-sifat lahan atau kualitas lahan (FAO, 1976). Dalam satuan lahan terdapat pendekatan lahan yang merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk klasifikasi lahan menjadi satuan satuan yang lebih kecil, karena pendekatan tersebut pada dasarnya adalah menentukan dan memberi batas satuan lahan yang penting langsung di lapangan atau dengan bantuan foto udara dan melekatkan semua informasi tentang karakteristik lahan pada unit yang diambil sebagai dasar evaluasi.

Menurut Malingreau dan Mangunsukardjo, Pendekatan satuan lahan ada dua langkah, pertama deliniasi sistem lahan yang berupa satuan lahan yang luas dari bentang darat yang terutama dikenai berdasarkan atas sejarah terjadinya, kedua memasukan atau mengaitkan semua data yang diperoleh

satuan-satuan lahan yaitu suatu area lahan yang memiliki karakteristik seragam untuk tipe penggunaan lahan yang diusulkan.

Cara yang digunakan untuk deliniasi satuan lahan adalah dengan teknik tumpang susun (*overlay*) dari peta-peta yang digunakan dalam penelitian. Teknik inilah akan diperoleh satuan lahan yang memiliki sifat relatif seragam akan tergabung. Lahan yang dianggap memiliki sifat seragam secara tidak langsung dapat menggambarkan kualitas satuan lahan itu sendiri. Atas dasar inilah penelitian ini menggunakan satuan lahan sebagai dasar evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman taxus sumaterana.

#### **4. Evaluasi Lahan**

Evaluasi lahan merupakan suatu proses pendugaan potensi sumber daya lahan untuk berbagi penggunaan (Lutfi Rayes, 2006:148). Sarwono dan Widiatmaka (2007:15) menyatakan bahwa evaluasi lahan merupakan bagian dari proses perencanaan tata guna lahan dimana dari evaluasi lahan adalah membandingkan persyaratan yang diminta oleh tipe penggunaan lahan yang akan diterapkan, dengan sifat-sifat lahan yang dimiliki oleh lahan yang akan digunakan. Evaluasi lahan adalah proses dalam menduga potensi lahan untuk penggunaan tertentu baik untuk pertanian maupun non pertanian. Kesesuaian lahan adalah kecocokan suatu lahan untuk penggunaan tertentu, sebagai contoh lahan sesuai untuk irigasi, tambak, pertanian tanaman tahunan atau pertanian tanaman semusim (Anifliddin dkk, 2006).

Klasifikasi kesesuaian lahan atau kemampuan lahan adalah pengelompokan lahan berdasarkan kesesuaiannya atau kemampuannya untuk tujuan penggunaan tertentu. Pengelompokan ini biasanya dilakukan oleh

ilmuwan tanah dengan menggunakan satuan peta tanah (SPT), atau sering juga disebut satuan peta lahan (SPL) dari hasil survei tanah sebagai satuan evaluasi dan sebagai dasar untuk menentukan batas-batas penyebarannya (Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2001).

Potensi suatu wilayah untuk pengembangan pertanian pada dasarnya ditentukan oleh sifat lingkungan fisik yang mencakup iklim, tanah, topografi/bentuk wilayah hidrologi dan persyaratan penggunaan atau komoditas yang dievaluasi memberikan gambaran atau informasi bahwa lahan tersebut potensial untuk dikembangkan bagi tujuan tertentu. Hal ini mempunyai pengertian bahwa jika lahan digunakan untuk penggunaan tertentu dengan mempertimbangkan masukan (input) yang diperlukan akan mampu memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan (Ishak, 2008)

Penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan potensinya akan mengakibatkan produktivitas menurun, degradasi kualitas lahan dan tidak berkelanjutan. Guna menghindari hal tersebut, maka diperlukan adanya evaluasi lahan untuk mendukung perencanaan pembangunan pertanian yang berkelanjutan (Rossiter, 1994).

Setiap cara penggunaan lahan mempunyai pengaruh terhadap kerusakan tanah dan erosi. Demikian juga untuk lahan pertanian ditentukan oleh jenis tanaman, vegetasi, cara bercocok tanam dan intensitas penggunaan lahan. Agar penggunaan lahan sesuai dengan keadaan lingkungan dan wilayahnya diperlukan informasi tentang potensi lahan, kesesuaian penggunaan lahan, tindakan pengelolaan bagi setiap areal lahan. Untuk memperoleh perencanaan

yang menyeluruh sifat dan potensi lahan dapat diperoleh antara lain melalui kegiatan survei tanah yang diikuti dengan evaluasi kesesuaian lahan (Sitorus, 1985).

Evaluasi lahan pada dasarnya merupakan proses kerja untuk memprediksi potensi sumber daya lahan untuk berbagai penggunaan. Adapun kerangka dasar dari evaluasi sumber daya lahan adalah membandingkan persyaratan yang diperlukan untuk suatu penggunaan lahan tertentu dengan sifat sumber daya yang ada pada lahan tersebut. Sebagai dasar pemikiran yang utama dalam prosedur evaluasi lahan adalah kenyataan bahwa berbagai penggunaan lahan membutuhkan persyaratan yang berbeda-beda, oleh karena itu dibutuhkan keterangan dan informasi tentang lahan tersebut menyangkut berbagai aspek sesuai dengan penggunaan lahan yang diperuntukkan (Wahyuningrum et al, 2003). Menurut Abdullah (1993), prinsip dasar yang digunakan dalam evaluasi lahan adalah kesesuaian lahan dinilai dan diklasifikasikan sesuai jenis penggunaannya dimana tiap penggunaan mempunyai kebutuhan yang berbeda.

Ishak (2008) menjelaskan bahwa kesesuaian lahan adalah kecocokan suatu lahan untuk penggunaan tertentu ditinjau dari sifat lingkungan fisiknya, yang terdiri dari iklim, topografi, hidrologi dan atau drainase yang sesuai untuk suatu usaha tani atau komoditas tertentu yang produktif Hakim et al (1986) menyatakan bahwa klasifikasi kesesuaian lahan merupakan proses penilaian dan pengelompokan unit-unit lahan menurut kesesuaiannya bagi penggunaan tertentu.

Saat ini di Indonesia telah mengenal dua macam sistem klasifikasi kesesuaian lahan, yaitu klasifikasi kesesuaian lahan yang dikembangkan oleh USDA Amerika Serikat dan klasifikasi kesesuaian lahan yang dikemukakan oleh FAO. Klasifikasi kesesuaian lahan USDA Amerika Serikat mengenal 3 (tiga) kategori yaitu kelas, sub kelas, dan unit. Penggolongan ini didasarkan atas kemampuan lahan tersebut untuk memproduksi pertanian secara umum tanpa menimbulkan kerusakan dalam jangka panjang.

Klasifikasi kesesuaian lahan menurut FAO (1976) terdiri dari 4 kategori yang merupakan tingkat generalisasi yang bersifat menurun yaitu ordo, kelas, subkelas dan unit. Menurut Puslittanak (1993), dalam kegiatan survei dan pemetaan sumberdaya alam, bagian lahan satu dengan yang lainnya dibedakan berdasarkan perbedaan sifat-sifatnya yang terdiri dari iklim, landform (termasuk litologi, topografi/relief), tanah dan/atau hidrologinya sehingga terbentuk satuan-satuan lahan. Pemisahan satuan lahan/tanah sangat penting untuk keperluan analisis dan interpretasi dalam menilai potensi atau kesesuaian lahan bagi suatu penggunaan lahan.

Untuk keperluan evaluasi lahan sifat-sifat lingkungan fisik suatu wilayah dirinci ke dalam kualitas lahan (*Land quality*) dan setiap kualitas lahan dapat terdiri lebih dari satu karakteristik lahan (*Land characteristic*) beberapa kualitas lahan umumnya mempunyai hubungan satu sama lainnya didalam pengertian kualitas lahan. Kualitas lahan adalah sifat-sifat atau atribut yang kompleks dari suatu satuan lahan sedangkan karakteristik lahan

adalah sifat lahan yang dapat diukur seperti kedalaman efektif, kemiringan dan lain-lain (Sitorus, 1985).

Dalam menyusun kriteria kelas kesesuaian lahan yang dikaitkan dengan kualitas dan karakteristik lahan maka persyaratan tumbuh tanaman dijadikan dasar untuk menyusunnya. Kualitas lahan yang optimum bagi kebutuhan tanaman merupakan batasan bagi kelas kesesuaian yang paling baik (S1). Sedangkan kualitas lahan yang di bawah optimum merupakan batasan kelas kesesuaian lahan antara kelas yang cukup sesuai (S2) dan sesuai marginal (S3). Di luar batasan tersebut di atas merupakan lahan-lahan yang tergolong tidak sesuai (N) (Darmawidjaya, 1990).

Penilaian kesesuaian lahan dilakukan dalam keadaan aktual dan potensial. Kesesuaian lahan aktual adalah kesesuaian lahan yang dihasilkan berdasarkan data yang ada, belum mempertimbangkan asumsi atau usaha perbaikan dan tingkat pengelolaan yang dapat dilakukan untuk mengatasi kendala atau faktor pembatas yang terdapat di lokasi penelitian. Kesesuaian lahan potensial menyatakan keadaan lahan yang akan dicapai apabila dilakukan usaha-usaha perbaikan. Usaha-usaha perbaikan tersebut memperhatikan aspek ekonomisnya, artinya antara modal/investasi dan teknologi yang diberikan dibandingkan dengan nilai produksi yang akan dihasilkan masih mampu memberikan keuntungan (Nasrul et al, 2000)

Menurut Lutfi Rayes (2006:150), tujuan utama evaluasi lahan adalah menyeleksi penggunaan lahan yang optimal untuk masing-masing satuan

lahan tertentu dengan mempertimbangkan faktor fisik dan sosial ekonomi serta konservasi sumber daya lingkungan untuk penggunaan yang lestari.

Evaluasi lahan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah untuk mengkaji penggunaan lahan bagi tanaman *taxus sumaterana*, dengan melakukan perbandingan antara kualitas lahan dengan parameter kriteria kesesuaian lahan tanaman *Taxus sumaterana*. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kecocokkan lahan untuk tanaman *Taxus sumaterana*.

## **5. Tujuan dan Manfaat Evaluasi Lahan**

Evaluasi lahan bertujuan untuk mengetahui potensi atau nilai dari suatu areal untuk penggunaan tertentu yang memberikan harapan positif. Evaluasi tidak terbatas hanya pada penilaian karakteristik lingkungan, tetapi mencakup analisis ekonomi, sosial dan dampak lingkungan. Evaluasi lahan merupakan penghubung antara berbagai aspek kualitas fisik, biologi dan teknologi penggunaan lahan dengan tujuan social ekonominya.

Fungsi evaluasi lahan memberikan pengertian tentang hubungan antara kondisi lahan dan penggunaannya serta memberikan kepada perencana berbagai perbandingan dan alternatif pilihan penggunaan yang dapat diharapkan berhasil, dengan demikian manfaat mendasar dari evaluasi lahan adalah untuk menilai kesesuaian lahan bagi suatu penggunaan tertentu serta memprediksi konsekuensi-konsekuensi dari perubahan penggunaan lahan yang mungkin dilakukan. Kegunaan terinci dari evaluasi lahan sangat beragam ditinjau dari konteks fisik, ekonomi, sosial, intensitas dan skala dari studi itu sendiri, tujuan serta manfaat bagi si pemakai. Kegunaan evaluasi

lahan ditinjau dari keadaan daerah yang akan dievaluasi pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi daerah kurang maju dengan penduduk jarang dan daerah maju dengan penduduk rapat.

