

H

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK BUDIDAYA TANAMAN
SENGON (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen) PADA LAHAN
PT. TOBA PULP LESTARI, Tbk. KECAMATAN PORSEA
KABUPATEN TOBASA, SUMATERA UTARA**

Oleh
BERESMAN SINURAT



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2006**

634.9
Gin
2
2006



**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK BUDIDAYA TANAMAN
SENGON (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen) PADA LAHAN
PT. TOBA PULP LESTARI, Tbk. KECAMATAN PORSEA
KABUPATEN TOBASA, SUMATERA UTARA**

**Oleh
BERESMAN SINURAT**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2006**

R. 14553
14915

SUMMARY

BERESMAN SINURAT. The Evaluation of Land Suitability for Sengon (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen) Cultivation at PT. Toba Pulp Lestari, Tbk. Concession Area, Sub Distric of Tobasa, North Sumatera (Supervised by **M. SYAMSUL B.ALWIE** and **DWI SETYAWAN**).

Sengon is an alternative plant as raw material for paper and pulp industries. In order to suit for mass cultivation for commercial timber forest, basic plans are needed for planting by surveying concession area and conducting land evaluation.

The aim of the research was to evaluate land suitability for sengon at PT. Toba Pulp Lestari, Tbk's concession area, Sub Distric of Tobasa, North Sumatera.

Field research was conducted at PT. Toba Pulp Lestari, Tbk. concession area, Sub Distric of Tobasa in June and July 2005. The work was continued with laboratory analysis in Soil Chemistry, Biology and Fertility Laboratory, Agriculture Faculty, Sriwijaya University in August 2005.

Fieldwork was done using a survey method utilising base map with 1 : 10.000 in scale. The work was done in about 50 hectares land area comprising boring, profile excavation and soil composite sampling for laboratory analysis. Site for boring was setup by grid system with 100 m interval. For certain points, the distance is adjusted to field condition. From the entire research area, observation comprises 50 bore holes and 10 points for soil composite with 0-30 cm in depth based on soil grouping map.

The results show that the research area has three land suitability classes. First is area classified as moderately suitable (S2) comprising Soil Grouping Map I and II with total area 17 hectares or 34% of the total area, the second is area classified as marginally suitable (S3) consisting Soil Grouping Map III and IV with total area 24 hectares or 48% of the total area, and other small part area classified as not suitable (N) including Soil Grouping map V and VI with total area 9 hectares or 18% of the total area.

RINGKASAN

BERESMAN SINURAT. Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Budidaya Tanaman Sengon (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen) pada Lahan PT. Toba Pulp Lestari, Tbk. Kabupaten Tobasa Sumatera Utara

(dibimbing oleh **M. SYAMSUL B. ALWIE** dan **DWI SETYAWAN**).

Tanaman sengon merupakan tanaman alternatif sebagai bahan baku kertas dan pulp. Untuk dapat dibudidayakan secara massal hutan tanaman industri diperlukan perencanaan penanaman dengan melakukan survai dan evaluasi terhadap lahan yang akan dikembangkan.

Penelitian ini bertujuan menilai kesesuaian lahan untuk tanaman sengon di lahan PT. Toba Pulp Lestari, Tbk. Kabupaten Tobasa Sumatera Utara

Penelitian di lapangan ini dilaksanakan pada lahan PT. Toba Pulp Lestari, Tbk. Kabupaten Tobasa, pada bulan Juni sampai Juli 2005, dan dilanjutkan dengan analisis tanah di Laboratorium Kimia, Biologi dan Kesuburan Tanah, Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya pada bulan Agustus 2005.

Metode yang digunakan adalah metode survai tingkat intensif dengan skala 1 : 10.000. Kegiatan di lapangan dengan luas lahan \pm 50 Ha ini meliputi pengeboran, penggalian profil dan pengambilan contoh tanah secara komposit untuk dianalisis di laboratorium. Pengeboran dilakukan dengan sistem grid dengan jarak 100 m dan jalur 100 m antar titik pengeboran, dan untuk titik-titik tertentu jaraknya disesuaikan dengan kondisi di lapangan. Untuk seluruh areal penelitian diperoleh 50 titik

pengeboran dan 10 titik untuk contoh tanah yang dikompositkan dengan kedalaman 0-30 cm yang dipilih berdasarkan satuan peta tanah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lokasi penelitian memiliki tiga kelas kesesuaian lahan yaitu S2 (SPT I dan II dengan luas 17 Ha atau 34% dari lokasi penelitian), S3 (SPT III dan IV dengan luas 24 Ha atau 48% dari lokasi penelitian) dan N (SPT V dan VI dengan luas 9 Ha atau 18% dari lokasi penelitian).

