

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN
UNTUK TANAMAN PADI SAWAH
PADA AREAL SAWAH BUKAAN BARU DAN LAMA
DI KENAGARIAN SIGUNTUR KECAMATAN SITIUNG
KABUPATEN DHARMASRAYA**



**OLEH
BENNY PUTRA
NO.BP 00113018**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2007**

MILIK UPT PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS ANDALAS
TERDAFTAR TANGGAL : 22-6-09 NOMOR BI: 90910806

**Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Padi Sawah
Pada Areal Sawah Bukaan Baru dan Lama
di Kenagarian Siguntur Kecamatan Sitiung
Kabupaten Dharmasraya**

**OLEH
BENNY PUTRA
NO.BP 00113018**

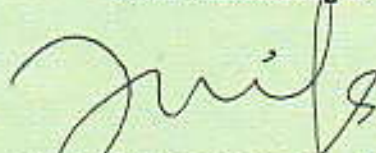
MENYETUJUI :

Dosen Pembimbing I



**(Ir. Neldi Armon, MS)
NIP. 131 641 797**

Dosen Pembimbing II



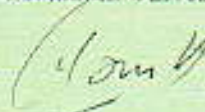
**(Ir. Junaidi, MP Rajo Suran Batuah)
NIP. 131 791 453**

**Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Andalas**




**(Dr. Ir. Masrul Djajal, MS)
NIP. 130 539 652**

**Ketua Jurusan Tanah
Fakultas Pertanian Universitas Andalas**



**(Dr. Ir. Azwar Rasydin, M. Agr)
NIP. 131 411 280**

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN
UNTUK TANAMAN PADI SAWAH
PADA AREAL SAWAH BUKAAN BARU DAN LAMA
DI KENAGARIAN SIGUNTUR KECAMATAN SITIUNG
KABUPATEN DHARMASRAYA**

ABSTRAK

Penelitian tentang Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Padi Sawah Pada Areal Sawah Bukaan Baru Dan Lama Di Kenagarian Siguntur Kecamatan Sitiung Kabupaten Dharmasraya, Penelitian dilakukan dari Maret sampai Agustus 2007.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan rekomendasi kesesuaian lahan pada areal sawah bukaan baru dan lama. Data hasil penelitian menggunakan metoda *Matching* yang dasarnya mengacu kepada "*Framework of Land Evaluation*" FAO 1976. Kerangka yang digunakan adalah pada kategori sub kelas.

Dari hasil penelitian tersebut didapatkan bahwa pada penggunaan lahan sawah bukaan baru mempunyai kelas kesesuaian lahan aktual sesuai marginal (S3xn) dan Tidak sesuai saat ini (N1x) dengan permasalahan utama keracunan oleh Fe^{2+} , dan diikuti oleh kekurangan unsur hara P. Sedangkan pada penggunaan lahan sawah lama mempunyai kelas kesesuaian lahan aktual sesuai marginal (S3n) dengan permasalahan yang lebih menonjol adalah kekurangan unsur hara P dan selanjutnya diiringi oleh toksisitas oleh Fe.

I. PENDAHULUAN

Pelaksanaan evaluasi kesesuaian lahan sangat dibutuhkan untuk mengetahui potensi lahan pada suatu daerah, yang berguna dalam menentukan kelas kesesuaian lahan untuk penggunaan lahan tersebut. Salah satu penggunaan lahan yang sedang giat dilaksanakan di Kabupaen Dharmasraya adalah untuk pengembangan pembukaan areal sawah baru.

Pembukaan sawah baru penting bagi Indonesia agar swasembada beras dan swasembada pangan dapat terus dipertahankan. Pembukaan sawah baru menjadi lebih penting lagi karena setiap tahun lahan sawah beralih fungsi menjadi lahan non pertanian seperti kawasan perindustrian pemukiman dan lain sebagainya. Pada sisi lain jumlah kebutuhan akan beras dari tahun ketahun terus meningkat sejalan dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk dengan demikian pembukaan sawah baru sangat perlu dan mendesak. Akibat dari berkurangnya lahan sawah menyebabkan luas panen juga berkurang dan pada akhirnya produksi padi juga menurun. Untuk mengatasi kekurangan ini maka Indonesia semenjak beberapa tahun terakhir terpaksa mengimpor beras.