## **6. Evaluasi Kesesuaian Lahan**

Kesesuaian lahan adalah bentuk penggambaran tingkat kecocokan sebidang lahan untuk suatu penggunaan tertentu (FAO, 1976). Kelas kesesuaian lahan suatu areal dapat saja berbeda tergantung pada tipe penggunaan lahan yang sedang dipertimbangkan. Evaluasi kesesuaian lahan pada dasarnya berhubungan dengan evaluasi untuk suatu penggunaan tertentu, seperti untuk budidaya padi, palawija, dan sebagainya. Sedangkan kemampuan lahan umumnya ditujukan untuk penggunaan yang lebih luas atau lebih umum seperti penggunaan untuk pertanian, permukiman, industri, perkotaan, jasa, peruntukan dan sebagainya.

Evaluasi kesesuaian lahan merupakan bagian dari proses perencanaan tata guna tanah. Inti evaluasi kesesuaian lahan adalah membandingkan persyaratan yang diminta oleh tipe penggunaan lahan yang akan diterapkan, dengan sifat-sifat atau kualitas lahan yang dimiliki oleh lahan yang akan digunakan. Dengan cara ini, maka akan diketahui potensi lahan atau kelas kesesuaian/kemampuan lahan untuk jenis penggunaan lahan tertentu (Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2001).

Kesesuaian lahan adalah suatu jenis penggunaan tertentu oleh kondisi atau karakteristik lahannya yang bertujuan untuk menetapkan/memilih penggunaan lahan tertentu secara berkelanjutan yang berwawasan lingkungan. Karakteristik lahan

meliputi semua faktor lahan yang dapat diukur atau ditaksir seperti : tekstur tanah, struktur tanah, kemiringan lereng, batuan dipermukaan, iklim dan sebagainya.

Evaluasi kesesuaian lahan pada dasarnya merupakan evaluasi potensi lahan bagi penggunaan berbagai sistem pertanian secara luas dan tidak membicarakan peruntukan jenis tanaman tertentu ataupun tindakan-tindakan pengelolaannya. Oleh sebab itu sifatnya merupakan evaluasi yang lebih umum dibandingkan dengan evaluasi kesesuaian lahan yang bersifat lebih khusus.

Evaluasi kesesuaian lahan memiliki penekanan yang tajam, yaitu mencari lokasi yang mempunyai sifat-sifat positif dalam hubungannya dengan keberhasilan produksi atau penggunaannya, sementara evaluasi kemampuan lahan sering dinyatakan dalam hubungan dengan pembatas-pembatas negatif, yang dapat menghalangi beberapa atau sebagian penggunaan lahan yang sedang dipertimbangkan.

Kesesuaian lahan dibagi menjadi dua, yaitu : kesesuaian lahan aktual, yaitu kesesuaian lahan saat ini merupakan kelas kesesuaian lahan yang dihasilkan berdasarkan data yang ada tidak mempertimbangkan asumsi atau usaha perbaikan dan tingkat pengelolaan yang dapat dilakukan untuk mengatasi faktor-faktor pembatas yang ada disetiap satuan lahan.

Kesesuaian lahan potensial menyatakan keadaan kesesuaian lahan yang akan dicapai setelah dilakukan usaha-usaha perbaikan atau improvemen. Dalam hal ini perlu adanya perincian faktor-faktor ekonomis dealam mendunga biaya yang diperlukan untuk perbaikan-perbaikan tersebut.

Menurut Sys et al. (1991) terdapat empat kelas kesesuaian lahan sebagai berikut:

- a) Kelas S1 (Sangat Sesuai) Lahan tidak mempunyai faktor pembatas yang berarti atau nyata terhadap penggunaan secara berkelanjutan, atau faktor pembatas bersifat minor dan tidak akan menurunkan produktivitas lahan secara nyata.
- b) Kelas S2 (Cukup Sesuai) Lahan pada kelas S2 ini mempunyai faktor pembatas dan faktor pembatas ini akan berpengaruh terhadap produktivitasnya. Memerlukan tambahan masukan (input) yang tidak terlalu besar sehingga faktor pembatas tersebut biasanya dapat diatasi sendiri oleh petani.
- c) Kelas S3 (Sesuai Marginal). Lahan pada kelas S3 ini mempunyai faktor pembatas yang berat dan faktor pembatas ini akan berpengaruh terhadap produktivitasnya. Memerlukan tambahan masukan (input) yang lebih banyak dari lahan yang tergolong kelas S2. Untuk mengatasi faktor pembatas pada lahan kelas S3 ini memerlukan modal tinggi sehingga perlu ada bantuan atau campur tangan (intervensi) pemerintah atau pihak swasta. Tanpa bantuan tersebut petani tidak dapat mengatasinya sendiri.
- d) Kelas N (Tidak Sesuai). Lahan pada kelas ini tidak sesuai untuk penggunaan tertentu karena memiliki faktor pembatas yang sangat berat dan/atau sangat sulit diatasi. Membiarkan lahan dalam kondisi

alaminya merupakan cara terbaik mengatasi kemungkinan terjadinya degradasi lahan pada kelas N ini.

Struktur klasifikasi kesesuaian lahan menurut FAO (1976):

- a) Kesesuaian lahan pada tingkat ordo menunjukkan keadaan kesesuaian secara umum. Ada dua ordo, yaitu:
  - 1) Ordo S : sesuai Lahan yang termasuk dalam ordo ini dapat digunakan untuk penggunaan lahan tertentu secara lestari, tanpa atau sedikit resiko kerusakan terhadap sumber lahannya.
  - 2) Ordo N : tidak sesuai Yang termasuk dalam ordo ini mempunyai pembatas demikian rupa sehingga mencegah penggunaan secara lestari untuk suatu tujuan yang direncanakan.
- b) Kesesuaian pada tingkat kelas Tingkat dalam kelas ditunjukkan oleh angka yang ditulis di belakang simbol ordo. Nomor tersebut menunjukkan tingkatan kelas yang menurun dalam suatu ordo. Pembagian kelasnya yaitu:
  - 1) Kelas S1 : sangat sesuai Lahan ini tidak memiliki pembatas yang berat untuk penggunaan secara lestari atau hanya mempunyai pembatas tidak berarti dan tidak berpengaruh nyata terhadap produksi.
  - 2) Kelas S2 : cukup sesuai Lahan ini memiliki pembatas agak berat untuk mempertahankan tingkat pengelolaan yang harus dilakukan.

- 3) Kelas S3 : sesuai marginal Lahan ini memiliki pembatas yang sangat berat untuk mempertahankan tingkat pengelolaan yang harus dilakukan.
- 4) Kelas N : tidak sesuai saat ini Lahan ini memiliki pembatas yang lebih erat, tapi masih memungkinkan untuk diatasi.

## 7. *Taxus Sumaterana*

*Taxus Sumaterana* atau cemara sumatera adalah tanaman yang diperkirakan hidup sejak 200 juta tahun yang lalu. Hal ini dibuktikan dengan ditemukannya fosil *Paleotaxus rediviva* yang strukturnya mirip dengan *Taxus* seperti jenis yang sekarang ada (Waibel, 2010). Genus *Taxus* merupakan kelompok *Gymnospermae* yang tidak memiliki saluran resin. *Taxus* masuk ke dalam family *Taxaceae* dan dalam subkelas *Taxidae* (Sitte et al, 1991).

*Taxus sumatrana* termasuk ke dalam famili *Taxaceae* dan subdivisi *Gymnospermae*. Di Indonesia, *Taxus sumatrana* dikenal dengan nama cemara sumatra. *Taxus sumatrana* tumbuh pada strata subkanopi di hutan pegunungan (Rachmat 2008). *Taxus sumatrana* atau cemara Sumatra tumbuh di hutan subtropis lembab dan hutan hujan pegunungan pada ketinggian 1.400–2.800 m dpl (Spjut, 2003; Earle, 2013a; Huang et al., 2007).

Sebaran *Taxus* di wilayah ekuator dengan kondisi iklim hutan hujan tropis merupakan suatu fenomena tersendiri. Sebarannya di Indonesia yang hanya terbatas pada wilayah tertentu menyebabkan genus *Taxus* kurang populer pada skala masyarakat umum. Habitat dari *Taxus sumatrana* berbentuk semak sampai pohon dengan tinggi dapat mencapai 30 m. Daun berbentuk elips, berwarna hijau dengan ukuran panjang 1,8–3,0 cm, lebar 2,0–

2,5 mm, dan tebal 200–275  $\mu\text{m}$ . Warna kulit batang merah keabu-abuan dengan tebal kulit 0,5–0,8 cm. Bunga kerucut jantan biasanya tidak terlihat, sedangkan bunga kerucut betina berbentuk subsilindris dengan panjang 2 mm dan lebar 1 mm. Buah berbentuk kerucut kaku dengan panjang 4 mm dan lebar 3 mm, mengerucut dari tengah ke puncak (Spjut, 2003; Earle, 2013a). Sampai dengan saat ini, tidak banyak informasi yang dapat diperoleh mengenai *Taxus sumatrana* yang tumbuh di Indonesia, baik dari segi ekologi maupun silvikultur.

**Tabel 2.12. Persyaratan Tumbuh Tanaman *Taxus sumatrana***

Karakteristik lahan	Kesesuaian Lahan			
	Sangat Sesuai (S1)	Sesuai (S2)	Sesuai Marginal (S3)	N
<b>Suhu Udara</b>				
Suhu udara rata-rata tahunan	16-23	23-30	30-34	>34
<b>Ketersediaan Air</b>				
Jumlah Bulan Kering	0-1	1-2,5	2,5-4	>4
Rata-rata Curah Hujan Tahunan	3000 – 5000	2000 – 3000	2000 – 1000	>1000
<b>Kondisi Perakaran</b>				
Drainase Tanah	Cepat, Agak cepat,	Baik, Agak baik	Agak terhambat,	Terhambat, sangat terhambat
Tekstur Tanah Lapisan Atas	Lempung berpasir, lempung berliat, lempung berdebu	Pasir berlempung	-	-
Kedalaman Efektif Tanah	>100	59 – 100	50 – 59	<50
<b>Retensi Hara (f)</b>				
pH lapisan atas	4,5 - 5,5	5,6 - 6,5	6,6 - 7,5	7,6 - 8,5
<b>Medan</b>				
Lereng (%)	27-45	17-26	9-16	0-8
Batuan Permukaan	Tidak ada	Sedikit	Sedang	Banyak
Ketinggian	1800-2800	1400-1800	<1400	-

Sumber : Rachmat, 2008 & Susilo (2015) dalam Thesis IPB.

#### **d. Penelitian yang relevan**

Sari yunita: (2012) dengan judul studi kesesuaian lahan tanaman tomat di kecamatan lembah gumanti kabupaten solok, yang menyimpulkan, bahwa ada empat kelas kesesuaian lahan untuk tanaman tomat yaitu: kelas sangat sesuai(S1), Sesuai (S2), Sesuai Marginal (S3) dan tidak sesuai (N). Perbedaan penelitian ini adalah jenis tanaman yang diteliti, penulis meneliti *Taxus Sumaterana*.