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK BUDIDAYA TANAMAN
SENGON (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen) PADA LAHAN
PT. TOBA PULP LESTARI, Tbk. KECAMATAN PORSEA
KABUPATEN TOBASA, SUMATERA UTARA**

Oleh

**BERESMAN SINURAT
05993102009**

SKRIPSI

**sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

Pada

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2006**

Skripsi berjudul

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK BUDIDAYA TANAMAN
SENGON (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen) PADA LAHAN
PT. TOBA PULP LESTARI, Tbk. KECAMATAN PORSEA
KABUPATEN TOBASA, SUMATERA UTARA**

Oleh

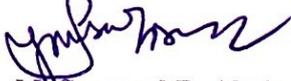
BERESMAN SINURAT

05993102009

**telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

Pembimbing I

Fakultas Pertanian


Ir. M. Syamsul B. Alwie

Pembimbing II


Dr. Ir. Dwi Setyawan, M. Sc

Indralaya, Mei 2006

Universitas Sriwijaya

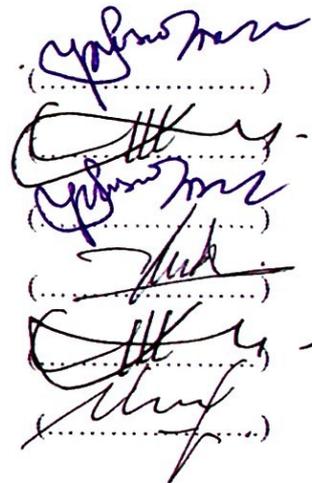
Dekan


Dr. Ir. H. Imron Zahri, M. S.
NIP: 130516530

Skripsi berjudul “ Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Budidaya Tanaman Sengon (*Paraserianthes falcataria* (L.) Nielsen pada Lahan PT. Toba Pulp Lestari, Tbk. Kecamatan Porsea, Kabupaten Tobasa, Sumatera Utara” oleh Beresman Sinurat telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 22 Maret 2006.

Komisi Penguji

- | | |
|--------------------------------|------------|
| 1. Ir. M. Syamsul B. Alwie | Ketua |
| 2. Ir. Warsito, M.P. | Sekretaris |
| 3. Ir. M. Syamsul B. Alwie | Anggota |
| 4. Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc. | Anggota |
| 5. Ir. Warsito, M.P. | Anggota |
| 6. Ir. Alamsyah Pohan, M.P. | Anggota |

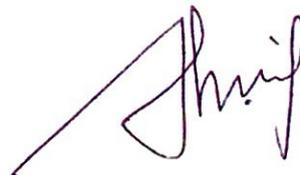


Mengetahui
Ketua Jurusan Tanah
Tanah



Ir. Warsito, M.P.
NIP. 131672714

Mengesahkan
Ketua Program Studi Ilmu

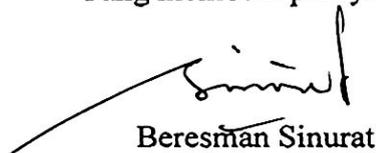


Ir. Agus Hermawan, M.T.
NIP. 132047821

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, adalah hasil penelitian dan investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar yang sama di tempat lain.