Salah satu cara untuk meningkatkan produksi padi adalah dengan membuka lahan baru untuk persawahan baru. Di Sumatera Barat telah mulai dilakukan pengembangan sawah bukaan baru. Salah satu yang telah dimulai dilakukan adalah pembangunan irigasi Batang Hari pada tahun 1995 di Kabupaten Sawahlunto Sinjungung (BPTP Sukarami, 2002).

Kenagarian Siguntur Kecamatan Sitiung Kabupaten Dharmasraya memiliki luas lahan sawah sekitar 260 Ha, 220 Ha diantaranya merupakan lahan sawah lama dan 40 Ha merupakan sawah baru, ini merupakan lahan padi sawah yang penting untuk dikembangkan terutama untuk tanaman padi sawah. Rendahnya hasil rata-rata tanaman padi sawah di daerah penelitian disebabkan oleh berbagai faktor terutama kondisi lingkungan, tanah, iklim, bentuk lahan, hama penyakit tanaman serta beberapa kali terjadinya banjir. Hal ini dapat dibuktikan dari produksi tanaman padi sawah dalam luas lahan/hektar (0,3 ton/Ha) (Dinas Pertanian Tanaman Pangan Propinsi Sumbar, 2005). Untuk meningkatkan

hasil produksi tersebut maka salah satu upaya yang perlu dikembangkan oleh pemerintah setempat yang bekerjasama dengan Dinas PSDA Propinsi Sumatera Barat adalah pembangunan Irigasi Batang Hari. Dengan mengarahkan berbagai sumber daya dalam skala besar, baik oleh pemerintah maupun oleh masyarakat, diharapkan proyek ini membuka cakrawala baru serta memberi peluang yang seluas-luasnya kepada masyarakat tani dalam rangka meningkatkan produksi pangan terutama padi dan taraf hidup masyarakat luas.

Dua tipologi utama dari lahan sawah bukaan baru yaitu lahan kering dan lahan rawa. Sebagian dari lahan kering yang dijadikan sawah berasal dari tanah Ultisol (Podzolik). Lahan rawa yang dijadikan sawah, berupa rawa lebak dan rawa pasang surut.

Sawah bukaan baru, hampir selalu dihadapkan kepada permasalahan rendahnya produktifitas lahan diawal pemanfaatan. Sebagian besar pencetakan sawah bukaan baru yang dilakukan pada lahan kering selalu menghadapi banyak kendala. Kendala utama pada tanah tersebut adalah rendahnya pH, kandungan bahan organik, dan unsur hara yang rendah (Ca, Mg, N, P, K) serta adanya unsur besi dan aluminium yang dapat meracuni pada tanaman padi.

Pembukaan sawah baru pada lahan kering masalah yang timbul adalah meningkatnya Fe terlarut (Fe^{2+}), hal ini disebabkan terjadinya perubahan kondisi yaitu dari kondisi oksidatif (kering) ke kondisi reduktif (tergenang). Masalah lainnya adalah kebutuhan air yang banyak, karena pada sawah bukaan baru belum terbentuknya lapisan kedap air dilapisan bawah sehingga air mudah hilang.

Yusuf *et al* (1990) menambahkan tanah di Sitiung berpotensi tinggi untuk menimbulkan keracunan Fe terhadap tanaman padi, terutama pada pH rendah dan dalam keadaan reduksi. Lu Tian-ren (1985 dalam Yusuf *et al*, 1990) menyebutkan batas kritis Fe dalam larutan tanah untuk tanaman padi sekitar 50-100 ppm. Dari hasil penelitian Sari (2005) terlihat bahwa kandungan Fe dapat ditukar pada sawah bukaan baru di Sitiung tergolong sangat tinggi. Kandungan Fe pada tanah ini yaitu 60,490 ppm.

