

PROSIDING SEMINAR NASIONAL **INOVASI TEKNOLOGI PERTANIAN SPESIFIK LOKASI**

**AGROINOVASI KREATIFITAS TIADA HENTI
UNTUK MENINGKATKAN KESEJAHTERAAN
MASYARAKAT DAN PETANI**

Pontianak, 20-21 Agustus 2014



SCIENCE.INNOVATION.NETWORKS
www.litbang.deptan.go.id



**BALAI BESAR PENGKAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2014**

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PERTANIAN SPESIFIK LOKASI

**Tema : Agroinovasi Kreatifitas Tiada Henti Untuk Meningkatkan
Kesejahteraan Masyarakat Dan Petani**

Pontianak, 20-21 Agustus 2014

- Penanggung Jawab : Kepala Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi
Pertanian
Kepala Balai Pengkajian Teknologi Pertanian
Kalimantan Barat
- Penyunting : Darman M.Arsayad
M. Arifin
Trip Alihamsyah
Muhammad Hatta
Akhmad Musyafak
- Penyunting Pelaksana : Juliana C.Kilmanun
Azri
Riki Warman
Deden Fardenan
Muhamad Qodarrohman
- Desain dan Tata Letak : Sri Sunardi
Agus Herman
- Diterbitkan Oleh : Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi
Pertanian
Jalan Tentara Pelajar No.10, Bogor 16114
Telp. : (0251) 8351277
Fax : (0251) 8350928
E-mail : bb2tp@yahoo.com

ISBN : 978-979-1415-93-4

**Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Bogor, 2014**

EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN AKASIA (*Acacia mangium*) DI WILAYAH PENGEMBANGAN HTI SUMATERA SELATAN

Muhammad Hatta¹⁾, B.H. Sunarminto²⁾ dan Sulakhudin³⁾

¹⁾ BPTP Kalimantan Barat, Jl. Budi Utomo No 45 Pontianak
HP : 08164983449 e-mail : muhattani@yahoo.com

²⁾ Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, Jl. Flora Bulaksumur Yogyakarta

³⁾ Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura, Jl. Ahmad Yani Pontianak

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk memperoleh kelas kesesuaian lahan tanaman *Acacia mangium* dan satuan peta tanah tertentu yang mempunyai kesamaan sifat tanah dan sifat lingkungan dalam mendukung kehidupan tanaman *Acacia mangium* yang berkelanjutan (*land suitability*). Penelitian dilaksanakan di wilayah Hutan Tanaman Industri P.T. Musi Hutan Persada (MHP) Lematang, Provinsi Sumatera Selatan seluas 47.839,76 ha, pada bulan Mei sampai dengan Agustus 2009. Survei pemetaan tanah tingkat detil skala 1:25.000 meliputi kegiatan identifikasi, karakterisasi, dan evaluasi lahan untuk tanaman *Acacia mangium*. Kelas kesesuaian lahan untuk tanaman *Acacia mangium* di wilayah tersebut tergolong cukup sesuai dengan faktor penghambat retensi hara (S2 nr) seluas 9.875,03 ha (20,64 %) dan kelas cukup sesuai dengan faktor penghambat retensi hara dan tingkat bahaya erosi (S2 nr eh) seluas 37.964,73 ha (79,34 %). Kelas kesesuaian S2 nr, terutama disebabkan oleh nilai kemasaman tanah yang tinggi dan kejenuhan basa yang rendah, sedangkan S2 nr eh disamping karena kondisi masam yang tinggi dan kejenuhan basa yang rendah juga disebabkan adanya erosi tanah. Pemberian bahan organik, pengapuran dan pemberian seresah dapat meningkatkan kelas kesesuaian lahan menjadi cukup sesuai (S1).

Kata Kunci : *Acacia mangium*, evaluasi lahan, kelestarian, sumberdaya lahan.

PENDAHULUAN

Sektor kehutanan sangat berperan dalam mendukung kelestarian sumberdaya lahan, oleh karena itu perlu direncanakan dengan baik dan benar berdasarkan sumber daya lahan yang ada. Sumber daya lahan mempunyai peranan penting sebagai media tumbuh dan tegakan hutan, serta menjamin ketersediaan bahan baku berupa produksi kayu yang kontinu dalam jangka panjang baik dari segi kuantitas maupun kualitas.