Indralaya, 22 Maret 2006
Yang membuat pernyataan



Beresman Sinurat

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Siriaon, pada tanggal 27 April 1981, merupakan putera ke delapan dari sepuluh bersaudara. Orang Tua bernama K. Sinurat dan S. Sitanggung.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 1993 dari SDN No. 173746 Siriaon, Sekolah Menengah Pertama tahun 1996 dari SMPN 2 Pangurusan, Sekolah Menengah Atas tahun 1999 dari SMU St. Mikhael Pangurusan, dan pada tahun 1999 itu juga penulis terdaftar sebagai Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penulis melaksanakan Praktek Lapangan di Desa Tanjung Seteko pada tahun 2003 dan penelitian akhir dilaksanakan di lahan PT. Toba Pulp Lestari, Tbk. Kecamatan Porsea, Kabupaten Tobasa, Sumatera Utara pada bulan Juni sampai Juli 2005 dengan judul penelitian "Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Budidaya Tanaman Sengon (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen) pada Lahan PT. Toba Pulp Lestari, TBK. Kecamatan Porsea, Kabupaten Tobasa Sumatera Utara".

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena rahmat dan karunia-Nya jualah penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Skripsi ini berjudul "Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Budidaya Tanaman Sengon (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen) pada Lahan PT. Toba Pulp Lestari, TBK. Kecamatan Porsea, Kabupaten Tobasa Sumatera Utara".

Penulis berterimakasih kepada Bapak Ir. M. Syamsul B. Alwie dan Bapak Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc, selaku dosen pembimbing atas kesabaran, arahan dan bimbingan yang diberikan kepada penulis sejak persiapan, penulisan, hingga selesainya penulisan skripsi ini. Kepada Bapak Ir. Warsito, M.P. dan Bapak Ir. Alamsyah Pohan, M.P. yang telah bersedia sebagai dosen penguji, serta atas saran dan nasehatnya.

Terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya penulis tujuan secara khusus kepada staf dan karyawan PT. Toba Pulp Lestari, Tbk. Kabupaten Tobasa Sumatera Utara, dosen dan rekan mahasiswa lainnya yang telah banyak membantu dan meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam pelaksanaan penelitian. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna bagi kita semua dan pengembangan pertanian di masa yang akan datang. Amin.

Indralaya, Mei 2006

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Survai Tanah dan Evaluasi Lahan	3
B. Klasifikasi Kesesuaian Lahan	6
C. Faktor Pembatas Kesesuaian Lahan	9
D. Tanaman Sengon	12
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu	14
B. Bahan dan Alat	15
C. Metode Penelitian	15
D. Cara Kerja	17
E. Pengumpulan Data.....	18



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Iklim dan Topografi	20
B. Karakteristik Tanah pada Lokasi Penelitian	23
C. Penilaian Kesesuaian Lahan	26
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	30
B. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Data rata-rata temperatur udara tahunan (⁰ Celsius) periode 1993-2004 pada lokasi penelitian.....	20
2. Data rata-rata curah hujan tahunan (mm) periode 1993-2004 pada lokasi penelitian.....	21
3. Ringkasan luasan satuan peta tanah pada lokasi penelitian.....	26
4. Hasil penilaian kesesuaian lahan pada lokasi penelitian.....	30

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Peta lokasi Penelitian	15
2. Lokasi titik pengeboran	16
3. Peta Kecuraman lereng	22
4. Peta tekstur tanah	23
5. Satuan peta tanah.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman sengon	31
2. Kesesuaian retensi hara berdasarkan BPPP (2000)	31
3. Hasil penilaian kesesuaian lahan untuk tanaman sengon	32
4. Data sifat fisik tanah di lapangan.....	33

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanah merupakan tubuh alam yang terbentuk dan berkembang sebagai akibat bekerjanya gaya-gaya alam terhadap suatu bahan induk tanah di permukaan bumi (Hakim *et al.*, 1986). Dipandang dari segi edafologi, tanah merupakan salah satu bagian dari komponen penyusun lahan yang digunakan sebagai media pertumbuhan tanaman. Dengan demikian, lahan adalah suatu lingkungan fisik yang meliputi tanah, iklim, relief, hidrologi dan vegetasi, dimana faktor-faktor tersebut mempengaruhi potensi penggunaannya (Hardjowigeno *et al.*, 1999).