Pengendalian keracunan Fe pada tanah sawah bukaan baru merupakan langkah awal yang perlu dilakukan. Salah satu usaha pengendalian keracunan Fe dapat dilakukan dengan pemberian bahan organik. Pemberian bahan organik dalam mengatasi masalah keracunan Fe pada tanah sawah telah sering dilakukan dan ternyata memberikan hasil yang cukup memuaskan, karena proses dekomposisi bahan organik akan menghasilkan asam-asam organik.

Untuk mengatasi hal tersebut di atas diperlukan adanya suatu petunjuk teknis evaluasi lahan yang dapat digunakan sesuai dengan tingkat pemetaan dan skala peta yang digunakan serta tujuan dari evaluasi lahan yang akan dilakukan dalam kaitannya dengan ketersediaan dan validitas data.

Evaluasi kesesuaian lahan merupakan suatu proses penilaian terhadap potensi sumber daya alam yang dimiliki oleh suatu lahan, dimana pemanfaatan sumber daya alam tersebut sesuai dengan adanya daya dukung lahan (Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2001). Sedangkan evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman pangan (padi) merupakan suatu proses penilaian dan pendugaan terhadap suatu lahan, apakah lahan tersebut cocok atau tidak jika diperuntukan bagi usaha pertanian tanaman pangan terutama padi.

Bertitik tolak dari keterangan diatas maka penulis melakukan penelitian dengan judul **“Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Padi Sawah Pada Areal Sawah Bukaan Baru dan Lama di Kenagarian Siguntur Kecamatan Sitiung Kabupaten Dharmasraya”**.

Sejalan dengan uraian di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian lahan tanaman padi sehingga didapatkan rekomendasi kesesuaian lahan untuk sawah bukaan baru dan lama di Kenagarian Siguntur Kecamatan Sitiung Kabupaten Dharmasraya.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Keadaan Umum Lokasi Penelitian

Secara administratif lokasi penelitian terletak di Kenagarian Siguntur Kecamatan Sitiung Kabupaten Dharmasraya. Batas lokasi penelitian dengan wilayah administrasi lainnya adalah sebagai berikut:

- a. sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Sitiung
- b. sebelah Selatan dengan Kecamatan Pulau Punjung
- c. sebelah Barat Kwenagarian Sungai Dareh
- d. sebelah Timur Kenagarian Pisang Rebus

Lokasi penelitian mempunyai elevasi (ketinggian) 105 meter dari permukaan laut. Apabila dilihat dari segi topografi lokasi penelitian mempunyai daerah yang datar dengan kelerengan 0-3 %. Berdasarkan struktur geologi wilayah penelitian merupakan salah satu daerah dataran aluvial dengan formasi geologi Qal (quarter aluvium) yaitu endapan aluvial yang terbentuk sejak zaman quarter dalam rentang waktu jutaan tahun yang lalu.

Sedangkan berdasarkan keadaan geografis daerah ini berada antara $101^{\circ}32'00''$ - $101^{\circ}35'30''$ BT, $0^{\circ}57'00''$ - $0^{\circ}59'00''$ LU, berdasarkan hasil dari tim survai tanah Batang Hari Agricultural Development Office 2004 (BH.ADO) daerah ini didominasi dengan jenis tanah yang termasuk kedalam ordo Inceptisol dengan great group tropaquepts, eutrodepts, dan dystrudepts namun juga terdapat jenis lainnya seperti : Ultisol (kandiudults, hapludults), Entisol (udarents) dan Histosol (udifolists).

4.2 Keadaan Iklim

4.2.1 Tipe Iklim

Schmidt dan Ferguson (1951) mengklasifikasikan iklim berdasarkan tipe hujan dengan perbandingan rata-rata jumlah bulan kering (bulan dengan curah hujan < 60 mm/bulan) dan rata-rata jumlah bulan basah (bulan dengan curah hujan >100 mm/bulan) dikali 100% yang dinyatakan dengan nilai Q (quotient). Seperti halnya Schmidt dan Ferguson, metode Oldeman (1975) hanya memakai

unsur hujan sebagai dasar klasifikasi iklim. Dalam metode ini, bulan basah didefinisikan sebagai bulan yang mempunyai jumlah curah hujan sekurang-kurangnya 200 mm dan bulan kering kurang dari 100 mm.