Tanah/lahan sangat berperan dalam meningkatkan produksi tanaman, mengingat bahwa dari enam faktor tumbuh tanaman, empat disediakan oleh tanah, yaitu: air sebagai penyusun sel dan pembawa nutrisi tanaman, oksigen/udara untuk pernafasan perakaran dalam menghasilkan tenaga, ketersediaan hara/nutrisi tanaman dan daya dukung tanah bagi beban biomassa tanaman; dan dua faktor yang lain yaitu: suhu dan cahaya matahari disediakan oleh atmosfer/udara (Havlin *et al.*, 2005).

Riap tanaman yang tinggi dan kualitas kayu yang bagus sangat berkaitan erat dengan kualitas, karakteristik, dan tingkat kesuburan tanah yang digunakan. Oleh karena itu, sebaran dan taraf kesuburannya perlu diketahui dan dipetakan sehingga dapat dipergunakan sebagai bahan acuan bagi perencanaan maupun aktivitas operasional dalam pemeliharaan sampai penebangan kayu dalam manajemen Hutan Tanaman Industri (HTI) yang lestari.

Tanah sebagai sumberdaya lahan di dalam pembentukannya dipengaruhi oleh lima faktor genesa tanah, yaitu: batuan induk terutama formasi geologi, topografi, iklim, jenis organisme (vegetasi) dan waktu untuk proses pembentukan. Batuan induk dapat dibedakan menjadi tiga bentuk yaitu: batuan beku, batuan sedimen dan batuan metamorf. Batuan beku berdasarkan tempat pembekuan magmanya dapat dibagi lagi menjadi batuan plutonik/batuan beku dalam; batuan vulkanik/batuan beku luar; dan batuan effusif/batuan lelehan. Faktor topografi lahan dibedakan menjadi dua komponen, yaitu: aspek tingkat kemiringan lereng (datar 0 – 3 %; landai 4 – 8 %; miring 9 – 15 %; agak curam 16 – 25 %; curam 26 – 45 % dan sangat curam > 45 %) serta orientasi lereng (arah utara, timur laut, dan selatan). Lereng semakin datar, maka aliran air permukaan tanah/air limpasan/*run-off* semakin lambat dan air perkolasi/air gravitasi yang menuju ke bawah semakin banyak, tanah akan bersolum dalam. Lereng semakin curam, maka air limpasan semakin besar menyebabkan erosi pada permukaan tanah; juga air perkolasi/air gravitasi semakin

kecil, sehingga solum tanah semakin tipis. Faktor iklim yang paling berpengaruh terhadap pembentukan tanah adalah curah hujan dan suhu udara. Curah hujan semakin tinggi, maka solum tanah semakin dalam (pelapukan semakin intensif) dan pelindian unsur dalam tanah semakin besar, sehingga tanah semakin ber pH rendah/masam dan semakin kurang subur. Suhu udara yang semakin tinggi akan mempercepat proses pelapukan sehingga pembebasan unsur hara dalam batuan semakin cepat, mendorong peningkatan kesuburan tanah karena unsur hara semakin tersedia. Faktor vegetasi/organisme sangat berpengaruh terhadap tingkat kesuburan tanah karena jaringan sisi tanaman berupa guguran daun, ranting, dan bagian lain dari tanaman akan menambah kadar bahan organik/humus dalam tanah; maka lahan pertanian yang telah panen, sisa/limbah pertanian harus semaksimal mungkin dikembalikan ke dalam lahan yang diolah dan ditambah dengan pemberian pupuk kompos maupun pupuk pabrik agar unsur hara yang terambil/terangkut sebagai hasil panen dapat impas dikembalikan; sehingga kandungan unsur hara tanaman tidak semakin rendah dalam tanah. Faktor waktu mempengaruhi sifat tanah, semakin tua umur tanah akan mempunyai sifat semakin tidak subur karena terjadi proses pelapukan sangat lanjut; pemberian bahan organik ke dalam tanah dapat membantu dalam mempertahankan kesuburan tanah.