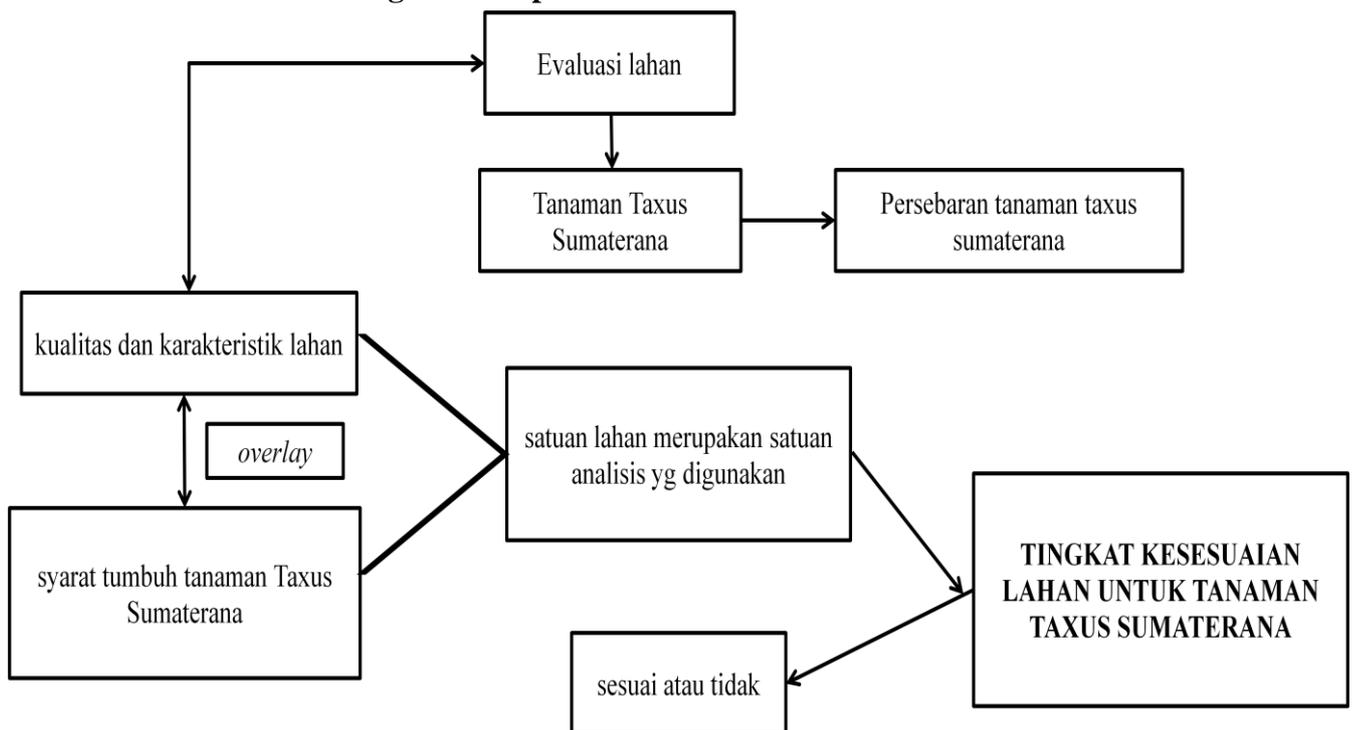
Feri Arlius (2014) dengan judul Analisis Kesesuaian Lahan Untuk Pengembangan Komoditas Kopi Arabika Di Kabupaten Solok. Yang menyimpulkan bahwa lahan yang dapat dijadikan kawasan pengembangan tanaman kopi arabika adalah lahan yang tergolong ke dalam kelas kesesuaian lahan S1 (Sangat Sesuai) dan Kelas S2 (Sesuai) sedangkan kelas S3 (Sesuai Marginal) atau disebut juga dengan kelas lahan kurang sesuai, dilakukan usaha perbaikan agar dapat digunakan untuk penanaan tanaman kopi arabika. Perbedaan penelitian ini adalah jenis tanaman yang diteliti, dimana penulis sendiri meneliti tentang *Taxus Sumaterana*.

Iswandi U (2107) dengan judul Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Kawasan Permukiman Dengan Metode Multi Criteria Evaluation Di Kota Padang Hasil penilaian pakar dalam penentuan bobot, nilai tertinggi yaitu drainase. Kota Padang berdasarkan evaluasi kesesuaian lahan untuk permukiman dengan menggunakan metode MCE menunjukkan bahwa seluas 12.543 ha (18%) zona lahan yang sangat sesuai (S1). Selain itu, hasil overlay kesesuaian lahan dengan penggunaan lahan tahun 2014 terdapat sebesar 0,2 persen kawasan permukiman tidak sesuai (N) dengan penggunaannya.

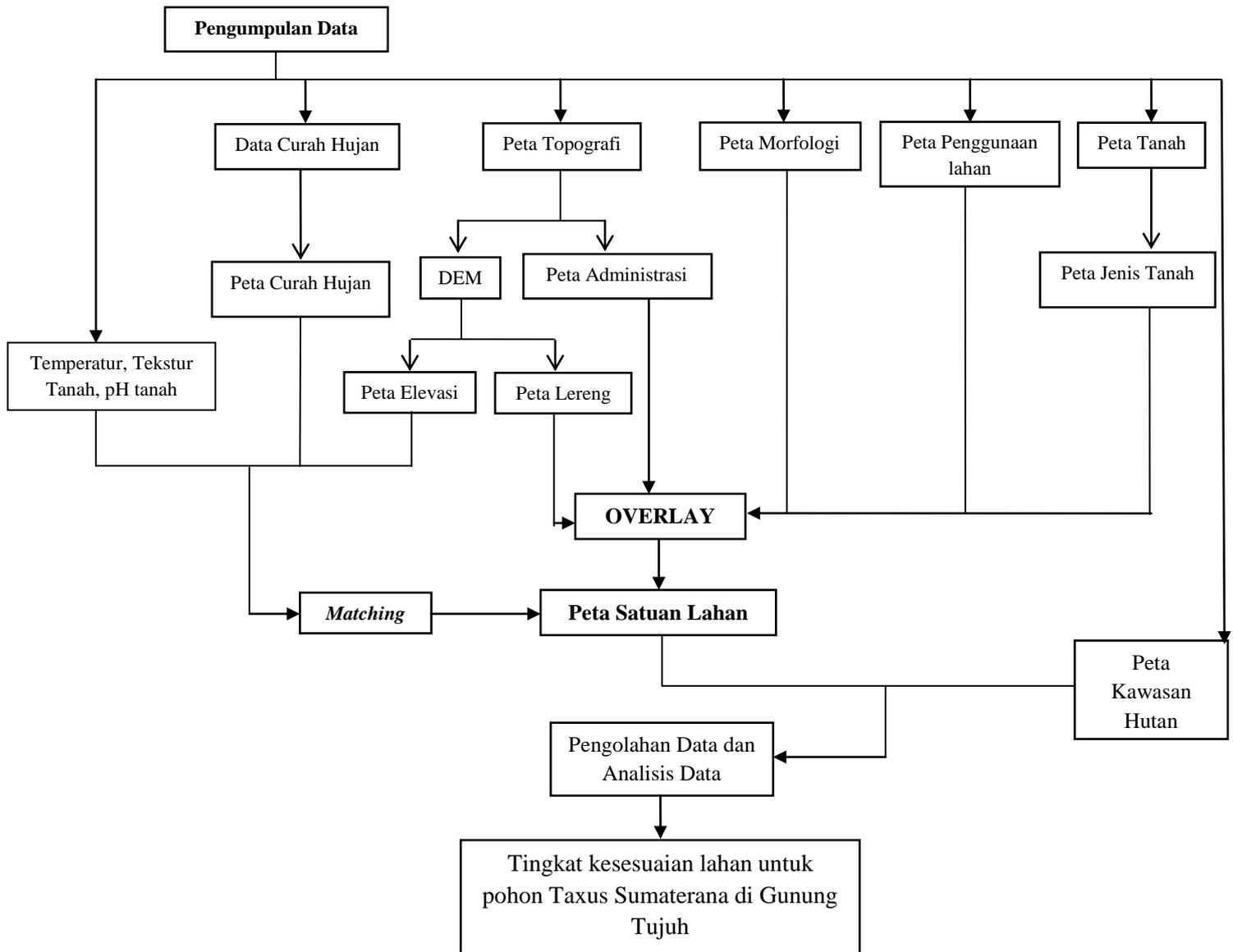
Kawasan tidak sesuai karena memiliki kemiringan lereng lebih dari 27 persen.

. Perbedaan penelitian ini adalah objek yang diteliti, dimana penulis sendiri meneliti tentang tanaman *Taxus Sumaterana*.

#### e. Kerangka Konseptual



Gambar 2.3. Kerangka Konsptual



Gambar 2.4. Tahapan Penelitian

**BAB V**  
**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**A. Hasil Penelitian**

**1. Klasifikasi Proses Asal Bentuklahan, Satuan Bentuklahan, dan Satuan Lahan Daerah Penelitian**

Berdasarkan hasil tumpang susun (*overlay*) dari beberapa peta yaitu peta topografi, peta lereng, peta geologi, serta dengan cek lapangan maka bentuklahan yang terdapat di lokasi penelitian terdiri dari dua proses bentuklahan yaitu proses asal fluvial (F) dengan satuan bentuklahan dataran alluvial dan proses asal vulkanik (V) dengan satuan bentuklahan yaitu pegunungan vulkan, lereng tengah perbukitan vulkanik, dan lereng bawah perbukitan vulkanik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.1 di bawah ini:

**Tabel 5.1 : Bentuklahan Dan Satuan Bentuklahan Kecamatan Gunung Tujuh**

No	Bentuklahan	Satuan bentuklahan
1	Bentuklahan proses asal fluvial (F)	Dataran alluvial
2	Bentuklahan proses asal vulkanik (V)	Pegunungan vulkan Lereng tengah perbukitan vulkanik Lereng bawah perbukitan vulkanik

*Sumber : Analisis data sekunder 2018*

**a. Bentuklahan Proses Asal Fluvial (F)**

Bentuklahan proses asal fluvial dihasilkan oleh kerja aliran sungai yang berupa pengikisan, pengangkutan dan pengendapan (sedimentasi) terutama pada daerah-daerah deposisi seperti lembah sungai besar sehingga membentuk bentukan-bentukan deposisional yang berupa bentangan dataran alluvial dan bentukan lain. Di daerah penelitian ini bentukanlahan proses asal

fluvial diakibatkan oleh aktivitas sungai besar yaitu sungai Rawa Bento dan sungai-sungai kecil lainnya seperti Batang Air Pelompek, Pulau Hulu Jernih, Air Tenang dan lain sebagainya.

#### **b. Bentuklahan Proses Asal Vulkanik (V)**

Bentuklahan proses asal vulkanik merupakan bentuklahan yang terjadi sebagai hasil dari peristiwa vulkanisme, yaitu berbagai fenomena yang berkaitan dengan gerakan magma naik ke permukaan bumi.

