PENILAIAN KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN KEHUTANAN DAN TANAMAN SEMUSIM SEBAGAI PENERAPAN AGROFORESTRI DI WANARISET KEMAMPO DESA KAYUARA KUNING KABUPATEN BANYUASIN

Oleh

LEO ANTARISKA

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

INDRALAYA
2011

07

S
631.45107.
Leo
P
2011

PENILAIAN KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN KEHUTANAN DAN TANAMAN SEMUSIM SEBAGAI PENERAPAN AGROFORESTRI DI WANARISET KEMAMPO DESA KAYUARA KUNING KABUPATEN BANYUASIN

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
UPT
PERPUSTAKAAN

Oleh

LEO ANTARISKA

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

INDRALAYA
2011

SUMMARY

LEO ANTARISKA. Land Suitability Assessment for forestry plant and annual crops as agroforestry application of agroforestry in Wanariset Kemampo In Kayuara Kuning Village Banyuasin District. (Supervised by **WARSITO** and **DJAK RAHMAN)**

The aims of this study is to assess land suitability for forestry plant of *Tectona grandis sp* and *Paraserianthes falcataria* L, with *Upland Rice (Oryza Sativa* L *)* and *Groundnut* (*Arachis hypogaea* L) as annual crops on bush land in Wanariset Kemampo.

The research was carried out on Wanariset Kemampo in Kayuara Kuning village, Banyuasin District. Field activities was done in July - September 2010. Soil samples were analyzed at Soil Science Laboratory of Agricultural Faculty of Sriwijaya University. This study used a detail level survey method with the aid of a map scale 1: 15,000 with an area of 8 ha study site. Determination of observations point made systematically and soil sampling done by composite. Every half hectare of study site were taken 1 soil sample, and the total of soil samples taken are 16 soil samples from 8 ha of study area. Every 1 of soil samples was taken from 5 sampling point with 15 meters distance. Soil parameters observed in the field are soil color, and rooting depth. Rooting depth observation was done by drilling till 150 cm of depth or till the limiting factor of rooting depth. Each soil samples was taken up to 30 cm depth for analysis in the laboratory.

The results showed that the actual land suitability for *Paraserianthes falcataria* L, *Tectona grandis* sp and *Arachis hypogaea* L are not suitable (N) which are limited by pH. *Tectona grandis* sp it self is longer restricted by high rainfall. For *Upland Rice* crop, land suitability actually is not limited by the very acid pH and very low P_2O_5. But 31% of the area is marginally suitable (S3) . Potential suitability for crop *Paraserianthes falcataria* L, *Arachis hypogaea* L , and *Upland Rice* crop is moderately suitable (S2) after a liming and fertilization, while its potential suitability *Tectona grandis* sp plant is not suitable (N) with water availability is a limiting factor of high rainfall. *Upland Rice* crop and *Arachis hypogaea* L suitable as a crop plant *Paraserianthes falcataria* L and interrupted between the two crops grown in rotation are recommended.

RINGKASAN

LEO ANTARISKA. Penilaian Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Kehutanan Dan Tanaman Semusim Sebagai Penerapan Agroforestri Di Wanariset Kemampo Desa Kayuara Kuning Kabupaten Banyuasin. (Dibimbing oleh **WARSITO** dan **DJAK RAHMAN**)

Penelitian ini bertujuan untuk menilai kesesuaian lahan untuk penanaman tanaman hutan Sengon dan Jati serta tanaman semusim Padi Ladang dan Kacang Tanah pada lahan semak belukar di Wanariset Kemampo, Desa Kayuara Kuning Kecamatan Banyuasin III Kabupaten Banyuasin..