Keragaman dari masing-masing faktor genesa tanah akan menghasilkan kombinasi sifat tanah yang beraneka ragam dengan karakteristik masing-masing; dan sifat tanah beserta lingkungan ini akan mempengaruhi tingkat pertumbuhan dan produktivitas tanaman, yang pada gilirannya mempengaruhi pendapatan perusahaan HTI. Pemetaan tanah bertujuan untuk mendapatkan data base sifat tanah (*land characteristics*) dari seluruh jengkal lahan yang diusahakan; antara lain: reaksi tanah, muatan kompleks pertukaran, ketersediaan air dalam tanah, besarnya permeabilitas tanah, tingkat kebatuan lahan, kemungkinan penggenangan air dan sebagainya (Birkeland, 1974; Buol *et al.*, 1980; Brady *et al.*, 2003). Berdasarkan pada data base tanah, areal lahan dapat dikelompokkan, didelineasi, dan dievaluasi untuk membentuk satuan tanah yang mempunyai sifat kimia, fisika, dan hayati, serta sifat lingkungan yang seragam (*land evaluation*) sehingga mempermudah dalam pengelolaannya; antara lain: ketersediaan hara; ketersediaan air dalam tanah; kemungkinan pengolahan; pemberian bahan pupuk bagi pertumbuhan tanaman; perkiraan produksi lahan terhadap masukan (*input*) teknologi yang diberikan; seberapa jauh alat-alat berat boleh digunakan; harus menunggu berapa hari setelah hujan agar alat-alat berat tidak menyebabkan kompaksi tanah dan sebagainya (Thompson & Troeh, 1978; Van Wambeke, 1992; Brady *et al.*, 2003; Djaenudin *et al.*, 2003).

Satuan peta tanah yang mempunyai kesamaan sifat tanah dan sifat lingkungan akan diklasifikasikan dalam mendukung kehidupan suatu jenis/varietas tanaman secara berkelanjutan (*landsuitability*); gabungan dari berbagai sifat tanah dan lingkungan tersebut merupakan tingkat kesesuaian lahan aktual yang jika digabung dengan masukan teknologi akan meningkat kelasnya menjadi tingkat kesesuaian lahan potensial. Satuan peta inilah yang sangat bermanfaat dalam proses perencanaan dan pengembangan lahan atau wilayah (Jenny, 1980; Van Wambeke, 1992; Buol *et al.*, 2003).

Produksi hutan optimum dan stabil serta berwawasan lingkungan hanya dapat dicapai apabila budidaya dan teknologi yang diterapkan sesuai dengan sifat dan karakteristik dari sumber daya lahan. Peta kesesuaian lahan dapat memberikan informasi yang akurat tentang hubungan antara berbagai jenis komoditas pertanian terpilih dengan potensi sumber daya lahan setempat.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan kelas kesesuaian lahan tanaman *Acacia mangium* dan satuan peta tanah tertentu yang mempunyai kesamaan sifat tanah dan sifat lingkungan akan diklasifikasikan dalam mendukung kehidupan tanaman *Acacia mangium* secara berkelanjutan (*landsuitability*).

BAHAN DAN METODE

1. Lokasi dan waktu

Penelitian dilaksanakan di wilayah pengembangan Hutan Tanaman Industri P.T. Musi Hutan Persada (MHP) Lematang, Provinsi Sumatera Selatan seluas 47.839,76 ha, yang termasuk dalam empat wilayah kabupaten. Bagian barat dan barat laut termasuk dalam wilayah Kabupaten Musirawas. Bagian timur laut termasuk wilayah Kabupaten Musi Banyuasin. Bagian timur termasuk wilayah Kabupaten Muara Enim. Bagian selatan termasuk wilayah Kabupaten Lahat. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Agustus 2009.