Sebagai media tanam yang baik tanah harus memiliki kesuburan tanah yang sesuai dengan persyaratan tumbuh tanaman yang akan diusahakan. Untuk itu, sebelum melakukan kegiatan usaha budidaya tanaman, tanah perlu dievaluasi tingkat kesuburannya. Kesuburan tanah adalah suatu keadaan tanah dimana tata air, udara dan unsur hara dalam keadaan cukup, seimbang dan tersedia sesuai dengan kebutuhan tanaman (Sarief, 1993; Sutedjo, 1994). Kesuburan tanah tersebut mencakup kesuburan fisik, kesuburan kimia dan kesuburan biologi tanah, dan kesemuanya menentukan tingkat kesuburan tanah secara keseluruhan. Dalam penelitian ini dibatasi pada aspek kesuburan tanah ditinjau secara fisik dan kimia.

Meningkatnya kebutuhan dan persaingan dalam penggunaan lahan, baik untuk keperluan produksi pertanian maupun keperluan lainnya, maka sebelum mengambil keputusan untuk menggunakan suatu lahan perlu dilakukan perencanaan yang seksama, agar resiko penggunaan lahan dapat ditekan. Untuk dapat melakukan

perencanaan secara menyeluruh salah satu masukan yang diperlukan adalah tersedianya informasi aktual mengenai faktor fisik lingkungan yang meliputi sifat-sifat tanah dan potensi lahan. Keterangan tersebut dapat diperoleh antara lain melalui kegiatan survai tanah yang diikuti analisis laboratorium dan evaluasi sumber daya lahan (Sitorus, 1985).

Tanaman sengon (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen), dapat menjadi tanaman alternatif sebagai bahan baku kertas dan pulp. Tanaman sengon juga mempunyai manfaat yang lain diantaranya sebagai pohon penghijauan dan reboisasi, pelindung dan penyubur tanaman, bahan baku kayu bakar dan bahan baku bangunan. Keuntungan lain dari tanaman sengon ini adalah dapat tumbuh pada tanah gersang juga dapat mengikat N dari udara sehingga dapat memperbaiki kesuburan tanah dan umurnya yang relatif pendek sehingga sesuai ditanam untuk hutan tanaman industri sebagai pasokan untuk bahan baku kertas dan pulp. Dengan alasan tersebut maka tanaman sengon sungguh baik untuk dibudidayakan secara massal, tidak lagi sebagai tanaman pelengkap atau sebagai tanaman sela seperti yang dikembangkan selama ini (Santoso, 1992).

B. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan penelitian kesesuaian lahan untuk pengembangan tanaman sengon di daerah penelitian.
2. Memperoleh data tentang sifat fisik dan kimia tanah pada lahan penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, T. S. 1993. *Survai Tanah dan Evaluasi Lahan*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Atmosuseno, B. S. 1997. *Budidaya, Kegunaan, dan Prospek Sengon*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- CSR/FAO Staff. 1983. *Reconnaissance Land Resource Suveys 1 : 250.000 Scale Atlas Format Procedures*. Ministry of Agriculture Government of Indonesia. UNDP and FAO. Bogor. Indonesia.
- Dent, D. and A. Young. 1982. *Soil Survey and Land Evaluation* George Allen and Unwin. London.
- Direktorat HTI. 1989. *Teknik Pembuatan Tanaman *Paraserianthes falcatarina* (L) Nielsen*. Departemen Kehutanan. Direktorat Jendral RRI. Jakarta.
- Hakim, N., M. Y. Nyakpa, A. M. Lubis, S. G. Nugroho, M. R. Saul, M. A. Diha, G. B. Hong dan H. H. Bailey. 1986. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Universitas Lampung. Lampung.
- Hardjowigeno, S. 1995. *Ilmu Tanah*. PT. Mediyatama Sarana Perkasa. Jakarta.
- Hardjowigeno, S. dan Widiatmiko 2001. *Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tataguna Tanah*. Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, IPB. Bogor.
- Rahman, D. 1990. *Informasi Sumber Daya Lahan sebagai Dasar Penyusun Struktur Tata Ruang Propinsi Sumatera Selatan*. Seminar Diskusi RePMIT di Bappeda Propinsi Daerah Tingkat I Sumatera Selatan, tanggal 18-09-1990 di Palembang.
- Santoso, H. B. 1992. *Budidaya Sengon*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Sitorus, S. R. P. 1985. *Evaluasi Sumber Daya Lahan Tarsito*. Bandung.
- Sutedjo, M. M. 1994. *Pupuk dan Pemupukan*. Rhineka Cipta. Jakarta.