##### 1) Pegunungan vulkan

Pegunungan vulkan di daerah penelitian juga dapat dikatakan lereng atas gunung api yang memiliki kemiringan yang berkisar antara 25% - 40% atau lebih 40%.

##### 2) Lereng tengah perbukitan vulkanik

Lereng tengah perbukitan vulkanik di daerah penelitian terdapat pada kemiringan 17-26% yaitu satuan bentuklahan proses dominan berupa pengangkutan material secara gravitatif oleh tenaga air. lereng terbentuk dari hasil endapan material erupsi yang berlangsung secara bertahap.

##### 3) Lereng bawah perbukitan vulkanik

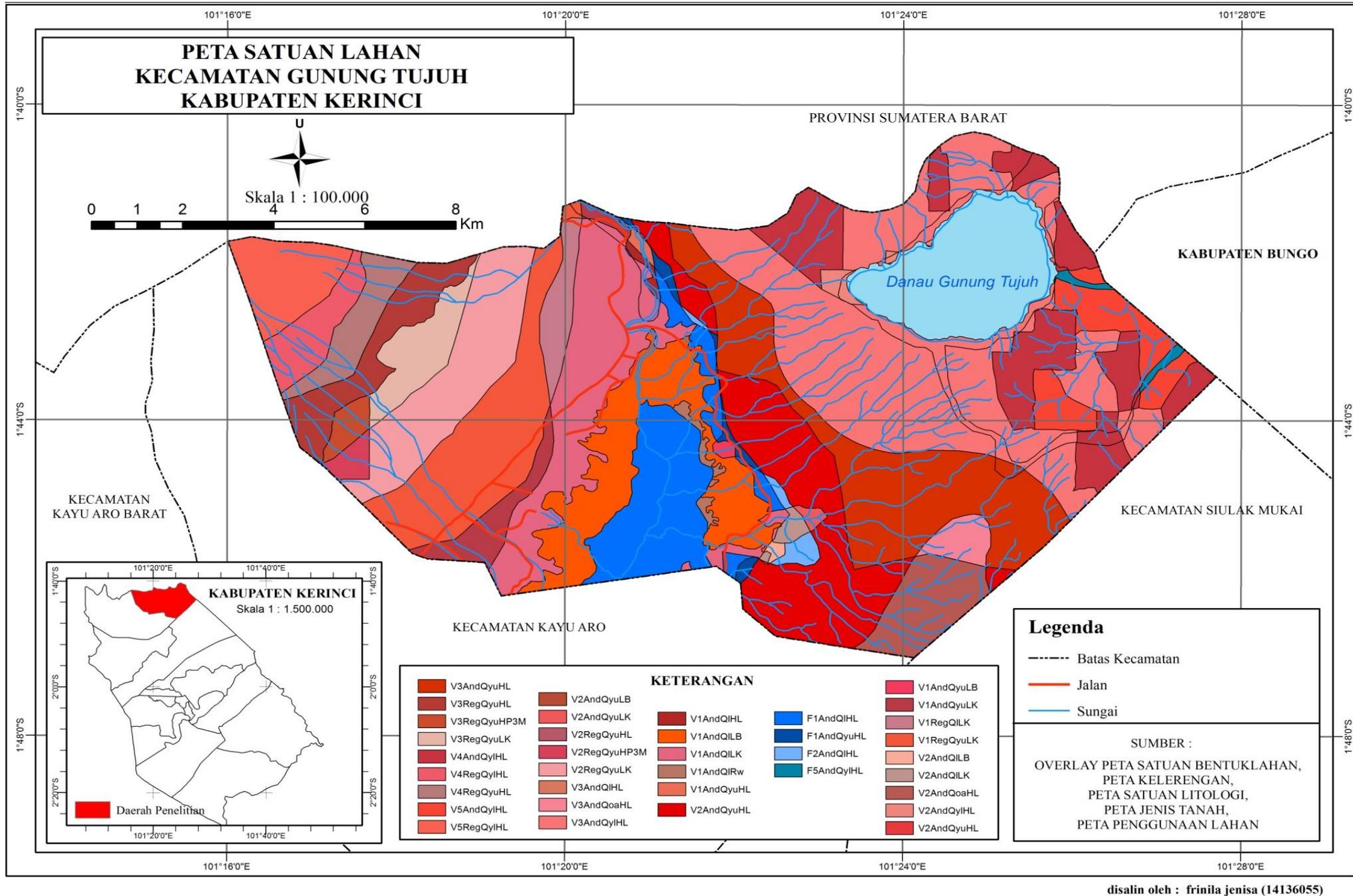
Lereng bawah perbukitan vulkanik di daerah penelitian terdapat pada kemiringan 8-16% yaitu satuan bentuklahan dengan proses dominan berupa pengangkutan material secara gravitatif dan oleh tenaga air. lereng terbentuk dari hasil endapan material erupsi yang berlangsung secara bertahap

Berdasarkan hasil tumpang susun (*overlay*) dengan beberapa peta yaitu peta geologi, peta lereng, peta jenis tanah dan penggunaan lahan disertakan dengan pengecekan di lapangan maka daerah kecamatan Gunung Tujuh terdiri dari 34 satuan lahan dan hanya 6 satuan lahan yang dijadikan sampel penelitian, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.2 di bawah ini:

Tabel 5.2 : Satuan Lahan Daerah Penelitian

No	Satuan Lahan Penelitian	Bentuklahan	Kelas Kemiringan Lereng	Jenis Tanah	Geologi	Penggunaan Lahan
1	V,II,Reg,Qyu,HL	Vulkanik	II	Regosol	Qyu	HL
2	V,II,And,Qyu,LB	Vulkanik	II	Andosol	Qyu	LB
3	V,III,And,Ql,HL	Vulkanik	III	Andosol	Ql	HL
4	F,II,And,Qyu,HL	Fluvial	II	Andosol	Qyu	HL
5	F,I,Reg,Qyu,LK	Fluvial	I	Regosol	Qyu	LK
6	V,II,And,Ql,LB	Vulkanik	II	Andosol	Ql	LB
7	V,I,And,Qyu,LB	Vulkanik	I	Andosol	Qyu	LB
8	F,III,And,Qyu,HL	Fluvial	III	Andosol	Qyu	HL
9	F,II,And,Qyl,HL	Fluvial	II	Andosol	Qyl	HL
10	F,I,And,Qyu,HL	Fluvial	I	Andosol	Qyu	HL
11	V,II,And,Qyu,LK	Vulkanik	II	Andosol	Qyu	LK
12	F,I,And,Ql,HL	Fluvial	I	Andosol	Ql	HL
13	V,II,And,Qyl,HL	Vulkanik	II	Andosol	Qyl	HL
14	F,I,And,Qyu,LK	Fluvial	I	Andosol	Qyu	LK
15	F,V,And,Qyl,HL	Fluvial	V	Andosol	Qyl	HL
16	V,II,And,Ql,LK	Vulkanik	II	Andosol	Qyl	LK
17	V,I,And,Ql,Rw	Vulkanik	I	Andosol	Ql	R
18	F,I,And,Ql,LK	Fluvial	I	Andosol	Ql	LK
19	V,II,And,Ql,HL	Vulkanik	II	Andosol	Ql	HL
20	V,II,Reg,Qyu,HP3M	Vulkanik	II	Regosol	Qyu	HP3M
21	V,I,And,Qyu,HL	Vulkanik	I	Andosol	Qyu	HL
22	F,IV,And,Qyl,HL	Fluvial	IV	Andosol	Qyl	HL
23	V,III,Reg,Qyu,HP3M	Vulkanik	III	Regosol	Qyu	HP3M
24	V,III,And,Qoa,HL	Vulkanik	III	Andosol	Qoa	HL
25	V,I,Reg,Ql,LK	Vulkanik	I	Regosol	Ql	LK
26	V,I,And,Qyu,LK	Vulkanik	I	Andosol	Qyu	LK
27	V,IV,Reg,Qyl,HL	Vulkanik	IV	Regosol	Qyl	HL
28	V,IV,Reg,Qyu,HL	Vulkanik	IV	Regosol	Qyu	HL
29	F,III,And,Qyl,HL	Fluvial	III	Andosol	Qyl	HL
30	V,III,Reg,Qyu,LK	Vulkanik	III	Regosol	Qyu	LK
31	V,II,And,Qoa,HL	Vulkanik	II	Andosol	Qoa	HL
32	V,V,Reg,Qyl,HL	Vulkanik	V	Regosol	Qyl	HL
33	V,III,Reg,Qyu,HL	Vulkanik	III	Regosol	Qyu	HL
34	V,V,And,Qyl,HL	Vulkanik	V	Andosol	Qyl	HL
35	V,II,Reg,Qyu,LK	Vulkanik	II	Regosol	Qoa	LK
36	V,I,And,Ql,HL	Vulkanik	I	Andosol	Ql	HL
37	V,I,And,Ql,LB	Vulkanik	I	Andosol	Ql	
38	V,I,Reg,Qyu,LK	Vulkanik	I	Regosol	Qyu	LK
39	V,IV,And,Qyl,HL	Vulkanik	IV	Andosol	Qyl	HL
40	V,I,And,Ql,LK	Vulkanik	I	Andosol	Ql	LK
41	V,II,And,Qyu,HL	Vulkanik	II	Andosol	Qyu	HL
42	V,III,And,Qyu,HL	Vulkanik	III	Andosol	Qyu	HL
43	V,III,And,Qyl,HL	Vulkanik	III	Andosol	Qyu	HL

Sumber : pengolahan data primer 2018



Gambar 5.1 Peta Satuan Lahan Kecamatan Gunung Tujuh

## 2. Karakteristik Lahan Untuk Tanaman *Taxus Sumaterana* di Kecamatan Gunung Tujuh

Berdasarkan hasil penelitian lapangan, analisis data sekunder dan peta, maka karakteristik masing-masing lahan pada setiap satuan lahan untuk tanaman cemara sumatera di Kecamatan Gunung Tujuh dapat diuraikan sebagai berikut:

### a. Temperatur/Suhu (C<sup>o</sup>)

Hasil dari pengukuran temperatur untuk masing-masing sampel penelitian diperoleh dari data sekunder yang di dapatkan dari BPS kabupaten Kerinci. Hasil pengukuran tersebut dapat dilihat pada tabel 5.3 dibawah ini:

**Tabel 5.3 : Hasil Pengukuran Temperatur Pada Daerah Penelitian**

No	Satuan Lahan	Penggunaan Lahan	Temperatur rata-rata (C <sup>o</sup> )	Kelas	Kategori
1	V,I,And,Qyu,LK	Lahan Kering	23	S1	Sangat Sesuai
2	V,I,And,QI,LK	Lahan Kering	23	S1	Sangat Sesuai
3	V,III,And,Qyu,HL	Hutan Lindung	23	S1	Sangat Sesuai
4	V,II,And,Qyu,HL	Hutan Lindung	23	S1	Sangat Sesuai
5	V,I,And,QI,HL	Hutan Lindung	23	S1	Sangat Sesuai
6	V,III,And,Qyl,HL	Hutan Lindung	23	S1	Sangat Sesuai

Sumber : pengolahan data primer 2018

Hasil pengukuran temperatur rata-rata yang bersumber dari data sekunder maka diperoleh temperatur rata-rata sebesar 23<sup>o</sup>C dimana kategori tersebut dikategorikan Cukup Sesuai untuk tanaman cemara sumatera (*Taxus sumaterana*) di wilayah penelitian.

