

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN GAMBUT UNTUK
TANAMAN SENGON (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen)
DI DESA KUALA DUA KECAMATAN SUNGAI RAYA
KABUPATEN KUBU RAYA**
*Peat Land Suitability Evaluation For Sengon Plant (*Paraserianthes falcataria* (L)
Nielsen) In Kuala Dua Village Kubu Raya District*

Gunawan Nugraha, Ratna Herawatiningsih, Joko Nugroho R.
Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura. Jalan Imam Bonjol Pontianak 78124
Email: gunawan_nugraha@rocketmail.com

ABSTRACT

*Plants Sengon (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen) is one type of forest plants that are currently popular enough to be cultivated. Due to its rapid growth (fast growing) so that it can meet the market demand for timber. In addition to raw material for paper, timber plants can also be used as raw material container, wallboard, furniture, paper, and other crafts. This study aims to determine the limiting factor for crop suitability peatlands sengon (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen) in the village of Kuala Dua Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya. The benefits of the research are expected to be used as guidelines for the development sengon plants in the future especially in areas that serve as regional research and also expected to be an appropriate land management information. From the observations made in the field and laboratory analysis, and conduct an analysis of the suitability of the land, the land, including the location of the research into the actual land suitability level is not suitable (N) after the improvement of the quality of the actual land being the potential land suitability classes become marginally suitable (S3). Overall peatlands have been studied area of 10 hectares belong to the class is not appropriate (N-ga). Limiting factors that cause incompatibility toughest peatland research the location for the plant is mature sengon fibric peat (g) and soil pH (a) low (3.49).*

Keyword : Evaluation, Suitability, Sengon, Peat

PENDAHULUAN

Deforestasi dan degradasi hutan masih menjadi masalah krusial yang dihadapi sektor kehutanan saat ini. Banyak faktor yang memicu terjadinya deforestasi dan degradasi hutan, diantaranya adalah kondisi sosial/kesejahteraan masyarakat sekitar kawasan hutan yang relatif masih rendah, masih minimnya kesadaran masyarakat terhadap pemanfaatan sumberdaya hutan secara lestari menyebabkan kerusakan hutan yang semakin parah dan diiringi pula oleh penurunan potensi kayu hutan alam. Jika hal ini dibiarkan terus menerus,

maka akan mengancam keberlanjutan pembangunan sektor kehutanan.

Berdasarkan data Direktorat Jendral Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial (RLPS) tahun 2009, kebutuhan kayu nasional diperkirakan mencapai sekitar 80 juta m³/tahun, sedangkan rata-rata jatah produksi tahunan (JPT) yang ditetapkan pemerintah hanya mencapai ± 8.152.250 m³/tahun. Dengan demikian terjadi defisit bahan baku kayu sebesar ± 71,85 juta m³/tahun. Realitas kegiatan pengelolaan hutan selama ini yang lebih berorientasi pada pertumbuhan ekonomi telah menyebabkan termarginalisasinya masyarakat yang hidup di dalam dan

sekitar hutan. Konsep *trickle down effect* atau pertumbuhan untuk pemerataan ternyata tidak serta-merta mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Pembangunan bidang kehutanan di Indonesia menjadi salah satu prioritas utama dalam program pemerintah yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat salah satu program pemerintah yang pernah dilakukan adalah program Gerakan Rehabilitasi Hutan dengan penanaman tanaman hutan yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Sasaran utama dalam pengembangan bidang kehutanan ini difokuskan pada pengelolaan lahan-lahan marginal. Tujuannya agar lahan-lahan marginal tersebut dapat dikelola dan dimanfaatkan secara optimal dengan potensi dan sumber daya yang ada.

Dalam melakukan pengelolaan dan pemanfaatan lahan marginal di Indonesia seharusnya melihat aspek kesesuaian lahan terhadap komoditi yang akan dikembangkan sehingga pembangunan kehutanan di Indonesia dapat di wujudkan secara optimal. Permasalahan yang terjadi dalam pemanfaatan lahan diakibatkan oleh adanya pemaksaan suatu komoditi terhadap lahan dan lingkungan yang tidak sesuai, sehingga hasilnya tidak maksimal. Hal ini terkait dengan pengembangan tata ruang yang belum memperhatikan aspek kelayakan dan potensi lahan yang ada.