2. Metode

Survei pemetaan tanah tingkat detil skala 1:25.000 ini meliputi kegiatan identifikasi, karakterisasi, dan evaluasi sumber daya lahan yang dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Melaksanakan penentuan titik bor untuk pengamatan dan pengelompokan sifat tanah, agar dapat dideliniasi/zoning.
- 2) Melaksanakan evaluasi data iklim untuk mengetahui tipe iklim, tipe curah hujan, zone agroklimat, dan lain-lain.
- 3) Melaksanakan pengamatan lapangan (pengeboran tanah, penggalian dan pembuatan profil) meliputi identifikasi, pengambilan contoh tanah, dan pengiriman ke laboratorium, pelaksanaan analisa laboratorium beserta interpretasinya, karakterisasi, dan klasifikasi sumber daya tanah untuk mendapatkan gambaran tentang jenis dan sebaran tanah, potensi lahan agar sesuai dengan tujuan penggunaannya dan juga membuat Peta Tanah Detil (skala 1:25.000).
- 4) Membuat peta kesesuaian lahan bagi tanaman *Acaciamangium*.

Evaluasi kesesuaian lahan dilakukan dengan mengidentifikasi sifat kimia, fisika, dan hayati lahan (berupa data base) yang disinkronkan dengan syarat tumbuh tanaman *Acaciamangium*. Sifat lahan, termasuk di dalamnya antara lain sifat iklim: suhu rata-rata tahunan; curah hujan dan jumlah bulan kering, sifat fisika tanah antara lain: tingkat drainase, kedalaman solum, kelas tekstur, tingkat kebatuan (baik batu permukaan lahan maupun batu dalam dinding profil), tingkat kelerengan, dan sering tidaknya erosi dan banjir. Sifat kimia tanah yang ikut menentukan kesesuaian lahan, antara lain: nilai KPK ($\text{cmol}(+)\cdot\text{kg}^{-1}$); pH H_2O ; Daya hantar Listrik (DHL); kadar bahan organik dalam tanah; nilai kejenuhan basa; kadar N-total; kadar P_2O_5 tersedia dan kadar K_2O tersedia.

Sifat kimia, sifat fisika, dan sifat iklim merupakan karakteristik lahan yang merupakan komponen dari kualitas lahan. Kualitas lahan dapat mendorong (jika harkatnya bagus) atau sebaliknya dapat menghambat (jika harkatnya buruk) bagi pertumbuhan tanaman. Kategori kesesuaian lahan yang di gunakan dalam penelitian ini ada empat jenjang, yaitu ordo, kelas, sub kelas, dan unit (Djaenudin *et al.*, 2003) yang masing-masing dapat digolongkan dalam Kelas S1 (sangat sesuai), S2 (cukup sesuai), S3 (sesuai marginal), dan N (tidak sesuai).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kondisi Umum Wilayah

Wilayah pengembangan Hutan Tanaman Industri Lematang terletak antara $3^{\circ}12'$ LS pada batas utara sampai dengan $3^{\circ}39'$ LS pada batas selatan, antara $103^{\circ}21'$ BT pada batas barat dengan $103^{\circ}45'$ BT pada batas timur. Batas timur dan selatan daerah penelitian berada di barat dan utara sungai Lematang yang mengalir ke arah utara mulai dari daerah Pulau Pinang di selatan, melewati Merapi sampai dengan Muara Enim, Ujan Mas kemudian Gunung Megang dan berbelok arah mengalir ke timur sampai Muara Niru. Batas barat adalah sungai Musi bagian hulu yang mengalir ke arah utara mulai dari Bungamas sampai ke Muara Lakitan, berbelok ke arah timur menuju ke Sekayu, dan selanjutnya ke Palembang.

Daerah penelitian terbagi dua oleh sub DAS dua buah sungai, sebelah barat oleh pola drainase Sungai Air Lakitan, sebelah timur oleh pola drainase Sungai Lematang. Dua sungai di daerah penelitian adalah anak cabang dari Sungai Musi. Hulu Air Lakitan merupakan anak Sungai Musi; yang bermata air di daerah Malingsing di barat dan Palembang 2 di timur. Anak cabang Sungai Lematang yang bermata air di wilayah timur daerah penelitian antara Muara Enim dengan Pendopo. Jaringan dua anak sungai ini yang mendrainase daerah penelitian, dengan mengumpulkan air dari lembah dan cekungan yang terdapat diantara punggung-punggungan bukit, sehingga perlu dibuat gorong-gorong sampai jembatan bagi jaringan jalan antara unit – blok maupun dari wilayah satu dengan yang lain dalam Perusahaan PT MHP. Tampak bahwa sebagian besar sungai termasuk sungai muda dengan pola drainase dendritik. Kualitas air sungai dapat diketahui dari analisis airnya, selanjutnya berguna bagi perkiraan kesuburan/kegunaan air irigasi.