### b. Curah Hujan

Hasil pengukuran curah hujan untuk masing-masing sampel penelitian diperoleh dari pengolahan data sekunder berupa data curah hujan dalam kurun waktu sepuluh tahun terakhir (2007-2016) yang diperoleh dari

BMKG Stasiun Meteorologi Depati Parbo Kabupaten Kerinci. Hasil pengukuran tersebut dapat dilihat pada tabel 5.4 di bawah ini:

**Tabel 5.4 : Hasil Pengukuran Curah Hujan Pada Daerah Penelitian**

No	Satuan Lahan	Penggunaan Lahan	Curah Hujan rata-rata (mm/th)	Kelas	Kategori
1	V,I,And,Qyu,LK	Lahan Kering	1628,63	S3	Sesuai Marginal
2	V,I,And,Ql,LK	Lahan Kering	1628,63	S3	Sesuai Marginal
3	V,III,And,Qyu,HL	Hutan Lindung	1628,63	S3	Sesuai Marginal
4	V,II,And,Qyu,HL	Hutan Lindung	1628,63	S3	Sesuai Marginal
5	V,I,And,Ql,HL	Hutan Lindung	1628,63	S3	Sesuai Marginal
6	V,III,And,Qyl,HL	Hutan Lindung	1628,63	S3	Sesuai Marginal

Sumber : pengolahan data primer 2018

Hasil pengukuran curah hujan rata-rata yang bersumber dari data sekunder maka diperoleh curah hujan rata-rata 1628,63 mm/th dimana curah hujan tersebut dikategorikan Cukup Sesuai untuk tanaman *Taxus sumaterana* di wilayah penelitian.

### c. Lama Masa Kering

Hasil pengukuran lama masa kering untuk masing-masing sampel penelitian diperoleh dari data sekunder yang di dapat dari BMKG Stasiun Meteorologi Depati Parbo Kabupaten Kerinci Hasil pengukuran tersebut dapat dilihat pada tabel 5.5 di bawah ini:

**Tabel 5.5 : Hasil Pengukuran Lama Masa Kering Pada Daerah Penelitian**

No	Satuan Lahan	Penggunaan Lahan	Lama Masa Kering (bln)	Kelas	Kategori
1	V,I,And,Qyu,LK	Lahan Kering	2,4	S3	Sesuai Marginal
2	V,I,And,Ql,LK	Lahan Kering	2,4	S3	Sesuai Marginal
3	V,III,And,Qyu,HL	Hutan Lindung	2,4	S3	Sesuai Marginal
4	V,II,And,Qyu,HL	Hutan Lindung	2,4	S3	Sesuai Marginal
5	V,I,And,Ql,HL	Hutan Lindung	2,4	S3	Sesuai Marginal
6	V,III,And,Qyl,HL	Hutan Lindung	2,4	S3	Sesuai Marginal

Sumber : pengolahan data primer 2018

Hasil pengukuran lama masa kering yang bersumber dari data curah hujan maka diperoleh lama masa kering yaitu 2,4 bulan dimana jumlah lama

masa kering tersebut dapat di kategorikan Cukup sesuai untuk tanaman *Taxus sumaterana*.

#### d. Drainase

Penentuan kelas drainase secara kualitatif di lapangan dilakukan dengan mengamati bercak-bercak yang terdapat pada dinding profil tanah, apabila tidak terdapat bercak-bercak dan lapisan tanah berwarna seragam menandakan tanah tersebut memiliki drainase yang baik dan lapisan tanah yang memiliki bercak menandakan drainase yang kurang baik. Hasil pengukuran tersebut dapat dilihat pada tabel 5.6 di bawah ini:

**Tabel 5.6 : Hasil Pengukuran Drainase Pada Daerah Penelitian**

No	Satuan Lahan	Penggunaan Lahan	Drainase	Kelas	Kategori
1	V,I,And,Qyu,LK	Lahan Kering	Agak Baik	S2	Sesuai
2	V,I,And,Ql,LK	Lahan Kering	Baik	S1	Sangat Sesuai
3	V,III,And,Qyu,HL	Hutan Lindung	Baik	S1	Sangat Sesuai
4	V,II,And,Qyu,HL	Hutan Lindung	Baik	S1	Sangat Sesuai
5	V,I,And,Ql,HL	Hutan Lindung	Baik	S1	Sangat Sesuai
6	V,III,And,Qyl,HL	Hutan Lindung	Baik	S1	Sangat Sesuai

*Sumber : pengolahan data primer 2018*

Berdasarkan tabel di atas dilihat perbedaan pada daerah penelitian. Drainase yang baik terdapat pada satuan lahan V,1,And,Ql,Lk (2) V,3,And,Qyu,HL (3) V,2,And,Qu,HL (4) V,1,And,Ql,HL (5) V,3,And,Qyl,HL (6). Untuk drainase agak baik terdapat pada satuan lahan V,1,And,Qyu,LK (1).

#### e. Tekstur Tanah

Cara penentuan tekstur tanah pada setiap satuan lahan daerah penelitian dilakukan pengukuran di lapangan dengan cara menggosok-gosokkan tanah diantara ibu jari dengan telunjuk atau jari lainnya, maka

untuk setiap satuan lahan dapat dilihat tekstur tanahnya pada tabel 5.7 dibawah ini:

**Tabel 5.7 : Hasil Pengukuran Tekstur Tanah Pada Daerah Penelitian**

No	Satuan Lahan	Penggunaan Lahan	Tekstur tanah	Kelas	Kategori
1	V,I,And,Qyu,LK	Lahan Kering	Lempung Berliat	S2	Sesuai
2	V,I,And,Ql,LK	Lahan Kering	Lempung Berpasir	S2	Sesuai
3	V,III,And,Qyu,HL	Hutan Lindung	Lempung Berliat	S2	Sesuai
4	V,II,And,Qyu,HL	Hutan Lindung	Lempung Berdebu	S2	Sesuai
5	V,I,And,Ql,HL	Hutan Lindung	Lempung Berpasir	S2	Sesuai
6	V,III,And,Qyl,HL	Hutan Lindung	Lempung Berdebu	S2	Sesuai

Sumber : pengolahan data primer 2018

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat tekstur tanah pada keseluruhan satuan lahan daerah penelitian sesuai untuk tanaman *Taxus sumaterana*.

#### f. Kedalaman tanah

Kedalaman efektif tanah merupakan sejauh mana tanah tembus oleh akar tanaman. Kedalaman efektif tanah di lapangan dapat diketahui dengan mengamati keberadaan akar tanaman pada profil tanah. Hasil pengukuran kedalaman efektif tanah dilapangan pada daerah penelitian dapat dilihat pada tabel 5.8 dibawah:

**Tabel 5.8. Kedalaman Efektif Tanah Pada Daerah Penelitian**

No	Satuan Lahan	Penggunaan Lahan	Kedalaman efektif tanah	Kelas	Kategori
1	V,I,And,Qyu,LK	Lahan Kering	50-75	S3	Sesuai Marginal
2	V,I,And,Ql,LK	Lahan Kering	75-100	S2	Sesuai
3	V,III,And,Qyu,HL	Hutan Lindung	75-100	S2	Sesuai
4	V,II,And,Qyu,HL	Hutan Lindung	75-100	S2	Sesuai
5	V,I,And,Ql,HL	Hutan Lindung	50-75	S3	Sesuai Marginal
6	V,III,And,Qyl,HL	Hutan Lindung	75-100	S2	Sesuai

Sumber : pengolahan data primer 2018

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat kedalaman efektif tanah di tiap-tiap satuan lahan daerah penelitian. Kedalaman efektif tanah yang sesuai terdapat pada satuan lahan V,1,And,Ql,LK (2) V,3,And,Qyu,HL (3) V,2,And,Qyu,HL (4) V,3,And,Qyl,HL (6) dan untuk kedalaman efektif tanah

yang di kategorikan cukup sesuai terdapat pada satuan lahan V,1,And,Qyu,LK (1) V,1,And,Ql,HL (5).

#### g. Reaksi Tanah (pH)

pH merupakan derajat keasaman tanah, dimana rentangnya adalah Asam-Netral-Basa. Pengukuran reaksi tanah (pH) dilakukan dengan menggunakan alat pengukur pH, alat tersebut di tancapkan diatas permukaan tanah. Hasilnya untuk setiap pengukuran pada tiap satuan lahan dapat dilihat pada tabel 5.9 dibawah ini:

**Tabel 5.9 : Hasil Pengukuran Reaksi Tanah ( pH) Pada Daerah Penelitian**

No	Satuan Lahan	Penggunaan Lahan	Reaksi Tanah (pH)	Kelas	Kategori
1	V,I,And,Qyu,LK	Lahan Kering	6,5	S2	Sesuai
2	V,I,And,Ql,LK	Lahan Kering	6,1	S2	Sesuai
3	V,III,And,Qyu,HL	Hutan Lindung	6,8	S3	Sesuai Marginal
4	V,II,And,Qyu,HL	Hutan Lindung	6,1	S2	Sesuai
5	V,I,And,Ql,HL	Hutan Lindung	6,6	S3	Sesuai Marginal
6	V,III,And,Qyl,HL	Hutan Lindung	6,1	S2	Sesuai

Sumber : pengolahan data primer 2018

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat perbedaan pH tanah tiap-tiap satuan lahan daerah penelitian dimana terdapat pH tanah yang paling tinggi dengan kadar pH 6,6-6,8 terdapat pada satuan lahan V,3,And,Qyu,HL (3) V,1,And,Ql,HL (5) dapat dikategorikan cukup sesuai dan kadar pH paling rendah dengan kadar pH 6,1-6,5 terdapat pada satuan lahan V,1,And,Qyu,LK (1) V,1,And,Ql,LK (2) V,2,And,Qyu,HL (4) V,3,And,Qyl,HL (6) dapat di kategorikan sesuai.

#### h. Kemiringan lereng

Pengukuran kemiringan lereng dilakukan pada setiap satuan bentuk lahan yang dianggap mewakili. Hasil pengukuran kemiringan lereng dapat dilihat pada tabel 5.10 di bawah ini.

**Tabel 5.10 : Hasil Pengukuran Kemiringan Lereng Pada Daerah Penelitian**

No	Satuan Lahan	Penggunaan Lahan	Kemiringan lereng	Kelas	Kategori
1	V,I,And,Qyu,LK	Lahan Kering	0-8	N	Tidak Sesuai
2	V,I,And,Ql,LK	Lahan Kering	0-8	N	Tidak Sesuai
3	V,III,And,Qyu,HL	Hutan Lindung	15-25	S2	Sesuai
4	V,II,And,Qyu,HL	Hutan Lindung	8-15	S3	Sesuai Marginal
5	V,I,And,Ql,HL	Hutan Lindung	0-8	N	Tidak Sesuai
6	V,III,And,Qyl,HL	Hutan Lindung	25-45	S1	Sangat Sesuai

*Sumber : pengolahan data primer 2018*

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat perbedaan kemiringan lereng pada tiap-tiap satuan lahan daerah penelitian dimana terdapat empat kelas kemiringan lereng yaitu lereng datar terdapat pada satuan lahan V,1,And,Qyu,LK (1) V,1,And,Ql,LK (2) V,1,And,Ql,HL (5) maka dapat kita kategorikan tidak sesuai untuk taman *Taxus sumatera*, sedangkan untuk lereng agak datar terdapat pada satuan lahan V,2,And,Qyu,HL (4) dikategorikan cukup sesuai untuk tanaman *Taxus sumatera* serta kelas lereng yang agak curam terdapat pada satuan lahan V,3,And,Qyu,HL (3) di kategorikan sesuai untuk taman *Taxus sumatera* dan kelas lereng curam pada satuan lahan V,3,And,Qyl,HL (6) dikategorikan sangat sesuai untuk tanaman *Taxus sumatera*.