Kegiatan di lapangan dilaksanakan pada bulan Juli - September 2010. Analisis sampel tanah dilakukan di Laboratorium Ilmu Tanah (Kimia, Biologi, dan Kesuburan Tanah) Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Metode yang digunakan adalah metode survai tingkat detil dengan bantuan peta berskala 1 : 15000 dengan luas lokasi penelitian 8 ha. Penentuan titik pengamatan dilakukan secara sistematik dan pengambilan contoh tanah dilakukan dengan cara dikomposit. Setiap 1/2 ha lahan diambil 1 contoh tanah, sehingga didapat 16 contoh tanah dari 8 ha luas lokasi penelitian. Tiap-tiap contoh tanah diambil dari 5 titik pengeboran yang berjarak 15 meter. Parameter tanah yang diamati di lapangan adalah warna, dan kedalaman efektif. Untuk kedalaman efektif dilakukan pengeboran hingga kedalaman 150 cm atau sampai dengan faktor pembatas kedalaman efektif.Setiap contoh tanah diambil sampai kedalaman 30 cm untuk dianalisis di laboratorium.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kesesuaian lahan aktual untuk tanaman sengon, jati dan kacang tanah tidak sesuai (N) yang ketiganya dibatasi oleh pH. Untuk tanaman jati lebih dibatasi lagi oleh curah hujan yang tinggi. Sedangkan untuk tanaman Padi Ladang kesesuaian lahan aktualnya adalah tidak sesuai yang dibatasi oleh pH yang sangat masam dan P_2O_5 sangat rendah. Tetapi 31% dari area adalah kurang sesuai (S3). Kesesuaian potensial untuk tanaman Sengon, Kacang Tanah, dan Padi Ladang adalah cukup sesuai (S2) setelah mempertimbangkan kebutuhan pengapuran dan pemupukan, sedangkan tanaman Jati kesesuian potensialnya adalah tidak sesuai (N) dengan faktor pembatas ketersediaan air yaitu curah hujan yang tinggi. Tanaman Padi Ladang dan Kacang Tanah cocok sebagai tanaman sela diantara tanaman sengon dan kedua tanaman ini dianjurkan ditanam secara bergilir.

PENILAIAN KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN KEHUTANAN DAN TANAMAN SEMUSIM SEBAGAI PENERAPAN AGROFORESTRI DI WANARISET KEMAMPO DESA KAYUARA KUNING KABUPATEN BANYUASIN

DEPARTEMEN PEND. DIKNAS
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
UPT
PERPUSTAKAAN

Oleh

LEO ANTARISKA

SKRIPSI

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Pertanian

Pada

PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

INDRALAYA
2011

Skripsi berjudul

PENILAIAN KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN KEHUTANAN DAN TANAMAN SEMUSIM SEBAGAI PENERAPAN AGROFORESTRI DI WANARISET KEMAMPO DESA KAYUARA KUNING KABUPATEN BANYUASIN

Oleh

LEO ANTARISKA

05043102028

telah diterima sebagai salah satu syarat

untuk memperoleh gelar

Sarjana Pertanian

Pembimbing I,

Ir. Warsito, M.P

Pembimbing II,

Ir. H.Djak Rahman, M.Sc

Indralaya, April 2011
Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya

Dekan,

Prof.Dr.Ir.H.Imron Zahri,M.S
NIP. 195210281975031001

Skripsi berjudul " Penilaian Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Kehutanan dan Tanaman Semusim Sebagai Penerapan Agroforestri Di Wanariset Kemampo Desa Kayuara Kuning Kabupaten Banyuasin " oleh Leo Antariska telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 28 Maret 2011.

Komisi Penguji

1. Ir. Warsito, M.P.	Ketua	(.....)
2. Ir. H. Djak Rahman, M. Sc.	Sekretaris	(.....)
3. Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P.	Anggota	(.....)
4. Dr. A. Madjid Rohim, M.S.	Anggota	(.....)
5. Ir. H. Alamsyah Pohan, M.S.	Anggota	(.....)

Mengetahui,
Ketua Jurusan Tanah

Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P.
NIP. 196204211990031002

Mengesahkan
Ketua Program Studi Ilmu Tanah

Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc.
NIP.196402261989031004

PERNYATAAN

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

Indralaya, April 2011

Yang membuat pernyataan

Leo Antariska

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Sungailiat Bangka pada tanggal 1 Agustus 1986, yang merupakan anak kedua dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Darul Kutni dan Ibu Niah Nahari.

Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 600 Palembang pada tahun 1998, sekolah menengah pertama di SMP Negeri 19 Palembang pada tahun 2001, dan sekolah menengah atas di SMA Muhammadiyah 1 Palembang pada tahun 2004. Sejak September 2004, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui ujian masuk SPMB.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan ridha-Nya jugalah, maka penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Penilaian Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Kehutanan dan Tanaman Semusim Sebagai Penerapan Agroforestri di Wanariset Kemampo Desa Kayuara Kuning Kabupaten Banyuasin"

Penulis sangat berterima kasih kepada Bapak Ir. Warsito. M.P dan Bapak Ir. H. Djak Rahman. M.Sc selaku dosen pembimbing atas kesabaran, arahan, dan bimbingan yang diberikan kepada saya hingga selesainya penulisan skripsi ini Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P., bapak Dr. A. Madjid Rohim, M.S., dan Bapak Ir. H. Alamsyah Pohan, M.S. selaku dosen penguji yang telah banyak membantu memberikan inspirasi maupun nasehat dalam penulisan skripsi ini.
2. Kedua orang tuaku, saudara-saudaraku (Oop, Didi, dek Yana) seluruh anggota keluarga besarku yang selalu mengiringiku dengan do'a kasih dan sayangnya
3. Semua dosen Jurusan Tanah yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan, arahan dan kesabaran selama penulis menjadi mahasiswa.
4. Teman seperjuanganku :Yan Rafli, Nizar, Yanri, Zaky, Lutfi, dan Deni yang sudah banyak membantuku dan telah menjadi teman-teman terbaik ku selama perkuliahan maupun di luar perkuliahan. Serta teman-teman mahasiswa Ilmu Tanah'04 terima kasih atas bantuannya.

5. Semua kerabat, sahabat, dan semua pihak yang telah banyak membantu selama penulisan skripsi ini dan tidak bisa disebutkan satu persatu namanya "Terima kasih untuk semuanya".

Penulis juga berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi orang lain dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Indralaya, April 2011

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR xi

DAFTAR ISI xiii

DAFTAR TABEL xv

DAFTAR LAMPIRAN xvi

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang 1

B. Tujuan 3

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Survai dan Evaluasi Lahan 4

B. Faktor Pembatas Kesesuaian Lahan 11

C. Tanaman Kehutanan 14

D. Tanaman Semusim 16

III. PELAKSANAAN PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu 19

B. Bahan dan Alat 19

C. Metode Penelitian 19

D. Cara Kerja 20

1. Sebelum Pekerjaan Lapangan 20

2. Pekerjaan Lapangan 20

UPT PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
No. DAFTAR: 110493
TANGGAL: 11 MAY 2011

3. Setelah Pekerjaan Lapangan 21

E. Pengumpulan Data..... 22

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kondisi Umum Lokasi Penelitian..... 23