Kondisi geologi dan batuan di wilayah tengah sampai batas barat laut daerah penelitian termasuk dalam Formasi Air Benakat. Wilayah bagian timur dan tenggara daerah penelitian didominasi oleh Formasi Kasai. Bagian wilayah selatan daerah penelitian didominasi oleh Formasi Muara Enim. Secara sporadis/setempat-setempat pada pinggir Sungai Lematang diantara Formasi Kasai dan Formasi Muara Enim terdapat bahan Alluvium.

Daerah penelitian terbagi menjadi dua (2) bentuk fisiografi, yaitu pertama dataran tuf masam (I) yang tersusun atas formasi Kasai (QTK), tersebar di barat daya dan selatan; kedua dataran (P) yang tersusun atas formasi Air Benakat (TMA) yang tersebar dibagian utara dan timur laut, keduanya akan diuraikan seperti di bawah ini:

1. Dataran tuf masam (I)
Dataran tuf masam terbentuk dari bahan tuf vulkanik bersifat masam (dasitic) berasal dari formasi Kasai (QTK). Daerah telah mengalami erosi dan denudasi, sehingga permukaan lahan telah banyak tertoreh.
2. Dataran (P)
Dataran terbentuk dari formasi Air Benakat (TMA) dan sedikit formasi Muara Enim (TMPM). Dataran membentuk punggung antiklinal yang landai.

2. Hasil Klasifikasi Iklim

Menurut Schmidt dan Fergusson (1951) iklim di wilayah Lematang Propinsi Sumatera Selatan berdasarkan data dari Stasiun Meteorologi terdekat yaitu Badan Meteorologi dan Geofisika Stasiun Klimatologi Klas II Kenten, selama periode 10 tahun (1997-2006) termasuk daerah sangat basah, vegetasi hutan hujan tropis. Wilayah tersebut mengalami bulan basah selama 10 bulan dan bulan lembab 2 bulan, tidak mengalami bulan kering selama 1 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum sesuai untuk lahan kehutanan maupun perkebunan tanpa mengalami kekurangan air sepanjang tahun. Menurut Koppen (1918) di wilayah penelitian menunjukkan Iklim bertipe A yang artinya bahwa wilayah tersebut termasuk iklim hujan tropik, dengan musim kering pendek akan tetapi curah hujan tinggi sehingga tanah cukup basah sepanjang tahun serta mempunyai suhu rerata tahunan $>18^{\circ}\text{C}$. Menurut Oldeman (1975) menunjukkan bahwa iklim di daerah penelitian termasuk pada daerah yang mempunyai zone A : daerah dengan 9 – 12 bulan basah secara berurutan.

Dari hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa iklim di wilayah pengembangan Hutan Tanaman Industri Lematang Propinsi Sumatera Selatan mempunyai periode tanam cukup panjang. Artinya Iklim di daerah tersebut cukup potensial untuk pengembangan tanaman akasia dengan memungkinkan untuk penanaman hutan tanaman industri sepanjang tahun.

3. Hasil Klasifikasi dan Satuan Peta Tanah

Hasil analisis sifat – sifat tanah pada masing – masing profil (90 profil), berdasarkan pengelompokan jenis tanah, kedalaman lapisan/horizon A dan B serta sifat fisik tekstur tanah, maka di wilayah Lematang dapat diperoleh satuan peta tanah (SPT) sebanyak 13 SPT yang sebagian besar didominasi oleh jenis tanah Aquic Hapludults, Typic Plinthudults, Typic Kandiodults, Typic Kanhapludults, Typic Hapludults, dan sebagian kecil terdapat jenis tanah Aquic Dystrudepts dan Typic Dystrudepts (Soil Survey Staff, 2010).