#### **i. Batuan permukaan**

Batuan dipermukaan yaitu volume batuan (dalam%) yang ada di permukaan tanah/lapisan tanah yang dapat di tentukan langsung di lapangan.

Hasil perhitungan batuan di permukaan pada daerah penelitian dapat di lihat pada tabel 5.11 di bawah ini:

**Tabel 5.11 : Hasil Pengukuran Batuan Permukaan Pada Daerah Penelitian**

No	Satuan Lahan	Penggunaan Lahan	Batuan permukaan	Kelas	Kategori
1	V,I,And,Qyu,LK	Lahan Kering	<5	S2	Sesuai
2	V,I,And,QI,LK	Lahan Kering	0	S1	Sangat Sesuai
3	V,III,And,Qyu,HL	Hutan Lindung	0	S1	Sangat Sesuai
4	V,II,And,Qyu,HL	Hutan Lindung	0	S1	Sangat Sesuai
5	V,I,And,QI,HL	Hutan Lindung	<5	S2	Sesuai
6	V,III,And,Qyl,HL	Hutan Lindung	0	S1	Sangat Sesuai

*Sumber : pengolahan data primer 2018*

### **3. Tingkat Kesesuaian Tanaman Taxus Sumaterana di Daerah Penelitian**

Berdasarkan karakteristik lahan yang di analisis menggunakan metode matching, maka dari enam (6) satuan lahan yang telah di uraikan di atas dapat dilihat gambaran umum masing-masing satuan lahan pada tabel 5.13 dibawah ini:

Tabel 5.12 : tingkat kesesuaian karakteristik lahan tanaman Taxus Sumatera di daerah penelitian

No	Bentuklahan	kode	Satuan bentuklahan	Penggunaan lahan	Kode	Symbol	karakteristik lahan tanaman Taxus Sumatera										Tingkat Kesesuaian
							Temperatur rata-rata	Curah hujan	Lama masa kering	Drainase	Tekstur	Kedalaman efektif tanah	pH	Kemiringan Lereng	Ketinggian	Batuan di permukaan	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Vulkanik	V	Pegunungan vulkan	Lahan Kering	LK	V,1,And, Qyu,LK	Sangat Sesuai	Cukup Sesuai	Cukup Sesuai	Sesuai	Sesuai	Cukup Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai (N1)
2	Vulkanik	V	Pegunungan vulkan	Lahan Kering	LK	V,1,And, QI,LK	Sangat Sesuai	Cukup Sesuai	Cukup Sesuai	Sangat Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Sangat Sesuai	Tidak Sesuai (N1)
3	Vulkanik	V	Lereng tengah perbukitan vulkanik	Hutan Lindung	HL	V,3,And, Qyu,HL	Sangat Sesuai	Cukup Sesuai	Cukup Sesuai	Sangat Sesuai	Sesuai	Sesuai	Cukup Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sangat Sesuai	Sangat Sesuai (S1)
4	Vulkanik	V	Pegunungan vulkan	Hutan Lindung	HL	V,2,And, Qyu,HL	Sangat Sesuai	Cukup Sesuai	Cukup Sesuai	Sangat Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Cukup Sesuai	Sesuai	Sangat Sesuai	Sangat Sesuai (S1)
5	Vulkanik	V	Pegunungan vulkan	Hutan Lindung	HL	V,1,And, QI,HL	Sangat Sesuai	Cukup Sesuai	Cukup Sesuai	Sangat Sesuai	Sesuai	Cukup Sesuai	Cukup Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai (N1)
6	Vulkanik	V	Lereng tengah perbukitan vulkanik	Hutan Lindung	HL	V,3,And, Qy1,HL	Sangat Sesuai	Cukup Sesuai	Cukup Sesuai	Sangat Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sangat Sesuai	Sesuai	Sangat Sesuai	Sangat Sesuai (S1)

Sumber : analisis data sekunder 2019

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa kelas kesesuaian lahan untuk tanaman *Taxus sumatera* terdiri dari dua kategori tingkat kesesuaian lahan yaitu sangat sesuai (S1) dan Tidak Sesuai (N1) dengan luas masing-masing 1342,38 Ha untuk satuan lahan cukup sesuai dan 3892,39 Ha untuk satuan lahan sangat sesuai. Satuan lahan yang dikategorikan sangat sesuai (S1) untuk tanaman *Taxus sumatera* terdiri dari (1) V,3,And,Qyu,HL (2) V,2,And,Qyu,HL (3) V,3,And,Qyl,HL terletak di desa Pauh Tinggi dan Pesisir Bukit. Satuan lahan yang di kategorikan Tidak Sesuai (N1) terdapat pada satuan lahan (1) V,1,And,Qyu,LK (2) V,1,And,Ql,LK (3) V,1,And,Ql,HL terletak di desa Sungai Rumpun, Pelompek, dan desa Telun Berasap agar lebih jelasnya dapat di jelaskan dibawah ini :

a) Sangat sesuai (S1) untuk tanaman *Taxus sumatera*.

Satuan lahan V,3,And,Qyu,HL terletak di desa Pauh Tinggi mempunyai topografi agak curam (17-26%) dengan ketinggian tempat 1400 mdpl dimanfaatkan untuk hutan lindung dengan temperatur udara rata-rata 23°, curah hujan 1628,63 mm/th, lama masa kering 2,4 bulan, dengan drainase yang baik, teksrtur tanah pada satuan lahan ini lempung berliat, kedalaman efektif tanah 75-100 cm, kadar pH tanah 6,8, kemiringan lereng 26%, batuan di permukaan <5% dan singkapan batuan <5%. Pada satuan lahan ini faktor pembatas permanen tidak di temukan sehingga dapat di kategorikan bahwa satuan lahan ini sangat baik untuk tanaman *Taxus sumatera*, adapun gambaran satuan lahan ini dapat dilihat pada gambar 5.2 di bawah ini :



Gambar 5.2 : Foto satuan bentuklahan V,3,And,Qyu,HL dengan penggunaan lahan sebagai hutan lindung desa Pauh Tinggi (dokumentasi penelitian 12 oktober 2018)

Satuan lahan V,II,And,QI,HL terletak di desa Pesisir Bukit mempunyai topografi agak datar (9-16%) dengan ketinggian tempat 1400 mdpl, dimanfaatkan untuk hutan lindung dengan temperatur udara rata-rata 23°C, curah hujan 1628,63 mm/th, lama masa kering 2,4 bulan, dengan drainase yang baik, tekstur tanah pada satuan lahan ini lempung berdebu, kedalaman efektif tanah 75-100 cm, kadar pH tanah 6,1, kemiringan lereng 16%, batuan di permukaan <5% dan singkapan batuan <5%. Pada satuan lahan ini faktor pembatas permanen tidak di temukan sehingga dapat di kategorikan bahwa satuan lahan ini sangat baik untuk tanaman taxus sumaterana, adapun gambaran satuan lahan ini dapat dilihat pada gambar 5.3 di bawah ini :



Gambar 5.3 : Foto *Taxus* Pada satuan bentuklahan V,2,And,Qyu,HL dengan penggunaan lahan sebagai bekas hutan desa Pesisir Bukit (dokumentasi penelitian 20 oktober 2018)

Satuan lahan V,3,And,Qyl,HL terletak di desa Pauh Tinggi mempunyai topografi curam (27-45%) dengan ketinggian tempat 1600 mdpl, dimanfaatkan untuk hutan lindung dengan temperatur udara rata-rata 23°C, curah hujan 1628,63 mm/th, lama masa kering 2,4 bulan, dengan drainase yang baik, teksrtur tanah pada satuan lahan ini lempung berdebu, kedalaman efektif tanah 75-100 cm, kadar pH tanah 6,1, kemiringan lereng 27%, batuan di permukaan <5% dan singkapan batuan <5%. Pada satuan lahan ini faktor pembatas permanen tidak di temukan sehingga dapat di kategorikan bahwa satuan lahan ini sangat baik untuk tanaman *taxus sumaterana*, adapun gambaran satuan lahan ini dapat dilihat pada gambar 5.4 di bawah ini :



Gambar 5.4 : Foto satuan bentuklahan V,3,And,Qyl,HL dengan penggunaan lahan sebagai bekas hutan desa Pauh Tinggi (dokumentasi penelitian 20 oktober 2018)

b) Tidak Sesuai (N) untuk tanaman *Taxus sumatera*.

Satuan lahan V,I,And,Qyu,LK terletak di desa Sungai Rumpun mempunyai topografi datar (0-8%) dengan ketinggian tempat 500 mdpl, dimanfaatkan untuk lahan kering dengan temperatur udara rata-rata 23°C, curah hujan 1628,63 mm/th, lama masa kering 2,4 bulan, dengan drainase yang baik, teksrtur tanah pada satuan lahan ini lempung berliat, kedalaman efektif tanah 50-75cm, kadar pH tanah 6,5, kemiringan lereng 8%, batuan di permukaan <5% dan singkapan batuan <5%. Pada satuan lahan ini faktor pembatas permanen yang di temukan adalah kemiringan lereng dan ketinggian tempat sehingga dapat di kategorikan bahwa satuan lahan ini tidak sesuai untuk tanaman *Taxus sumaterana* adapun gambaran satuan lahan ini dapat dilihat pada gambar 5.5 di bawah ini :



Gambar 5.5 : Foto satuan bentuklahan V,I,And,Qyu,LK dengan penggunaan lahan sebagai lahan kering desa Sungai Rumpun (dokumentasi penelitian 13 oktober 2018)

Satuan lahan V,I,And,QI,LK terletak di desa Pelompek mempunyai topografi datar (0-8%) dengan ketinggian tempat 500 mdpl, dimanfaatkan untuk lahan kering dengan temperatur udara rata-rata 23°C, curah hujan 1628,63 mm/th, lama masa kering 2,4 bulan, dengan drainase yang baik, teksrtur tanah pada satuan lahan ini lempung berpasir, kedalaman efektif tanah 75-100cm, kadar pH tanah 6,1, kemiringan lereng 8%, batuan di permukaan <5% dan singkapan batuan <5%. Pada satuan lahan ini faktor pembatas permanen yang di temukan adalah kemiringan lereng dan ketinggian tempat sehingga dapat di kategorikan bahwa satuan lahan ini tidak sesuai untuk tanaman *Taxus sumaterana*, adapun gambaran satuan lahan ini dapat dilihat pada gambar 5.6 di bawah ini :



Gambar 5.6 : Foto satuan bentuklahan V,I,And,Q1,LK dengan penggunaan lahan sebagai lahan kering desa Pelompek (dokumentasi penelitian 13 oktober 2018)