Kalimantan Barat merupakan salah satu daerah alternatif dalam pengembangan bidang kehutanan di Indonesia. Selain memiliki sumber daya

alam yang beraneka ragam, Kalimantan Barat juga memiliki tipe lahan marginal yang variatif, seperti lahan kering yang penyebarannya pada daerah-daerah bertopografi

mulai dari berombak sampai bergunung serta lahan pasang surut dan lahan gambut yang penyebarannya pada daerah-daerah bertopografi datar.

Setiap lahan memiliki kualitas dan karakteristik yang berbeda-beda mulai dari kondisi sifat fisik lingkungannya hingga pada vegetasi alami yang ada, hal ini dapat berpengaruh terhadap penggunaan lahan dan pertumbuhan tanaman yang akan dikembangkan.

Untuk mengetahui karakteristik dan kualitas lahan tersebut maka perlu dilakukan evaluasi lahan yang melibatkan pekerjaan evaluasi potensi iklim, tanah, vegetasi, hidrologi, topografi dan aspek lahan lainnya. Untuk keperluan evaluasi lahan, sifat-sifat fisik lingkungan suatu wilayah dirinci kedalam kualitas lahan (*land qualities*) dan setiap kualitas lahan biasanya terdiri dari satu atau lebih karakteristik lahan (Djaenuddin *et.al.* 2000:4).

Tanah gambut biasa terbentuk didaerah delta yang hampir semua tanah dibentang lahannya dipengaruhi oleh air tanah dangkal. Suatu delta dicirikan oleh suatu sungai yang bercabang banyak, dan terbanjiri pada waktu lepasan sungai besar dan gambut terbentuk di dalam semua bagian yang selalu basah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor penghambat kesesuaian lahan gambut untuk tanaman sengon (*Paraserianthes Falcataria* (L)Nielsen) di desa Kuala Dua

Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya.

Manfaat penelitian diharapkan dapat dijadikan pedoman untuk pengembangan tanaman sengon dimasa yang akan datang khususnya pada daerah yang dijadikan sebagai daerah penelitian dan juga diharapkan dapat menjadi sebuah Informasi pengelolaan lahan secara tepat.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 8 Desember 2012 di Dusun Karya Baru Desa Kuala Dua Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya. Luas lahan yang diteliti adalah 10 Ha. Analisis tanah dilakukan di Laboratorium Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak. Penelitian ini dilakukan selama 8 Minggu mulai dari persiapan hingga penyajian hasil.

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini merupakan seperangkat alat yang biasa digunakan dalam survei tanah dan alat-alat untuk menganalisis sampel tanah di laboratorium, antara lain Peta lokasi penelitian untuk mengetahui kondisi dilapangan, Munsell Soil Colour Chart, GPS, Peta titik sampel tanah, Bor Gambut, Kamera, Bahan kimia pelarut Peroksida (FeS₂).

Pada tahap persiapan meliputi pengumpulan studi pustaka yang berkaitan dengan penelitian, pengumpulan data iklim serta peta lokasi penelitian dan mengambil titik koordinat dengan GPS pada lokasi penelitian untuk kemudian dibuat peta

rencana kerja dengan menggunakan sistem *grid*.

Pengamatan Lapangan

Pengamatan dilapangan dilakukan melalui pengamatan hasil boring melalui pengamatan *minipit* dengan *sistem grid*. Pengamatan boring dilakukan dengan jarak (100 x 100 m) sehingga setiap titik boring merupakan perwakilan dari 1 Ha. Luas lokasi penelitian 10 Ha dengan 10 titik pengamatan dilanjutkan dengan pengeboran pada kedalaman 0-60 dan 60-120 cm. Pengambilan sampel penggunaan lahan dilakukan dengan jarak 50 x 50 m.

Sifat yang diamati dalam pengamatan di lapangan meliputi warna tanah, kedalaman sulfidik, kedalaman muka air tanah, kematangan gambut, ketebalan gambut, pH tanah, bahaya banjir, tekstur dan struktur lapisan mineral dan vegetasi. Dari hasil pengamatan tersebut dilakukan pengelompokan untuk pembuatan Satuan Peta Tanah. Analisis tanah di laboratorium merupakan sampel tanah komposit yang diambil di setiap SPT pada kedalaman 0-30 cm dan 30-60 cm. sampel tanah tersebut diambil sekitar 1 Kg yang dimasukkan kedalam kantong plastik dan telah di beri label.