4. Hasil Evaluasi Kesesuaian lahan

Hasil analisis kelas kesesuaian lahan di wilayah penelitian, untuk tanaman *Acacia mangium* sebagian besar tergolong kelas cukup sesuai (S2) dengan luasan pada Unit X 9534.88 ha (100 %), Unit XIII 13077.87 ha (100 %), Unit XIV 11624.39 ha (100 %), dan Unit XV 13602.62 ha (100 %) (Lampiran 1). Faktor pembatas utama yang mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman *Acacia mangium* di wilayah tersebut adalah faktor retensi hara (*nutrient retention*) yaitu kemasaman tanah pada tingkat masam hingga sangat masam dan faktor bahaya erosi (*erosion hazard*) pada tingkat ringan sampai dengan sedang.

Dari faktor – faktor penghambat tersebut, maka dalam mengatasi kendala tersebut dapat dilakukan dengan cara mengurangi kemasaman tanah yaitu dengan cara memberikan bahan amelioran berupa kapur dan memanfaatkan bahan organik dan abu serta bahan pupuk. Pemberian kapur, bahan organik dan pemberian abu serta menutup tanah permukaan dengan seresah diharapkan dapat meningkatkan pH tanah, meningkatkan ketersediaan unsur hara di dalam tanah dan mengurangi aliran permukaan (*run off*) sehingga dapat mengurangi terjadinya erosi tanah. Abu yang digunakan diusahakan dari bahan *Acacia mangium* yang telah dibakar dan diusahakan dari luar areal tanam (*exsitu*) sehingga tidak menimbulkan kebakaran hutan.

Jika nilai pH tanah dan kejenuhan basa dalam tanah dapat ditingkatkan, sehingga unsur hara yang dibutuhkan tanaman dapat lebih tersedia, maka kesesuaian lahan potensial untuk *Acacia mangium* dapat menjadi sesuai (S1); bahkan pemberian bahan organik dan menutup permukaan tanah dengan seresah, untuk menghindari hambatan oleh curah hujan yang tinggi dapat

meningkat pertumbuhan dan produksi tegakan hutan *Acacia mangium*; pemberian bahan organik (seresah) dan pemberian kapur serta abu dapat menaikkan kadar hara tersedia dan sekaligus mengurangi laju aliran air di permukaan tanah (*run off*).

KESIMPULAN

1. Wilayah Lematang termasuk wilayah sangat basah, vegetasi hutan hujan tropis dengan 9 – 12 bulan basah secara berurutan.
2. Wilayah Lematang terdapat 13 Satuan Peta Tanah dengan jenis tanah didominasi oleh Aquic Dystrudepts, Typic Dystrudepts, Typic Plinthudults, Typic Kandiodults, Typic Kanhapludults, Aquic Hapludults, Fragic Hapludults, dan Typic Hapludults.
3. Kelas Kesesuaian Lahan untuk tanaman *Acacia mangium*, di wilayah Lematang adalah cukup sesuai dengan faktor penghambat retensi hara (S2 nr) seluas 9.875,03 (20,64 %) dan kelas cukup sesuai dengan faktor penghambat retensi hara dan tingkat bahaya erosi (S2 nr eh) seluas 37.964,73 (79,34 %). Kelas kesesuaian S2 nr, terutama disebabkan oleh nilai kemasaman tanah yang tinggi dan kejenuhan basa yang rendah, sedangkan S2 nr eh disebabkan karena kondisi masam yang tinggi dan kejenuhan basa yang rendah juga diharapkan dapat meningkatkan kelas kesesuaian lahan menjadi cukup sesuai (S1).