Satuan lahan V,I,And,Q1,HL terletak di desa Telun Berasap, mempunyai topografi datar (0-8%) dengan ketinggian tempat 1400 mdpl, dimanfaatkan untuk lahan kering dengan temperatur udara rata-rata 23°C, curah hujan 1628,63 mm/th, lama masa kering 2,4 bulan, dengan drainase yang baik, teksrtur tanah pada satuan lahan ini lempung berpasir, kedalaman efektif tanah 50-75cm, kadar pH tanah 6,6, kemiringan lereng 8%, batuan di permukaan <5%. Pada satuan lahan ini faktor pembatas permanen yang di temukan adalah kemiringan lereng sehingga dapat di kategorikan bahwa satuan lahan ini tidak sesuai untuk tanaman taxus sumaterana, adapun gambaran satuan lahan ini dapat dilihat pada gambar 5.7 di bawah ini :



Gambar 5.7 : Foto satuan bentuklahan V,I,And,QI,LK dengan penggunaan lahan sebagai Lahan Kering desa Telun Berasap (dokumentasi penelitian 13 oktober 2018)

## B. Pembahasan

### 1. Bentuklahan, Satuan Bentuklahan, Satuan Lahan di Kecamatan Gunung Tujuh

Berdasarkan hasil tumpang susun (*overlay*) dari beberapa peta yaitu peta topografi, peta lereng, peta geologi, serta dengan cek lapangan maka bentuklahan yang terdapat di lokasi penelitian terdiri dari dua proses bentuklahan yaitu proses asal fluvial (F) dengan satuan bentuklahan dataran alluvial dan proses asal vulkanik (V) dengan satuan bentuklahan yaitu pegunungan vulkan, lereng tengah perbukitan vulkanik, dan lereng bawah perbukitan vulkanik. Sedangkan untuk satuan lahan daerah penelitian di dapatkan dari tumpang susun (*overlay*) dari peta bentuklahan dan peta satuan bentuklahan, maka diperoleh 43 (empat puluh tiga) satuan lahan.

Menurut Erfan (2011) bentuklahan proses asal fluvial terbentuk akibat aktivitas aliran sungai yang berupa pengikisan, pengangkutan dan pengendapan (sedimentasi) membentuk bentukan-bentukan deposisional yang berupa bentangan dataran aluvial dan bentukan lain dengan struktur horizontal, tersusun atas material sedimen yang berbutir halus. Dataran aluvial terbentuk akibat aktivitas aliran anak Sungai Rawa Bento yang membawa limpasan sedimen berupa pasir dan kerikil halus yang dapat ditemui di kiri dan kanan sungai.

Bentuklahan proses asal vulkanik berasal dari aktivitas yang berkaitan dengan gerakan magma dari dalam permukaan bumi yang bergerak naik ke permukaan bumi. Akibat dari proses ini maka terbentuk berbagai bentuk lahan yang secara umum disebut sebagai bentuk lahan vulkanik. Lereng gunungapi menurut Verstappen (1964) dan Widiyanto (1999) dalam Syal (2013) adalah satuan bentuklahan yang terdapat dibawah kerucut gunungapi, dengan proses dominan berupa pengangkutan material secara gravitatif dan oleh tenaga air. lereng terbentuk dari hasil endapan material erupsi yang berlangsung secara bertahap. Kemiringan lereng di satuan lahan ini bervariasi dari curam sampai agak curam dengan aktivitas longsor dan pengangkutan oleh air. biasanya lereng gunungapi ini memiliki bentuk yang belum teratur dengan lembah-lembah yang dalam. Pada daerah penelitian lereng gunungapi terbagi atas 3 yaitu :

1. Lereng bawah perbukitan vulkanik/gunungapi dengan kemiringan lereng 8-15%.

2. Lereng tengah perbukitan vulkanik/gunungapi dengan kemiringan lereng 15-25%.
  3. Perbukitan vulkanik dengan kemiringan lereng 25-40% dan >40%.
2. Karakteristik lahan untuk tanaman *taxus sumaterana* di kecamatan gunung tujuh

Berdasarkan hasil penelitian dengan pengukuran langsung di lapangan diambil enam satuan lahan dengan menggunakan metode *matching*. Hasil pengukuran kesesuaian karakteristik lahan untuk tanaman *taxus sumaterana* dapat dilihat pada tabel 5.14 dibawah ini :

Tabel 5.14 : tingkat kesesuaian karakteristik lahan tanaman Taxus Sumatera di daerah penelitian

No	Bentuklahan	kode	Satuan bentuklahan	Penggunaan lahan	Kode	simbol	karakteristik lahan tanaman Taxus Sumatera										
							Temperatur rata-rata	Curah hujan	Lama masa kering	Drainase	Tekstur	Kedalaman efektif tanah	pH	Kemiringan Leren g	Ketinggian Tempa t (mdpl)	Batu an di permukaan	Tingkat Kesesuaian
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		16	18
1	Vulkanik	V	Pegunungan vulkan	Lahan Kering	LK	V,I,And, Qyu,LK	23° C	1628,63 mm/th	2,4	Agak Baik	LLt	50-75 cm	6,5	0-8	500	<5	Tidak Sesuai (N1)
2	Vulkanik	V	Pegunungan vulkan	Lahan Kering	LK	V,I,And, Ql,LK	23° C	1628,63 mm/th	2,4	Baik	LP	75-100 cm	6,1	0-8	500	<5	Tidak Sesuai (N1)
3	Vulkanik	V	Lereng tengah perbukitan vulkanik	Hutan Lindung	HL	V,III,And, Qyu,HL	23° C	1628,63 mm/th	2,4	Baik	LLt	75-100 cm	6,8	17-26	1400	<5	Sanagat Sesuai (S1)
4	Vulkanik	V	Pegunungan vulkan	Hutan Lindung	HL	V,II,And, Ql,HL	23° C	1628,63 mm/th	2,4	Baik	LD	75-100 cm	6,1	9-16	1400	<5	Sanagat Sesuai (S1)
5	Vulkanik	V	Pegunungan vulkan	Hutan Lindung	HL	V,I,And, Ql,HL	23° C	1628,63 mm/th	2,4	Baik	LP	50-75 cm	6,6	0-8	1400	<5	Tidak Sesuai (N1)
6	Vulkanik	V	Lereng tengah perbukitan vulkanik	Hutan Lindung	HL	V,III,And, Qyl,HL	23° C	1628,63 mm/th	2,4	Baik	LD	75-100 cm	6,1	27-45	1600	<5	Sangat Sesuai (S1)

Sumber : analisis data sekunder 2019

Keterangan : **Tekstur Tanah**

- L : Lempung
- LD : Lempung Berdebu
- LP : Lempung Berpasir

- Lt : Liat

Berdasarkan tabel tingkat kesesuaian karakteristik lahan diatas maka dapat dijelaskan bahwa pada setiap satuan lahan memiliki karakteristik lahan yang berbeda-beda. Mulai dari keadaan drainase yang umumnya baik, kedalaman tanah yang beragam mulai dari yang dangkal hingga dalam, kemiringan lereng mulai dari yang agak datar hingga curam serta kondisi lama masa kering yang tinggi 2,4 bulan. Hal ini tentu saja mempengaruhi kesesuaian lahan untuk tanaman *Taxus sumaterana* di Kecamatan Gunung Tujuh.

Keseluruhan variable untuk karakteristik lahan tanaman *Taxus sumaterana* pada tiap sampel penelitian yang terdapat pada tabel 5.14 memiliki kategori tingkat kesesuaian lahan yang berbeda-beda. Temperatur udara pada keseluruhan sampel penelitian yaitu 23°C dapat dikategorikan sangat sesuai untuk tanaman *Taxus sumaterana*. Curah hujan pada tiap-tiap sampel penelitian yaitu 1628,63 mm/th dikategorikan cukup sesuai untuk untuk tanaman *Taxus sumaterana*. Untuk drainase pada daerah sampel penelitian di kategorikan baik dan agak baik, kategori baik (S1) terdapat pada lima titik satuan sampel yaitu (1) V,1,And,Ql,LK (2) V,3,And,Qyu,HL (3) V,2,And,Qyu,HL (4) V,1,And,Ql,HLK (5) V,3,And,Qyl,HL dan agak baik terdapat pada satuan lahan V,1,And,Qyu,LK. Tekstur tanah pada tiap sampel daerah penelitian keseluruhannya dikategorikan sesuai. Kedalaman efektif tanah yang dikategotikan sesuai dan cukup sesuai. pH tanah pada keseluruhan daerah sampel penelitian yaitu 6,1-6,8 dikategorikan sesuai dan cukup sesuai. kemiringan lereng pada sampel daerah penelitian dikategorikan mulai dari agak datar hingga curam karena tanaman *taxus* sendiri

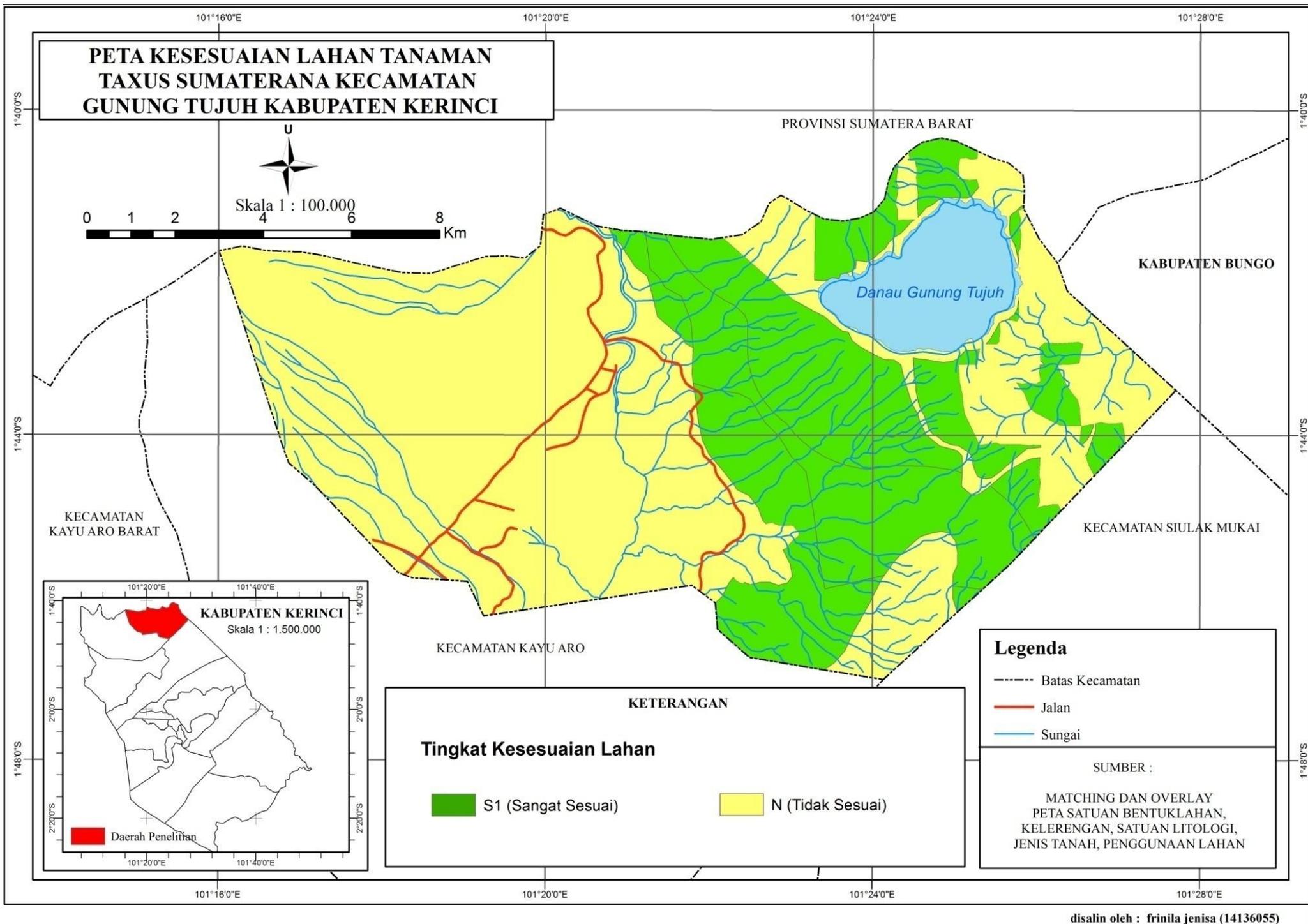
memang tumbuh pada kawasan yang mempunyai lereng yang agak curam hingga curam dengan itu tanaman *Taxus sumaterana* dapat tumbuh dengan baik pada kemiringan tersebut. Batuan permukaan tiap sampel daerah penelitian dapat diabaikan, karena batuan permukaan di keseluruhan sampel penelitian di temukan relatif sedikit dan dapat diabaikan yaitu <5% (S1)