Analisis Contoh Tanah di Laboratorium

Sampel tanah *komposit* yang diambil di lokasi penelitian dikering anginkan selama seminggu dan diayak dengan ayakan berukuran 0,5 mm untuk mendapatkan sampel tanah yang *homogen* dan bersih dari bahan kasar. Analisis kimia dan fisika tanah mengikuti prosedur yang biasa

digunakan di Laboratorium Kimia dan Fisika Tanah Fakultas Pertanian Untan.

Analisis dan Kompilasi Data

Data-data hasil pengamatan di lapangan dan hasil analisis laboratorium di *interpretasikan*, dibahas dan disesuaikan dengan data kesesuaian lahan untuk tanaman sengon. Selain itu, dilakukan analisis mengenai faktor pembatas dan penghambat yang menjadi kendala untuk tanaman sengon.

Penyajian Hasil

Hasil penelitian disajikan dalam bentuk laporan dan Kesesuaian Lahan skala 1 : 5.000 yang menjelaskan tentang penyebaran lahan pada tingkat kesesuaian lahan serta faktor-faktor penghambat dan pembatas pada lahan tersebut. Peta-peta yang akan dihasilkan yaitu Peta Satuan Tanah, Peta Penggunaan Lahan Peta Satuan Lahan, Peta Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Sengon.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengamatan yang dilakukan di lapangan dan analisis di laboratorium serta melakukan analisis mengenai kesesuaian lahan maka kesesuaian lahan aktual pada daerah penelitian termasuk kedalam kategori N-ga atau tidak sesuai dengan faktor pembatas terberat kematangan gambut dan pH tanah. Kematangan gambut fibrik mempunyai porositas yang tinggi, daya memegang air tinggi, namun unsur hara masih dalam bentuk organik dan sulit tersedia bagi tanaman, gambut fibrik merupakan jenis gambut yang mengalami subsiden terbesar karena besar kecilnya subsiden dipengaruhi oleh tingkat kematangan gambut

(Fibrik, hemik, saprik), umur reklamasi, dan ketebalan lapisan gambut (Noor, 2001).

Semakin mentah (Fibrik) gambut, maka semakin besar laju subsidennya. Gambut Fibrik jika di drainase secara berlebih akan menjadi kering dan kekeringan gambut ini disebut sebagai irreversible artinya gambut yang telah mengering tidak akan dapat menyerap air kembali. Perubahan menjadi kering tidak balik ini disebabkan gambut yang suka air (hidrofilik) berubah menjadi tidak suka air (hidrofobik) karena kekeringan, akibatnya kemampuan menyerap air gambut menurun sehingga gambut sulit untuk ditanami sengon.

Berkurangnya kemampuan menyerap air menyebabkan volume gambut menjadi menyusut dan permukaan gambut menurun (kempes). Perbaikan drainase yang tidak baik akan menyebabkan air keluar dari gambut kemudian oksigen masuk kedalam bahan organik dan meningkatkan aktifitas mikroorganisme, akibatnya terjadi dekomposisi bahan organik dan gambut akan mengalami penyusutan (subsidence) sehingga permukaan gambut mengalami penurunan akibatnya akar pada tanaman sengon tidak kuat menahan beban tanaman sehingga pohon sengon menjadi miring yang menyebabkan kualitas dari kayu sengon tidak baik.

Untuk mengatasi laju subsiden yang terjadi pada gambut fibrik agar menjadi potensial bagi tanaman sengon diperlukan teknologi Pengelolaan air di lahan gambut yang bertujuan untuk mengatur pemanfaatan sumber daya air

secara optimal sehingga didapatkan hasil/produktivitas lahan yang maksimal, serta sekaligus mempertahankan kelestarian sumber daya lahan tersebut. Salah satu teknik pengelolaan air di lahan gambut dapat dilakukan dengan membuat parit/saluran, dengan tujuan yaitu mengendalikan keberadaan air tanah di lahan gambut sesuai dengan kebutuhan tanaman yang akan dibudidayakan. Artinya: gambut tidak menjadi kering di musim kemarau, tapi juga tidak tergenang di musim hujan. Hal demikian dapat dicapai dengan membuat pintu air (flapgate) yang dapat mengatur tinggi muka air tanah gambut sekaligus menahan air yang keluar dari lahan dan mencuci asam-asam organik dan anorganik serta senyawa lainnya yang bersifat racun terhadap tanaman dan memasukan (suplai) air segar untuk memberikan oksigen.