1. Iklim..... 23

2. Topografi 26

B. Karakteristik Tanah Pada Lokasi Penelitian..... 26

1. Kondisi Media Perakaran (r)..... 26

2. Retensi Hara (f)..... 28

3. Ketersediaan Unsur Hara (n)..... 29

C. Penilaian Kesesuaian Lahan..... 31

1. Tanaman Kehutanan..... 32

2. Tanaman Semusim..... 33

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan..... 35

B. Saran 35

DAFTAR PUSTAKA..... 36

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Halaman

1. Suhu Udara Rata-Rata di Wilayah Kabupaten Banyuasin..... 24

2. Curah Hujan Bulanan di Wilayah Kabupaten Banyuasin..... 25

3. Drainase, Tekstur dan Kedalaman Efektif di Lokasi Penelitian 27

4. Reaksi Tanah (pH) dan KTK di Lokasi Penelitian..... 29

5. Hasi Analisis N, P, dan K 31

DEPARTEMEN PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PERPUSTAKAAN

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Peta Lokasi Plot Lahan Semak Belukar Di KHDTK Kemampo..... 38
2. Peta Areal Survei Lahan 1..... 39
3. Peta Areal Survei Lahan 2..... 40
4. Peta Areal Survei Lahan 3..... 41
5. Peta Areal Survei Lahan 4 42
6. Retensi Curah Hujan Tahunan..... 43
7. Tingkat Kesesuaian Lahan Untuk tanaman sengon..... 44
8. Tingkat Kesesuaian Lahan Untuk tanaman Jati 45
9. Tingkat Kesesuaian Lahan Untuk tanaman Kacang Tanah 46
10. Tingkat Kesesuaian Lahan Untuk tanaman Padi Ladang..... 47
11. Penilaian Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial Untuk tanaman Sengon 48
12. Penilaian Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial Untuk tanaman Jati 49
13. Penilaian Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial Untuk tanaman KacangTanah 50
14. Ladang Penilaian Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial Untuk tanaman Padi Ladang 51

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Konversi hutan alam menjadi lahan pertanian disadari menimbulkan banyak masalah seperti penurunan kesuburan tanah, erosi, kepunahan flora dan fauna, banjir, kekeringan dan bahkan perubahan lingkungan global. Masalah ini bertambah berat dari waktu ke waktu sejalan dengan meningkatnya luas areal hutan yang dikonversi menjadi lahan usaha lain. Maka lahirlah agroforestri sebagai suatu cabang ilmu pengetahuan baru di bidang pertanian dan kehutanan (Foresta, 2000)

Agroforestri adalah sistem penggunaan lahan yang mengkombinasikan pepohonan dengan tanaman pertanian untuk meningkatkan keuntungan, baik secara ekonomis maupun lingkungan. Pada sistem ini, terciptalah keanekaragaman tanaman dalam suatu luasan lahan sehingga akan mengurangi risiko kegagalan dan melindungi tanah dari erosi serta mengurangi kebutuhan pupuk atau zat hara dari luar kebun karena adanya daur ulang sisa tanaman (Hairiah, 2000).

Agroforestri biasanya diaplikasikan pada lahan bekas hutan alam atau semak belukar. Pembukaan lahan ini biasanya dilakukan pada musim kemarau. Pada awal musim penghujan, lahan ditanami padi ladang yang disisipi tanaman semusim lainnya misalnya kacang tanah atau cabe selama satu dua kali panen. Setelah dua kali panen tanaman semusim, intensifikasi penggunaan lahan ditingkatkan dengan menanam pepohonan misalnya sengon atau jati atau tanaman keras lainnya

Penelitian mengenai kesesuaian lahan untuk penanaman tanaman hutan dan tanaman semusim sangat diperlukan karena dapat mengurangi resiko kegagalan dalam upaya pembudidayaan tanaman hutan dan tanaman semusim yang akan diusahakan. Akan tetapi, antara tanaman tahunan dan tanaman semusim memiliki syarat tumbuh yang bebeda, diantaranya curah hujan dan kedalaman efektif tanah (Rahman, 2009).

Selain itu toleransi terhadap kecuraman lereng juga berbeda karena tanaman semusim dianjurkan ditanam pada lahan yang datar dan landai (0 – 8 %), sedangkan tanaman tahunan (termasuk tanaman kehutanan) masih bisa direkomendasikan pada lereng – lereng yang curam (26 % keatas) tanpa atau dengan usaha konservasi terbatas (Rahman, 2010).

Stasiun Penelitian (Wanariset) Kemampo di Desa Kayuara Kuning Kecamatan Banyuasin III Kabupaten Banyuasin mulai dibangun pada tahun 1993 dan telah berfungsi sebagai areal uji coba beberapa jenis tanaman hutan (BPPHT, 2002).

Stasiun seluas 250 ha ini terdiri dari lahan kering dan lahan rawa. Pada lahan kering telah ditanami tanaman kehutanan dan masih ada sebagian lahan kering yang sampai saat ini masih belum dialokasikan untuk tanaman tertentu, dan masih berupa lahan semak belukar. Potensi lahan semak belukar ini perlu ditingkatkan kualitasnya untuk pengembangan tanaman kehutanan

Mengingat masih terbatasnya informasi tentang kesesuaian lahan di wanariset ini maka perlu dilakukan penelitian mengenai penilaian kesesuaian lahan untuk

tanaman kehutanan dan tanaman semusim sebagai penerapan agroforestri di Wanariset Kemampo Desa Kayuara Kuning Kabupaten Banyuasin.