Berdasarkan data curah hujan Kenagarian Siguntur pada 10 tahun terakhir (1996-2005) yang diperoleh dari Balai PSDA Batang Hari (lampiran 8), curah hujan rata-rata bulanan 336,52 mm, dan curah hujan rata-rata tahunan 4038,2 mm, dengan melihat data tersebut Kenagarian Siguntur mempunyai rata-rata bulan kering (bulan dengan curah hujan < 60 mm/bulan) adalah 1 dan bulan basah 11, sehingga didapatkan nilai $Q = 0,09\%$. Berdasarkan pada metode Schmidt dan Ferguson (1951), Kenagarian Siguntur mempunyai iklim dengan tipe A ($0 \leq Q \leq 0,143$). Sedangkan berdasarkan metode Oldeman (1975) daerah ini berada pada zona B yaitu zona yang terdapat 9 bulan basah berturut-turut.

4.2.2 Temperatur Udara

Suhu merupakan salah satu sifat iklim yang dapat mempengaruhi sifat-sifat tanah (Hanafiah, 2005). Suhu tanah akan mempengaruhi laju proses kimia dan biokimia, sehingga akan mempengaruhi laju pelapukan, pembentukan dan perkembangan tanah. Beberapa sifat tanah yang terkait dengan faktor suhu tanah, antara lain kandungan bahan organik, nitrogen, jenis kandungan liat serta warna tanah (Hanafiah, 2005). Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Pengelolaan Sumber Daya Air 2005, daerah Kenagarian Siguntur mempunyai suhu rata-rata tahunan 26,27 °C, dengan suhu yang demikian memungkinkan untuk tanaman padi sawah pada daerah ini akan tergolong pada kelas sangat sesuai.

4.3 Klasifikasi Kesesuaian Lahan Pada Lokasi Penelitian

Dalam penilaian kesesuaian lahan digunakan metoda matching yakni membandingkan kualitas dan karakteristik lahan sebagai parameter dengan kriteria kelas kesesuaian lahan yang telah disusun berdasarkan persyaratan tumbuh tanaman yang dievaluasi. Untuk tingkat penilaian digunakan pada tingkat sub kelas yaitu, berdasarkan faktor pembatas terberat. Bergantung peranan faktor pembatas pada masing-masing sub kelas, kemungkinan kelas kesesuaian lahan

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian evaluasi kesesuaian lahan yang telah dilakukan di Kenagarian Siguntur untuk areal sawah bukaan baru dan lama dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan penilaian kelas kesesuaian lahan menurut FAO dengan metoda matching, Kenagarian Siguntur Kecamatan Sitiung Kabupaten Dharmasraya tidak terdapat faktor-faktor pembatas yang bersifat permanen. Lokasi penelitian apabila telah dilakukan tindakan perbaikan terhadap faktor-faktor pembatas yang ada pada areal sawah bukaan baru (1 dan 3) dapat termasuk kedalam kelas kesesuaian lahan sangat sesuai (S1) dan titik (2) kedalam kelas cukup sesuai (S2), sedangkan unuk sawah lama dapat menjadi kelas sangat sesuai (S1).
2. Untuk meningkatkan produksi tanaman padi sawah pada areal sawah bukaan baru dan lama di Kenagarian Siguntur Kecamatan Sitiung Kabupaten Dharmasraya ini, dengan adanya faktor-faktor pembatas P-tersedia dan Fe^{2+} untuk sawah lama serta P-tersedia, Fe^{2+} , dan pH untuk sawah bukaan baru maka, perlu dilakukan usaha perbaikan berupa penambahan bahan organik serta penggenangan dan pengeringan secara intensif. Sedangkan untuk usaha perbaikan faktor pembatas pH pada sawah baru dapat dilakukan tindakan perbaikan pengapuran, dan perbaikan drainase melalui penggenangan dan pengairan secara intensif.
3. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada lokasi penelitian terlihat satu perbedaan faktor pembatas antara penggunaan sawah lama dan sawah baru yaitu terdapat pada pH tanah. Sawah baru mempunyai faktor pembatas pH dengan nilai kesesuaian lahan aktual cukup sesuai, namun pada sawah lama nilai kesesuaian lahan aktual pH adalah sangat sesuai (S1).
4. Dengan melihat tindakan perbaikan yang dapat dilakukan pada umumnya adalah tingkat sedang, sehingga ini perlu dipertimbangkan lagi dari segi ekonomi masyarakat yang ada.