Dari hasil pengamatan keasaman tanah (pH) yang tinggi pada lokasi penelitian juga menjadi faktor pembatas terberat yang memiliki tingkat keasaman 3,49. Dengan tingkat keasaman yang tinggi ini tidak baik untuk pertumbuhan sengon karena idealnya tanaman sengon menghendaki pH 5,5 – 7,0 agar dapat tumbuh dengan baik. pH Tanah ini menentukan mudah atau tidaknya unsur hara diserap oleh tanaman. Pada umumnya unsur hara mudah diserap akar tanaman pada pH netral, karena pada pH tersebut sebagian besar unsur hara mudah larut dalam air. Pada tanah gambut unsur P (Phosfor) tidak dapat diserap tanaman karena diikat (difiksasi) oleh Al (Aluminium), sedang pada tanah alkalis/basa, unsur P

juga tidak dapat diserap tanaman karena difiksasi oleh Ca (Calsium).

Pada tanah gambut yang memiliki tingkat keasaman yang tinggi banyak ditemukan ion-ion Al (Aluminium) didalam tanah, selain sebagai pengikat P juga bisa menjadi racun bagi tanaman. Selain itu pada tanah-tanah masam juga menunjukkan kandungan sulfat yang tinggi, yang juga merupakan racun bagi tanaman. Akan tetapi pH tanah masam ini dapat kita atasi agar tanah menjadi lebih baik bagi tanaman sengon. Menurut (Maspari, 2011), untuk mengatasi tanah gambut yang bersifat masam dapat dilakukan hal-hal sebagai berikut :

1. Pengapuran untuk meningkatkan pH dan mengatasi keracunan Al

Untuk mengatasi kendala kemasaman dan kejenuhan Al yang tinggi dapat dilakukan pengapuran. Keasaman dan kejenuhan Al yang tinggi dapat dinetralisir dengan pengapuran. Pemberian kapur bertujuan untuk meningkatkan pH tanah dari sangat masam atau masam ke pH agak netral atau netral, serta menurunkan kadar Al. Untuk menaikkan kadar Ca dan Mg dapat diberikan dolomit, walaupun pemberian kapur selain meningkatkan pH tanah juga dapat meningkatkan kadar Ca dan kejenuhan basa. Terdapat hubungan yang sangat nyata antara takaran kapur dengan Al dan kejenuhan Al. Dosis kapur disesuaikan dengan pH tanah, umumnya sekitar 3 t/ha, berkisar antara 1-5t/ha.

2. Pemberian Pupuk Phospat

Kekahatan P merupakan salah satu kendala utama bagi kesuburan tanah masam. Tanah ini memerlukan P

dengan takaran tinggi untuk memperbaiki kesuburan tanah dan meningkatkan produktivitas tanaman. Untuk mengatasi kendala kekahatan P umumnya menggunakan pupuk P yang mudah larut seperti TSP, SP-36, SSP, DAP. Pupuk tersebut mudah larut dalam air sehingga sebagian besar P akan segera difiksasi oleh Al dan Fe yang terdapat di dalam tanah dan P menjadi tidak tersedia bagi tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil pengamatan yang dilakukan dilapangan dan analisis di laboratorium serta melakukan analisis mengenai kesesuaian lahan, maka lahan dilokasi penelitian termasuk kedalam tingkat kesesuaian lahan aktual tidak sesuai (N) setelah dilakukan perbaikan terhadap kualitas lahan aktualnya menjadi potensial maka kelas kesesuaian lahan menjadi sesuai marginal (S3). Secara keseluruhan lahan gambut yang telah diteliti seluas 10 Ha termasuk kedalam kelas tidak sesuai (N-ga).