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direksi PT. Musi Hutan Persada Sumatera Selatan yang telah memberikan dana dan fasilitas untuk kegiatan penelitian. Ucapan terimakasih disampaikan kepada Dekan Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada dan Tanjungpura yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan kegiatan penelitian. Ucapan terimakasih disampaikan juga kepada Pemerintah Kabupaten Muara Enim, Musirawas, Musi Banyuasin dan Lahat Propinsi Sumatera Selatan atas ijin yang diberikan dalam pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Birkeland, P.W. 1974. *Pedology, Weathering and Geomorphological Research*. Oxford Univ. Press. New York. Oxford.
- Brady, N. C., 2003 : *The Nature and Properties of Soils*. The Mac Millan Co, New York. 653 ps.
- Buol, S.W., R.J. Southard, R.C. Graham and P.A. Mc Daniel. 2003. *Soil Genesis and Classification*. The Iowa State Univ. Press. Ames. 494 p.
- Djaenudin D. *et al*, 2003: *Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Pertanian dan Tanaman Kehutanan*, Puslitanak Bogor.
- Havlin, J.L., J.D. Beaton, S.L. Tisdale and W.L. Nelson. 2005. *Soil Fertility and Fertilizers. An Introduction to Nutrient Management*. New Jersey. 515 p.
- Jenny, H. 1980. *The Soil Resource, Origin and Behavior*. Springer-Verlag.. New York. Heidelberg. Berlin. 371 h.
- Oldeman, L.R. 1975. *Agroclimatic Map of Java*. Contribution of the Centra Research Institute. Bogor.
- Schmidt, F.H. and J.H.A. Ferguson, 1951. *Rainfall Type Base on Wet and Dry Period Ratios for Indonesia and Western. New Guinea*. Verb. 42 Jawatan Meteorologi dan Geofisika. Jakarta.
- Soil Survey Staff (2010). *Keys to Soil Taxonomy*. USDA. Natural Resources Conservation Service.
- Thompson, R.H. and F.R. Troeh, 1978 : *Soil and Soil Fertility*. Mc. Graw-Hill Book Co. Tokyo, New York.
- Van Wambeke, A. 1992. *Soil of the Tropics*. McGraw Hill, Inc., New York. 343p.

Lampiran 1.

Tabel 1. Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman *Acacia Mangium*.

Kualitas Lahan/ Karakteristik Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan										
	SPT 1		SPT 2		SPT 3		SPT 4		SPT 5		
	Nilai Data	Kelas Kes Lahan	Nilai Data	Kelas Kes Lahan	Nilai Data	Kelas Kes Lahan	Nilai Data	Kelas Kes Lahan	Nilai Data	Kelas Kes Lahan	
Temperatur (tc) (°C)		S1		S1		S1		S1		S1	
- Suhu rata-rata thn	27.9	S1	27.9	S1	27.9	S1	27.9	S1	27.9	S1	
Ketersediaan air (wa)		S1		S1		S1		S1		S1	
- Curah hujan (mm)	2572	S1	2572	S1	2572	S1	2572	S1	2572	S1	
Ketersediaan O ₂ (oa)		S1		S1		S1		S1		S1	
- Drainase tanah	Agak cepat	S1	Agak cepat	S1	Agak cepat	S1	Agak cepat	S1	Agak cepat	S1	
Media perakaran (rc)		S1		S1		S1		S1		S1	
- Tekstur	C	S1	C	S1	SiCL	S1	SaCL	S1	SaL	S1	
- Jeluk mempan (cm)	150	S1	150	S1	150	S1	150	S1	149.5	S1	
Retensi hara (nr)		S2		S2		S2		S2		S2	
- pH H ₂ O	4.73	S2	4,58	S2	4.63	S2	4.77	S2	4,87	S2	
Terrain/pot mekan. (tm)		S1		S1		S1		S1		S1	
- Lereng	<8	S1	<8	S1	<3	S1	< 8	S1	< 8	S1	
- Batuan permukaan	< 15	S1	< 15	S1	< 15	S1	< 15	S1	< 15	S1	
- Singkapan batuan	< 15	S1	< 15	S1	< 15	S1	< 15	S1	< 15	S1	
BahayaErosi (eh)		S1		S1		S2		S2		S2	
- Tingkat bahaya erosi	Ringan	S1	Ringan	S1	Sedang	S2	Sedang	S2	Sedang	S2	
Bahaya Banjir (fh)		S1		S1		S1		S1		S1	
- Genangan	F0	S1	F0	S1	F0	S1	F0	S1	F0	S1	
Kelas Kesesuaian Lahan		S2 nr		S2 nr		S2 nreh		S2 nr eh		S2 nreh	