MILIK
UPT PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ANDALAS

5.2 Saran

Berdasarkan hasil yang didapatkan dari kesesuaian lahan untuk tanaman padi sawah pada areal bukaan baru dan lama di Kenagarian Siguntur Kecamatan Sitiung Kabupaten Dharmasraya ini, dapat diperoleh sebagai data dasar yang diharapkan bisa digunakan untuk daerah lain di Sumatera Barat ini, terutama untuk penggunaan sawah bukaan baru. Dengan melihat tindakan perbaikan yang bisa dilakukan terhadap faktor-faktor pembatas yang ada, hendaknya dapat dilakukan penelitian lebih lanjut tentang kekurangan unsur P-tersedia dan keracunan Fe^{2+} pada tanah sawah terutama untuk penggunaan sawah bukaan baru dapat ditambahkan permasalahan pH tanah, sehingga dengan demikian produksi untuk tanaman padi sawah dapat ditingkatkan secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aksi Agraris Kanisius. 1990. Budi Daya Tanaman Padi. Kanisius. Yogyakarta. 15-17 hal.
- Arief, A. 1993. Hutan. Yayasan Obor Indonesia. Malang.
- Badan Pengelolaan Sumber Daya Air, 2005. Data Curah Hujan Dan Temperatur Daerah Sungai Dareh. Padang.
- BPTP Sukarami. 2002. Pembukaan Sawah Baru.
- Fagi, Irsal. 1988. Lingkungan Tumbuh Padi. Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor.
- Hakim, N; M. Y. Nyakpa; A. M. Lubis; S. G. Nugroho; M. R. Saul; M. A. Diha; G. B. Hong; H. Bailey, 1986. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Universitas Lampung. Lampung.
- Hardjowigeno dan Widiatmaka. 2001. Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Wilayah. Jurusan Tanah Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor 458 hal.
- Harianti, 2004. Tingkat Keracunan Besi Dalam Bentuk Ferri Serta Pertumbuhan Tanaman Padi (*Oryza Sativa.L*) Pada Media Pasir. Fakultas Pertanian Universitas Andalas.
- Hanafiah, K. A, 2005. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Jakarta. PT Rajagrafindo Persada. 360 hal.
- Ismunadji, Roechan. 1988. Hara Mineral Tanaman Padi. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Kamprath. 1972. Soil Acidity And Limiting Soil Of Humic Trope. Nat. Acad. Sci. Washington.
- Neldi Armon dan Ismail. 1995. Sifat dan Corak Tanah Berlahan Kritis Nagari Simawang. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas. Padang. 178 hal.
- Noor, M, 1996. Padi Lahan Marginal. Penebar Swadaya. Jakarta. 213 hal.
- Nyakpa, M. Y; M. Lubis; M. A. Pulung; A. G. Amrah; A. Munawar; G. B. Hong; Nurhajati Hakim. 1998. Kesuburan Tanah. Universitas Lampung. 258 hal.
- Ponnamperuma. 1976. Specific Soil Chemical Characteristic For Rice Production Asia IRRI. Research Paper Serries. Philipines
- Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. 1993. Petunjuk Teknis dan Evaluasi Lahan. 113 hal.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. 2004. Tanah Sawah dan Teknologi Pengelolaannya.
- .Rusman, B. 1999. Konservasi Tanah dan Air. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas. Padang. 182 hal.
- Sanchez, P. Terjemahan Amir Hamzah. 1993. Sifat Dan Ciri Pengelolaan Tanah Tropika, jilid 2. Institut Teknologi Bandung. 273 hal.