### 3. Kelas Kesesuaian lahan untuk tanaman *Taxus sumaterana* di Kecamatan Gunung Tujuh

Berdasarkan hasil penelitian maka diperoleh 2 kategori kelas tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman *Taxus sumaterana* di daerah penelitian yaitu Sangat Sesuai (S1) dengan luas 3892,39 ha dan kategori Tidak Sesuai (N) dengan luas 1342,38 ha. Untuk pembahasan lebih rinci terhadap masing-masing tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman *Taxus sumaterana* dapat di jelaskan sebagai berikut.

Kategori satuan lahan Sangat Sesuai untuk tanaman *Taxus sumaterana* di daerah penelitian terdapat 3 satuan lahan yaitu pada satuan bentuklahan asal proses vulkanik (V) yang terdapat pada pada satuan lahan (1) V,3,And,Qyu,HL (2) V,3,And,Qyu,HL (3) V,3,And,Qyl,HL yang terletak di desa Pauh Tinggi dan Pesisir Bukit. Berdasarkan hasil identifikasi kesesuaian lahan maka pada satuan bentuklahan asal proses Vulkanik (V) sangat sesuai untuk tanaman *Taxus sumaterana* dapat dilihat pada daerah penelitian di Kecamatan Gunung Tujuh pada ke tiga sampel penelitian tidak terdapat faktor pembatas faktor pembatas yang sangat berarti.

Kategori satuan lahan Tidak Sesuai (N1) untuk tanaman *Taxus sumaterana* di daerah penelitian terdapat 3 satuan lahan yaitu pada satuan bentuklahan asal proses vulkanik (V) yang terdapat pada pada satuan lahan (1) V,1,And,Qyu,LK (2) V,1,And,Ql,LK (3) V,1,And,Ql,HL yang terdapat di desa Sungai Rumpun, Pelompek, dan desa Telun Berasap. Berdasarkan hasil identifikasi kesesuaian lahan maka pada satuan bentuklahan asal proses Vulkanik (V) cukup sesuai untuk tanaman *Taxus sumaterana* di daerah penelitian Kecamatan Gunung Tujuh dapat dilihat pada ke tiga sampel penelitian terdapat satu faktor pembatas yaitu kemiringan lereng datar dan ketinggian tempat yang dikategorikan tidak sesuai untuk tanaman *Taxus sumaterana* namun tidak terlalu berpengaruh terhadap tumbuhnya *Taxus sumaterana*.



Gambar 5.8 Peta Tingkat Kesesuaian Lahan Kecamatan Gunung Tujuh

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya maka dapat di tarik kesimpulan sebagai berikut

1. Bentuklahan, satuan bentuklahan dan satuan bentuklahan daerah penelitian di Kecamatan Gunung Tujuh terdiri dari dua macam proses bentuklahan, yaitu proses asal fluvial (F) dengan satuan lahan dataran aluvial dan bentuklahan proses asal vulkanik (V) dengan satuan bentuklahan yaitu pegunungan vulkan, lereng tengah perbukitan vulkanik serta lereng bawah perbukitan vulkanik dan untuk satuan lahan di daerah penelitian terdiri dari 34 (tiga puluh empat) satuan lahan.
2. Karakteristik lahan di daerah penelitian terdapat beberapa faktor pendukung yang mendukung tumbuh kembangnya taxus sumaterana diantaranya faktor temperatur, drainase, tekstur, curah hujan, lama masa kering, pH, kedalaman tanah dan tekstur tanah sedangkan untuk faktor pembatasnya adalah kemiringan lereng di beberapa satuan lahan yang tidak mendukung.
3. Tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman cemara sumatera pada daerah penelitian dapat dilihat berdasarkan hasil yang diperoleh terdapat dua kategori tingkat kesesuaian lahan yakni Sangat Sesuai dan Tidak Sesuai. Untuk satuan lahan yang sangat sesuai terdapat di satuan lahan (1)

V,3,And,Qyu,HL (2) V,2,And,Ql,HL (3) V,3,And,Qyl,HL yang terletak di desa Pauh Tinggi dan Pesisir Bukit. Untuk satuan lahan yang dikategorikan tidak sesuai yaitu (1) V,1,And,Qyu,LK (2) V,1,And,Ql,LK (3) F,1,And,Qyu,LK terletak di desa Sungai Rumpun, Pelompek, dan desa Telun Berasap.

## **B. SARAN**

Tanaman *Taxus sumaterana* ini memiliki manfaat yang sangat penting baik dilihat dari aspek kekayaan hayati maupun aspek ekonomi yang dimilikinya. Berdasarkan identifikasi dan analisis penelitian terhadap tingkat kesesuaian lahan tanaman *Taxus sumaterana* di Kecamatan Gunung Tujuh Kabupaten Kerinci sebaiknya tanaman *taxus sumaterana* atau cemara sumatera ini dikembangkan di lokasi dengan kemiringan lereng agak curam hingga curam dan dengan ketinggian tempat >1400 mdpl. Selain itu ada beberapa saran dari penulis berkenaan dengan penelitian tersebut diantaranya yaitu:

### **1. Bagi Pemerintah Daerah Kabupaten Kerinci**

Pemerintah daerah Kabupaten Kerinci terkhusus bagi dinas kehutanan dan instansi yang terkait agar lebih mensosialisasikan kepada masyarakat di wilayah yang dikategorikan Sangat Sesuai untuk *Taxus sumaterana* sehingga masyarakat dapat mengetahui wilayah mana saja yang bisa ditanami *Taxus sumaterana*.

## 2. Bagi Masyarakat Setempat

Masyarakat terkhususnya desa Pauh Tinggi dan desa Pesisir Bukit diharapkan dapat menerima dan mengaplikasikan berbagai masukan untuk lebih mengoptimalkan pemanfaatan lahan bagi tanaman *Taxus sumaterana*.

## 3. Bagi Penelitian Selanjutnya

Penelitian ini hanya meneliti beberapa karakteristik fisik lahan saja untuk tanaman *Taxus sumaterana*, untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat melengkapi karakteristik yang belum dicantumkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Earle, C.J. 2013a. *Taxus sumatrana (Miquel) de Laubenfels 1978*. [[http://www.conifers.org/ta/Taxus\\_sumatrana.php](http://www.conifers.org/ta/Taxus_sumatrana.php), diakses, 8 Juni 2018].
- Hardjowigeno, S., Widiatmaka, dan A.S. Yogaswara. 1999. *Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tata Guna Lahan*. Jurusan Tanah. Fakultas Pertanian. IPB. Bogor.
- Hermon, dkk. 2008. *Metode dan Teknik Penelitian Geografi Tanah Aplikasi Instrumen dan Acuan Penelitian Geografi Fisik*. Yayasan Jihadul Khair Center. Padang
- Hidayat Asep. Dkk (2014). *Taxus sumatrana: Mutiara Terpendam dari Zamrud Sumatra*. FORDA PRESS
- Huang C-C., Chiang T-Y. and Hsu T-W. 2007. *Isolation and characterization of microsatellite loci in Taxus sumatrana (Taxaceae) using PCR-based isolation of microsatellite arrays (PIMA)*. Conserv. Genetic. DOI 10.1007/s10592-007-9341-z.
- I Gede Sugiyanta. 2007. *Geografi Tanah*. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Iswandi, U. 2016. *Mitigasi Bencana Banjir Pada Kawasan Permukiman Di Kota Padang, Provinsi Sumatera Barat*. Institut Pertanian Bogor.
- Lutfi Rayes. 2006. *Metode Inventarisasi Sumber Daya Lahan*. Andi Offset. Yogyakarta
- Laporan Tahunan Balai Besar Taman Nasional Kerinci Seblat 2016.
- Laporan Rencana Kerja Balai Besar Taman Nasional Kerinci Seblat Tahun 2017.
- Prosiding Workshop. *Improving appreciation and awareness on conservation of high value indigenous wood species of Sumatra*. Pekanbaru, 23 April 2015.
- Rachmat HH. 2008. *Variasi Genetik dan Teknik Perbanyakan Vegetatif Cemara Sumatra (Taxus sumatrana)*. [Thesis]. Institut Pertanian Bogor, Bogor.

- Sarwono, H. dan Widiatmaka. 2007. *Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tataguna Lahan*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sitte, P., H. Ziegler, F. Ehrendorfer and A. Bresinsky. 1991. *Strasburger Lehrbuch der Botanik*. Gustav Fisher Verlag: Stuttgart, Jena, New York.
- Sitorus. (1985). *Evaluasi Sumber Daya Lahan*. Penerbit Tarsito Bandung, Spasial. Bogor. Barus, B dan U.S. Wiradisastra. 1997. *Sistem Informasi Geografis*. Institut Pertanian Bogor, Fakultas Pertanian, Departemen Tanah. Bogor
- Spjut, R.W. 2003. *Nomenclatural and taxonomic review of three species and two varieties of Taxus (Taxaceae) in Asia*. [www.worldbotanical.com](http://www.worldbotanical.com) (accepted for J. Bot Res. Inst. Texas in 2006).
- Spjut, R.W. 2007. *A phytogeographical analysis of Taxus (Taxaceae) based on leaf anatomical characters*. J. Bot. Res. Inst. Texas, 1: 291–332.
- Sutanto, P. 1995. *Aplikasi Sistem Informasi Geografis untuk Pengelolaan Perkebunan Besar*. Institut Teknologi Surabaya Sukolilo. Surabaya.
- Waibel, T. 2010. *Transcriptional regulation of Taxol™ biosynthesis in Taxus cuspidata procambium cells*. Dissertation, Institute of Molecular Plant Sciences, School of Biological Sciences, The University of Edinburgh, Jerman.