Kualitas Lahan/ Karakteristik Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan										
	SPT 6		SPT 7		SPT 8		SPT 9		SPT 10		
	Nilai Data	Kelas Kes Lahan	Nilai Data	Kelas Kes Lahan	Nilai Data	Kelas Kes Lahan	Nilai Data	Kelas Kes Lahan	Nilai Data	Kelas Kes Lahan	
Temperatur (tc) (°C)		S1		S1		S1		S1		S1	
- Suhu rata-rata thn	27.9	S1	27.9	S1	27.9	S1	27.9	S1	27.9	S1	
Ketersediaan air (wa)		S1		S1		S1		S1		S1	
- Curah hujan (mm)	2572	S1	2572	S1	2572	S1	2572	S1	2572	S1	
Ketersediaan O ₂ (oa)		S1		S1		S1		S1		S1	
- Drainase tanah	Agak cepat	S1	Agak cepat	S1	Agak cepat	S1	Agak cepat	S1	Agak cepat	S1	
Media perakaran (rc)		S1		S1		S1		S1		S1	
- Tekstur	C	S1	SiCL	S1	C	S1	SaCL	S1	SaCL	S1	
- Jeluk mempan (cm)	150	S1	148,2	S1	140.6	S1	156	S1	145	S1	
Retensi hara (nr)		S2		S2		S2		S2		S2	
- pH H ₂ O	4,73	S2	4.72	S2	4.72	S2	4,91	S2	4.69	S2	
Terrain/pot mekan. (tm)		S1		S1		S1		S1		S1	
- Lereng	< 8	S1	<8	S1	< 8	S1	< 8	S1	< 8	S1	
- Batuan permukaan	< 15	S1	< 15	S1	< 15	S1	< 15	S1	< 15	S1	
- Singkapan batuan	< 15	S1	< 15	S1	< 15	S1	< 15	S1	< 15	S1	
BahayaErosi (eh)		S2		S1		S2		S2		S2	
- Tingkat bahaya erosi	Sedang	S2	Ringan	S1	Sedang	S2	Sedang	S2	Sedang	S2	
Bahaya Banjir (fh)		S1		S1		S1		S1		S1	
- Genangan	F0	S1	F0	S1	F0	S1	F0	S1	F0	S1	
Kelas Kesesuaian Lahan		S2 nreh		S2 nr		S2 nreh		S2 nr eh		S2 nreh	

Lampiran 2.

Kualitas Lahan/ Karakteristik Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan						
	SPT 11		SPT 12		SPT 13		
	Nilai Data	Kelas Kes Lahan	Nilai Data	Kelas Kes Lahan	Nilai Data	Kelas Kes Lahan	
Temperatur (tc) (°C)			S1		S1		S1
- Suhu rata-rata thn	27.9	S1	27.9	S1	27.9	S1	S1
Ketersediaan air (wa)			S1		S1		S1
- Curah hujan (mm)	2572	S1	2572	S1	2572	S1	S1
Ketersediaan O ₂ (oa)			S1		S1		S1
- Drainase tanah	Agak cepat	S1	Agak cepat	S1	Agak terhambat	S1	S1
Media perakaran (rc)			S1		S1		S1
- Tekstur	C	S1	SiCL	S1	C	S1	S1
- Jeluk mempan (cm)	150	S1	97	S1	145.0	S1	S1
Retensi hara (nr)			S2		S2		S2
- pH H ₂ O	4.59	S2	4,6	S2	4.76	S2	S2
Terrain/pot mekan. (tm)			S1		S1		S1
- Lereng	<3	S1	< 8	S1	< 8	S1	S1
- Batuan permukaan	< 15	S1	< 15	S1	< 15	S1	S1
- Singkapan batuan	< 15	S1	< 15	S1	< 15	S1	S1
BahayaErosi (eh)			S2		S2		S1
- Tingkat bahaya erosi	Sedang	S2	Sedang	S2	Ringan	S1	S1
Bahaya Banjir (fh)			S1		S1		S1
- Genangan	F0	S1	F0	S1	F0	S1	S1
Kelas Kesesuaian Lahan		S2 nreh		S2 nreh		S2 nr	

Lampiran 3.





Badan Litbang Pertanian

BPTP Kalimantan Barat

Jl. Budi Utomo No.45 Siantan Hulu Pontianak
Telp. 0561-882069 Fax. 0561-883883
e-mail : bptpkalbar.litbang.pertanian.go.id
website : kalbar.litbang.pertanian.go.id