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menilai kesesuaian lahan untuk penanaman tanaman hutan sengon dan jati serta tanaman semusim padi ladang dan kacang tanah pada lahan semak belukar di Wanariset Kemampo Desa Kayuara Kuning Kecamatan Banyuasin III Kabupaten Banyuasin.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, T. S. 1993. Survai Tanah dan Evaluasi Lahan. Penebar Swadaya, Jakarta.

Balai Penelitian dan Pengembangan Hutan Tanaman. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. 2002. Design Engineering Wanariset Kemampo. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Palembang.

CSR/FAO Staff. 1983. Reconnainssance Land Resource Survey 1:250000 Scale Atlas Format Procedurs. Center for Soil Research, Bogor.

Departemen Kehutanan. 2009. Penelitian Pemuliaan Tanaman Hutan. Balai Peneltian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan. Yogyakarta.

Djaenuddin, MS., Hw. Basuni, K. Nugroho, M. sutrisno. 1993. Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan.Kerja Sama Peroyek Pengembangan Penelitian Pertanian Nasional. Departemen Pertanian. Jakarta

Foresta, D. H., A. Kusworo, G. Michon dan W.A. Djatmiko. 2000. Ketika Kebun Berupa Hutan – Agroforest Khas Indonesia – Sebuah Sumbangan Masyarakat. ICRF, Bogor.

Hairiah, K. 2006.Sistem Agroforestri di Indonesia. ICRAF SE Asia. Bogor

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, Bandar Lampung.

Hardjowigeno, S. 1995. Ilmu Tanah. PT. Mediyatama Sarana Perkasa. Jakarta.

Irwanto. 2007. Budidaya Tanaman Kehutanan. Fakultas Kehutanan UGM. Yogyakarta.

Madjid, A. 2009. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Bahan Ajar Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. http://dasar2ilmutanah.blogspot.com

Mahfudz, G. 2007. Sekilas Jati. Puslitbang Biotek dan Pemuliaan Tanaman Hutan. Yogyakarta

Rahman, Dj. 1993. Evaluasi Lahan Untuk Pengembangan Tanaman Teh di Daerah Berlereng Zona Penyangga Taman Nasional Gede-Pangrango, Jawa Barat. Penelitian Terapan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Palembang.

Rahman, Dj. 1999. Evaluasi Sumber Daya Lahan Untuk Arahan Pengembangan Sawah Dengan Pendekatan Sistem Lahan Di Sumatera Selatan. Seminar Hasil Penelitian BKS-PTN Barat, Oktober 1999, 20 -21 Oktober 1999 di Universitas Sriwijaya, Indralaya.

Rahman, Dj. 2009. Land Evaluation For Perennial Crops. Lecture Notes For The Land Evaluation Specialization. Sriwijaya University. Palembang

Rahman, Dj. 2010. Pengantar Penggelolaan Tanah dan Konservasi Tanah. Universitas Sriwijaya, Fakultas Pertanian. Indralaya

Ritung, S., M. Anny., K. Budi., dan H. Suhardjo. 2008. Prospek Lahan Sawah: Peluang Perluasan Lahan Sawah. Artikel (online). (http://www.google.co.id/ KarakterisitikLahanUntukPadiLadang.pdf diakses tanggal 17 Januari 2010).

Setiawan, B. 2007. Budidaya, Kegunaan dan Prospek Sengon. Penebar Swadaya. Jakarta

Sitorus, S. R. P. 1985. Evaluasi Sumber Daya Lahan. Penerbit Tarsito, Bandung.

Sumarna,Y. 2003. Budidaya Jati. Penebar Swadaya. Jakarta.

Sunanto, H. 1990. Budidaya Tanaman Padi. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

Syafa'at, N.,S. Mardianto dan P. Simatupang. 2003. Dinamika Indikator Ekonomi Makro Sektor Pertanian dan Kesejahteraan Petani. *Analisis Kebijakkan Pertanian*,1 (1) : 67 - 78