Saran

Untuk mengatasi faktor pembatas berupa gambut fibrik dapat dilakukan teknik pengelolaan air di lahan gambut dengan membuat parit/saluran. Untuk mengatasi faktor pembatas pH tanah yang masam dapat dilakukan pengapuran untuk meningkatkan pH dan mengatasi keracunan Al serta pemberian pupuk fospat.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus F, I.G. M. Subiksa.2008. *Lahan Gambut Potensi untuk Pertanian dan Aspek Lingkungan* Balai Penelitian Tanah dan World Agroforestry Centre (ICRAF). Bogor.
- Aprilia D. 2007. *Evaluasi Kesesuaian Lahan Gambut Untuk Tanaman Lidah Buaya di Desa Limbung Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Pontianak*. [Skripsi] Pontianak:Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura.
- Arsyad, S. 2000. *Konservasi Tanah dan Air*. UPT Produksi Media Informasi. Lembaga Sumberdaya Informasi. Institut Pertanian Bogor, IPB Press, Bogor.
- Darmawijaya, M. Isa. 1992, *Klasifikasi Tanah: Dasar Teori Bagi Peneliti tanah dan Pelaksanaan Pertanian di Indonesia*, Universitas Gadjah Mada: Yogyakarta.
- Djaenuddin, D., H. Marwan, H. Subagyo, M. Any, dan Suharta N, 2000, *Kriteria Kesesuaian Lahan Untuk Komoditas Pertanian*, Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor.
- Driessen, P.M., H. Suhardjo. 1976. On the defective grain formation of sawah rice on peat. Soil Res.Inst. Bull. 3:20 - 44 Bogor.
- Hardjowigeno, Sarwono, Widiatmaka. 2001. *Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tataguna Tanah*.

- Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Hardjowigeno, Sarwono. 2003. *Ilmu Tanah*. Jakarta: Akademi Pressindo.
- Kononova, M.M 1968. Transformation of organic matter and their relation to soil fertility. *Sov. Soil. Sci.* 8:1047-1056.
- Kurniawan, CR. 2006. *Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Sengon (Paraserianthes Falcataria (L) Nielsen) Pada Satuan Kelas Lereng (Studi Kasus Di Kecamatan Batu Jajar, Kabupaten Bandung, Jawa Barat)* [skripsi] Bogor: Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.
- Martawijaya, A,I. Kartasujana, K.Kadir, S,A.Prawira, Y.I. Mandang. 1989. *Atlas Kayu Indonesia jilid II. Balai Penelitian Hasil Hutan*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan Bogor. Indonesia.
- Mutalib, A, Aa, J.S. Lim, M.H. Wong and L. Koonvai. 1991. *Characterization distribution and utilization of peat in Malaysia.Proc. International Sysposium on Tropical Peatland.6-10 May 1991, Kuching, Serawak, Malaysia.*
- Nyakpa, Y.M., A.A. Lubis., M.A. Pulung, A.G. Amrah, A. Munawar, B.H. Go, dan N. Hakim. 1988. *Kesuburan Tanah*. Lampung: Universitas Lampung.
- Noor, Muhammad.2001. *Pertanian Lahan Gambut*. Yogyakarta: Kanisius.
- Rachim, A. 1995. *Penggunaan kation-kation polivalen dalam kaitannya dengan ketersediaan fosfat untuk meningkatkan produksi jagung pada tanah gambut* [Disertasi]. Bogor : Program pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Rosada A. 2007. *Evaluasi Kesesuaian Lahan Gambut Untuk Tanaman Lengkek Di Desa Kuala Dua Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Pontianak* [skripsi] Pontianak: Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura.
- Sabiham, Supandi dan Syaiful Anwar. 2004. *Departemen Tanah Fakultas Pertanian. IPB. Prosiding Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi Dan Kemitraan Lahan Gambut*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian Departemen Pertanian.
- Santoso, H.B. 1993. *Budidaya sengon*.Yogyakarta: Kanisius.
- Setiadi, Bambang. 1999. *Masalah dan Prospek Pemanfaatan Gambut*. BPTP-HSF.Jakarta
- Siswanto B. 1993. *Evaluasi Lahan* [Diktat Kuliah]. Malang : Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya
- Sitorus, Santun RP, 1989. *Evaluasi Sumberdaya Lahan*. Bandung: Tarsito.

Soil survey staff. 1999. Kunci Taksonomi Tanah. edisi Kedua Bahasa Indonesia, 1999. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. badan penelitian dan pengembangan pertanian

Sumarno G, Gunawan J, Suyadi, Akhmad A. 2004. *Identifikasi Kendala Lahan untuk Pengembangan Tanaman Jeruk Di Desa Segarau*

Kecamatan Tebas Kabupaten Sambas [Laporan Penelitian]. Pontianak : Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura.

Suyadi. 2001. Karakteristik Dan Ameliorasi Tanah Gambut Untuk Pengembangan Pertanian Di Lahan Gambut [Laporan Penelitian]. Pontianak : Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura.