**EVALUATION OF SUITABILITY FOR TIDAL SWAMP LAND
RICE CROP IN SUBDISTRICT TELUK PAKEDAI
REGENCY KUBU RAYA**

Hendra Sahuri Mulia1, Asmahan Akhmad2, Rini Hazriani3

1Student dan 2Lecturer Soil Science Departement of Agriculture Faculty , Untan, Pontianak

**ABSTRACT**

Tidal land is one of the marginal land that is found very widely in West Borneo. Extensive tidal and swampy approximately 2,803,744 ha (18.32%) of the area of ​​the province of West Borneo. But in terms of its utilization is less attention to the principles of land suitability. Most of the farmers in West Borneo in farming did not consider the suitability of the land to be used, as well as in its use, so without realizing the action taken is actually cause damage soil, including soil fertility is decreasing. Development of tidal land is a very strategic alternatives to address the challenge of increasing the production and conversion of agricultural lands into non-agricultural land. Tidal land has great prospects for development into agricultural land for rice, especially in relation to self-sufficiency in food preservation, enhancement and verification of production, income and employment and agribusiness development. This study aims to determine the level / grade tidal marsh land suitability for rice as well as the constraints and solutions in Pakedai Bay District Kubu Raya district. The research was conducted from mid-January until mid-March 2012 in the 5 stages of preparation, field surveys, observations, laboratory soil analysis and interpretation of data and preparation of research reports. Variables observations on the study include environmental and soil conditions observed in the field, namely climatic conditions, soil drainage, depth, ground water, texture, structure, consistency and depth of the bore and minipit sulfidic. Soil chemical properties measured were nutrient content of N, P, K, Ca, Mg, pH, CEC, KB, and Al-dd of the sample - a sample composite and minipit. From the results of the study sites showed an area with a form of flat areas (slope 0-3%) and included into the system of land Mendawai (MDW) is a shallow peat swamps with a slope of <2% and relief of <2 meters above sea level. The average temperature ranges from 22.9 to 33.1 ° C and rainfall annual average is 3217.06 mm / year. Poor drainage or blocked, has no texture, and there is a layer of pyrite. Has type B outbursts and floods fall into the middle category (F2). From the analysis of data in the field and in the laboratory showed that at the study site, there are 2 types of soil, namely the SPT 1 Typic Sulfisaprists with area 37 ha or 74%, and the SPT 2 Typic Sulfihemists with area 13 ha or 26%. Based on the interpretation of the data evaluation of land suitability for rice crops in the field and laboratory, the obtained results of the assessment to the characteristics of the land in the form of physical, chemical and soil fertility. Land on classroom research sites have the same actual land suitability for rice cultivation in SPT 1 and SPT 2 is S3.n (corresponding conditional) by a factor limiting the thickness of the peat and nutrient deficiencies P. Improvement efforts for both SPT is by addition of nutrients through fertilizer outside like SP-36 and liming with a high level of management so as to increase the potential of land suitability classes into S2 (quite appropriate) at the study site.

Keywords : *Evaluation, Wetland, Rice.*

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN RAWA PASANG SURUT UNTUK**

**TANAMAN PADI DI KECAMATAN TELUK PAKEDAI**

**KABUPATEN KUBU RAYA**

Hendra Sahuri Mulia1, Asmahan Akhmad2, Rini Hazriani3

1Mahasiswa dan 2Dosen Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian, Untan, Pontianak

**ABSTRAK**

Lahan pasang surut merupakan salah satu lahan marginal yang dijumpai sangat luas di Kalimantan Barat. Luas lahan pasang surut dan lebak sekitar 2.803.744 ha (18,32%) dari luas propinsi Kalimantan Barat. Namun dari segi pemanfaatannya kurang memperhatikan prinsip-prinsip kesesuaian lahan. Sebagian besar petani di Kalimantan Barat dalam bercocok tanam tidak memperhitungkan kesesuaian dari lahan yang akan digunakan, begitu juga dalam penggunaannya, sehingga tanpa disadari tindakan yang dilakukan tersebut justru mengakibatkan kerusakan-kerusakan tanah, antara lain tingkat kesuburan tanah yang semakin menurun. Pengembangan lahan pasang surut merupakan alternatif pilihan yang sangat strategis untuk mengatasi tantangan peningkatan produksi dan alih fungsi lahan-lahan pertanian menjadi lahan non pertanian. Lahan pasang surut mempunyai prospek yang besar untuk dikembangkan menjadi lahan pertanian untuk tanaman padi terutama dalam kaitannya dengan pelestarian swasembada pangan, peningkatan dan verifikasi produksi, peningkatan pendapatan dan lapangan kerja serta pengembangan agribisnis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat / kelas kesesuaian lahan rawa pasang surut untuk tanaman padi serta kendala dan pemecahannya di Kecamatan Teluk Pakedai Kabupaten Kubu Raya. Penelitian dilaksanakan dari pertengahan Januari Sampai Pertengahan Maret 2012 dalam 5 tahapan yaitu persiapan, survei lapangan, pengamatan, analisis tanah di laboraturium dan interpretasi data serta penyusunan laporan hasil penelitian. Variabel pengamatan pada penelitian ini meliputi kondisi lingkungan dan tanah yang diamati di lapangan yaitu kondisi iklim, drainase lahan, kedalaman, muka air tanah, tekstur, struktur, konsistensi dan kedalaman sulfidik dari boring dan minipit. Sifat kimia tanah diamati adalah kandungan unsur hara N, P, K, Ca, Mg, pH, KTK, KB, dan Al-dd dari sampel – sampel komposit dan minipit. Dari hasil penelitian menunjukan lokasi penelitian merupakan daerah dengan bentuk wilayah datar (lereng 0-3 %) dan termasuk ke dalam sistem lahan Mendawai (MDW) yaitu rawa-rawa gambut dangkal dengan kemiringan <2 % dan relief <2 meter di atas permukaan laut. Suhu rata-rata berkisar antara 22,9 – 33,1 oC dan curah hujan rata-rata tahunan adalah 3.217,06 mm/tahun. Drainase buruk atau terhambat, tidak memiliki tekstur, dan tidak terdapat lapisan pirit. Memiliki tipe luapan B serta bahaya banjir termasuk ke dalam kategori sedang (F2). Dari hasil analisis data di lapangan dan di laboratorium menunjukkan bahwa di lokasi penelitian terdapat 2 jenis tanah yaitu pada SPT 1 *Typic Sulfisaprists* dengan luas 37 Ha atau 74 %, dan pada SPT 2 *Typic Sulfihemists* dengan luas 13 Ha atau 26 %. Berdasarkan hasil intrepretasi data hasil evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman padi di lapangan serta laboratorium, maka diperoleh hasil penilaian dengan karakteristik lahan berupa sifat fisik, kimia dan kesuburan tanah. Lahan pada lokasi penelitian mempunyai kelas kesesuaian lahan aktual yang sama untuk pengembangan tanaman padi pada SPT 1 dan SPT 2 adalah S3.n(sesuai bersyarat) dengan faktor pembatas ketebalan gambut dan kekurangan unsur hara P. Usaha perbaikan untuk kedua SPT tersebut adalah dengan penambahan unsur hara melalui pemberian pupuk luar seperti SP-36 dan pengapuran dengan tingkat pengelolaan tinggi sehingga mampu meningkatkan kelas kesesuaian lahan potensialnya menjadi S2 (cukup sesuai) pada lokasi penelitian.

Kata Kunci : *Evaluasi, Lahan Rawa, Padi*.

**PENDAHULUAN**

Lahan rawa adalah kawasan sepanjang pantai, aliran sungai, atau lebak yang menjorok masuk kepedalaman sampai sekitar 100 km atau sejauh dirasakannya pengaruh gerakan pasang. Jadi, lahan rawa dapat dikatakan sebagai lahan yang mendapatkan pengaruh pasang surut air laut atau air sungai atau sungai disekitarnya. Pada musim hujan lahan tergenang sampai satu meter, pada musim kemarau menjadi kering bahkan sebagian muka air menurun sampai jeluk > 50 cm dari permukaan tanah (Noor, 2000 : 3).

Dalam zone rawa pasang surut payau/salin terdapat fisiografi Marin dan Gambut, dalam zone rawa pasang surut air tawar Aluvial, Marin Dan Gambut serta dalam zone rawa non pasang surut Aluvial dan Gambut. Biasanya di zone pasang surut air tawar merupakan endapan campuran yaitu endapan laut yang ditutupi endapan sungai atau *Fluviatil-marin*. Di dalam peta satuan lahan dimasukan ke dalam kelompok aluvial, misalnya fisiografi dataran aluvial peralihan ke marin (Widjaja Adhi, K. Nugroho, Didi Ardhi S, dan A. Syarifuddin Karama 1992 : 7-8).

Lahan pasang surut, rawa dan pantai dapat dibedakan ke dalam 4 tipologi utama, yaitu: 1) Lahan Potensial adalah lahan pasang surut yang tanahnya termasuk tanah sulfat masam potensial dengan lapisan pirit berkadar 2% terletak pada kedalaman lebih dari 50 cm dari permukaan tanah, 2) Lahan Sulfat Masam adalah lahan pasang surut yang tanahnya mempunyai lapisan pirit atau sulfidik kerkadar >2% pada kedalamn kurang dari 50 cm. Lahan sulfat masam dibedakan lagi menjadi (a) Lahan sulfat masam potensial, yaitu apabila lapisan piritnya belum teroksidasi dan (b) lahan sulfat masam aktual, yaitu apabila lapisan piritnya sudah teroksidasi dicirikan oleh adanya horizon sulfurik dan pH tanah 3,5, 3) Lahan Gambut adalah lahan yang terbentuk dari bahan organik yang dapat berupa bahan jenuh air dengan kandungan karbon organik sebanyak 12-18% atau bahan tidak pernah jenuh air dengan kandungan karbon organik sebanyak 20%, 4) Lahan Salin adalah lahan pasang surut yang mendapat pengaruh atau intrusi air asin lebih dari 3 bulan dalam setahun dan kandungan Na dalam larutan tanah sebesar >8 %, sedangkan lahannya dapat berupa lahan potensial, sulfat masam dan gambut (Widjaja Adhi, IPG dan Alihamsyah 1998 : 52).

Rawa pasang surut ternyata sangat heterogen dan terjadi terutama oleh karena pengaruh pasang surut air laut drainase yang buruk. Dengan adanya usaha perbaikan dan pembersihan yang terutama dilakukan dengan penggalian saluran-saluran maka terjadilah perubahan-perubahan yang mendasar. Saluran-saluran yang tadinya dimaksudkan untuk: (1) drainase air berlebihan dan (2) suplai air pada waktu pasang, tidak selalu berfungsi seperti yang direncanakan. Di banyak tempat, fungsi drainase menjadi lebih menonjol, sehingga pada umumnya terjadi *net-outflow* air rawa atau ada bagian-bagian lahan yang tidak pernah tergenang lagi. Dengan lebih mengeringnya lahan, maka kemungkinan bercocok tanam berbagai tanaman non-padi mulai terungkap, selain terjadinya penurunan muka tanah oleh karena konsolidasi dan mineralisasi gambut (Tim Fakultas IPB, 1992) *dalam* Noor (1996:42).

Lahan pasang surut merupakan salah satu lahan marginal yang dijumpai sangat luas di Kalimantan Barat. Luas lahan pasang surut dan lebak sekitar 2.803.744 ha (18,32%) dari luas propinsi Kalimantan Barat (BPS Provinsi Kalimantan Barat, 2009). Namun dari segi pemanfaatannya kurang memperhatikan prinsip-prinsip kesesuaian lahan. Sebagian besar petani di Kalimantan Barat dalam bercocok tanam tidak memperhitungkan kesesuaian dari lahan yang akan digunakan, begitu juga dalam penggunaannya, sehingga tanpa disadari tindakan yang dilakukan tersebut justru mengakibatkan kerusakan-kerusakan tanah, antara lain tingkat kesuburan tanah yang semakin menurun.

Pengembangan lahan pasang surut merupakan alternatif pilihan yang sangat strategis untuk mengatasi tantangan peningkatan produksi dan alih fungsi lahan-lahan pertanian menjadi lahan non pertanian. Lahan pasang surut mempunyai prospek yang besar untuk dikembangkan menjadi lahan pertanian untuk tanaman padi terutama dalam kaitannya dengan pelestarian swasembada pangan, peningkatan dan verifikasi produksi, peningkatan pendapatan dan lapangan kerja serta pengembangan agribisnis.

Lahan pasang surut memiliki prospek yang sangat besar untuk dikembangkan dan merupakan pilihan strategis dalam menghadapi tantangan peningkatan produksi pertanian yang semakin kompleks, terutama untuk mengimbangi pengurangan lahan subur. Namun, dalam pengembangannya selain memiliki prospek yang baik untuk pertanian lahan pasang surut juga memiliki berbagai kendala seperti sulitnya pengendalian tata air (drainase buruk) kemasaman tanah yang tinggi, terbentuknya pirit, ketersediaan unsur hara yang rendah dan intrusi air asin.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan di Desa Pasir Putih Kecamatan Teluk Pakedai Kabupaten Kubu Raya Provinsi Kalimantan Barat. Luas lokasi penelitian ± 50 ha. Kemudian dilanjutkan dengan melakukan analisis tanah di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak. Waktu penelitian dilaksanakan pada akhir bulan Oktober sampai dengan akhir bulan Desember 2011.

Alat yang digunakan yaitu terdiri dari GPS, *Munsell Soil Colour Chart*, Kunci Taksonomi Tanah tahun 1975, bor, cangkul, penggali, meteran, pisau pH meter, kantong plastik besar dan kecil, kamera, kertas label, batang pengaduk, dan alat tulis serta data iklim dari Badan Meteorologi Supadio Pontianak serta peta lokasi penelitian dan peta titik pengamatan yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian.

***Pelaksanaan penelitian adalah :***

***Persiapan survei***

Persiapan yang harus dilakukan antara lain mempelajari laporan-laporan dan peta-peta yang tersedia tentang daerah survei, mempelajari data iklimnya, mempersiapkan alat-alat serta perlengkapan survei lapangan.

***Survei lapangan***

Kegiatan ini didahului dengan penentuan titik-titik pengamatan dengan sistem grid 250 m x 200 m, dimana setiap titik pengamatan mewakili 5 ha sehingga terdapat 10 titik pada lahan seluas 50 ha. Pengeboran dilakukan pada setiap kedalaman 20 cm sampai mencapai kedalaman 120 cm. Dari hasil pengeboran titik boring, titik-titik bor dikelompokkan untuk dibuat Satuan Peta Tanah (SPT).

***Analisis contoh tanah di laboratorium***

Analisis sifat kimia tanah dimaksudkan untuk mengetahui parameter-parameter yang tidak dapat diukur atau diketahui di lapangan. Sampel tanah yang dianalisis adalah sampel tanah yang diperoleh dari tiap-tiap satuan peta tanah (SPT) yang pengambilan dilakukan secara komposit.

***Analisis data penelitian***

Data-data hasil pengamatan di lapangan dan hasil analisis laboratorium diinterpretasikan, dibahas dan dimatchingkan dengan kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman padi. Selain itu dilakukan analisis mengenai faktor pembatas dan penghambat yang menjadi kedala untuk tanaman padi.

***Penyajian data***

Hasil penelitian disajikan dalam bentuk laporan yang berisi tentang data, hasil analisis, hasil evaluasi kesesuaiannya untuk tanaman padi, serta kendala pengelolaan lahan gambut dan dilengkapi dengan peta pendukung yang merupakan hasil analisis data yang menggambarkan tentang kondisi spasial lahan gambut di lokasi penelitian.

Variabel pengamatan pada penelitian ini meliputi kondisi lingkungan dan tanah yang diamati di lapangan yaitu kondisi iklim, drainase lahan, kedalaman, muka air tanah, tekstur, struktur, konsistensi dan kedalaman sulfidik dari boring dan minipit. Sifat kimia tanah diamati adalah kandungan unsur hara N, P, K, Ca, Mg, pH, KTK, KB, dan Al-dd dari sampel-sampel komposit dan minipit.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. ***Sifat Fisik Tanah***

***Warna tanah***

Warna tanah pada areal penelitian untuk SPT 1 yang terdiri dari 3 lapisan, yaitu untuk kedalaman 0-32 cm memiliki matrik *10 YR 3/2* (cokelat abu-abu gelap), kedalaman 32-68 cm memiliki matrik *10 YR 2/2* (cokelat gelap), dan kedalaman 68-120 cm memiliki matrik *10 YR 2/2* (cokelat gelap) dan untuk SPT 2 terdiri dari 3 lapisan, yaitu untuk kedalaman 0-40 cm memiliki warna matrik *10 YR 3/2* (coklat abu-abu gelap), kedalaman 40-78 cm memiliki warna matrik *10 YR 2/2* (coklat gelap) dan 78-120 cm memiliki warna matrik *10 YR 3/1* (abu-abu gelap).

***Kedalaman air tanah***

Kedalaman muka air tanah untuk SPT 1 yaitu 5 cm (dangkal) seluas 37 ha dan untuk SPT 2 yaitu 12 cm (dangkal) seluas 13 ha.

***Ketebalan gambut***

Pada areal penelitian merupakan gambut yang termasuk dalam kategori gambut dangkal dengan ketebalan 50-100 cm dan sebagian lagi merupakan tanah mineral.

***Kematangan gambut***

Tanah di lokasi penelitian pada SPT 1 umumnya tingkat kematangan gambutnya saprik dan pada SPT 2 tingkat kematangan gambutnya hemik.

1. ***Deskripsi dan Klasifikasi Tanah***

SPT 1 dikelompokkan ke dalam ordo *Histosol*. Tanah ini jenuh air selama kurang dari 30 hari. Tanah pada SPT 1 tergolong *Histosol* karena mempunyai bahan tanah *saprists* lebih tebal dibandingkan dengan bahan organik lainnya. Tanah ini termasuk ke dalam *subordo* *Saprists*. Tanah *Saprists* ini tidak memiliki bahan sulfidik serta tidak ada ciri lain yang dapat digolongkan ke dalam *great group* lainnya, maka tanah ini termasuk ke dalam *Sulfisaprists.* Tidak ada ciri lain yang dapat digolongkan ke dalam *subgroup* lainnya, maka tanah ini termasuk ke dalam dan untuk tingkat *subgroup* *Typic Sulfisaprists*. SPT 2 dikelompokkan ke dalam ordo *Histosol*. Tanah ini memiliki bahan tanah organik yang ketebalannya >50 cm. Tanah ini telah mengalami tingkat dekomposisi tengahan (hemik) berdasarkan penentuan tingkat kematangan gambut yang mana jumlah kadar seratnya masih utuh 33-66 % sehingga termasuk ke dalam *subordo* *Hemists*. Tanah *Hemists* ini tidak memiliki bahan sulfidik serta tidak ada ciri lain yang dapat digolongkan ke dalam *great group* lainnya, maka tanah ini termasuk ke dalam *great group* *Sulfihemists.* Tidak ada ciri lain yang dapat digolongkan ke dalam subgroup lainnya, maka tanah ini termasuk ke dalam *subgroup* *Typic Sulfihemist*.

1. ***Satuan Peta Tanah/Klasifikasi Tanah***

Satuan peta tanah adalah kelompok lahan yang mempunyai sifat-sifat yang sama atau hampir sama, yang penyebarannya digambarkan dalam peta sebagai hasil dari suatu survei dilapangan dengan boring, penyebaran dan luas dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

**Tabel 1**

## Satuan Peta Tanah

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SPT** | **Jenis Tanah** **(Sub Group)** | 1. **Sifat Penciri**
 | 1. **Luas**
 |
| **Ha** | **%** |
| I | *Typic Sulfisafrists* | * Lereng datar < 3%
* Tidak memiliki tekstur
* Drainase buruk atau terhambat
* Gambut saprik
* Lapisan pirit > 120 cm
 | 37 | 74 |
| II | *Typic Sulfihemists* | * Lereng datar < 3%
* Tidak memiliki tekstur
* Drainase buruk atau terhambat
* Gambut hemik
* Lapisan pirit > 120 cm
 | 13 | 26 |
| **Jumlah** | **50** | **100,00** |

Tanah-tanah pada setiap satuan peta tanah memiliki karakteristik sebagai berikut:

SPT 1. *Typic Sulfisaprists*

Satuan peta tanah (SPT 1) yang memiliki luas 37 ha atau 74 %. Ciri morfologi yang tampak pada lapisan tanah atas pada kedalaman 0-32 cm diantaranya adalah warna tanah cokelat abu-abu gelap *(10 YR 3/2),* tanahnya berupa gambut, memiliki kandungan bahan tanah *Saprists* yang lebih tebal dibandingkan dengan bahan organik lainnya. Untuk lapisan tanah atas bereaksi agak masam dengan pH 5,35. Nilai KTK tergolong sangat tinggi yaitu 58,04 me/100gr dan KB sangat rendah yaitu 6,37 %.

SPT 2. *Typic Sulfihemists*

Satuan peta tanah (SPT 1) yang memiliki luas 13 ha atau 26 %. Ciri morfologi yang tampak pada lapisan tanah atas pada kedalaman 0-40 cm diantaranya adalah warna tanah coklat abu-abu gelap (*10 YR 3/2*), tanahnya berupa gambut, memiliki kandungan bahan tanah *Hemists* yang lebih tebal dibandingkan dengan bahan organik lainnya. Tidak memiliki konsistensi. Untuk lapisan tanah atas bereaksi masam dengan pH 4,81. Nilai KTK tergolong sangat tinggi yaitu 75,01 me/100gr dan KB sangat rendah yaitu 3,32 %.

1. ***Kimia dan Kesuburan Tanah***

Komponen kimia tanah mempunyai peranan besar dalam menentukan sifat dan ciri tanah umumnya dan kesuburan tanah pada khususnya. Kesuburan tanah terutama berhubungan erat dengan unsur hara tanaman dan keadaan tanah. Untuk analisis di laboratorium diambil sejumlah contoh tanah secara komposit 0-30 cm yang dikeringanginkan dan diayak. Untuk lebih jelas dan teliti analisis kimia tanah dilakukan di laboratorium dan dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

**Tabel 2**

**HASIL ANALISIS TANAH**

**No. Analisis : 67-68/H22.3/LKKT/2011**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Kode Sampel** | **PARAMETER ANALISIS** |
| **pH** | **Walkley & Black** | **Kjeldhal** | **Bray 1** | **Ekstraksi NH4OAC 1N pH:7** |  | **Eks. KCL 1N** | **Tekstur** |
| **-** | **(%)** | **(%)** | **(ppm)** | **(cmol(+)kg-1)** | **(%)** | **(cmol(+)kg-1)** | **(%)** |
| **H2O** | **KCL** | **C-Org** | **N-Total** | **P2O5** | **K** | **Na** | **Ca** | **Mg** | **KTK** | **KB** | **H-dd** | **Al-dd** | **Pasir** | **Debu** | **Liat** |
| 1 | SPT 1 | 5,35 | 4,65 | 30,05 | 0,84 | 13,10 | 0,63 | 1,27 | 1,23 | 0,57 | 58,04 | 6,37 | 0,16 | 0,28 | - | - | - |
| 2 | SPT 2 | 4,81 | 3,96 | 41,14 | 1,04 | 17,15 | 0,30 | 0,85 | 0,99 | 0,35 | 75,01 | 3,32 | 0,92 | 0,66 | - | - | - |

1. ***Evaluasi Kesesuaian Lahan***

Pengelompokan lahan ke dalam kategori-kategori tertentu guna menentukan pola-pola penggunaan lahan secara optimal berdasarkan sifat-sifat lahan yang berhubungan dengan faktor pembatas penggunaannya merupakan dasar dari klasifikasi kesesuaian lahan.

Dalam laporan ini penilaian kesesuaian lahan untuk tanaman padi didasarkan pada hasil-hasil pengamatan lapangan dan ditunjang dengan interpretasi data-data hasil analisis kimia dan kesuburan tanah. Sehingga demikian, hasil penilaian yang disajikan ke dalam peta kesesuaian lahan.

***Kesesuaian Lahan Aktual***

Kesesuaian lahan aktual atau kesesuaian lahan pada saat ini (current suitability) atau kelas kesesuain lahan dalam keadaan alami, belum mempertimbangkan usaha perbaikan dan tingkat pengelolaan yang dapat dilakukan untuk mengatasi kendala atau faktor-faktor pembatas yang ada di setiap satuan peta.

Seperti diketahui, faktor pembatas dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu (1) faktor pembatas yang sifatnya permanen dan tidak mungkin atau tidak ekonomis untuk diperbaiki, dan (2) faktor pembatas yang dapat diperbaiki dan secara ekonomis masih menguntungkan dengan memasukan teknologi yang tepat (Harjowigeno, Widiatmaka. 2001: 54). Untuk lebih jelasnya kesesuaian lahan aktual pada SPT dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini :

**Tabel 3**

**Kesesuaian Lahan Aktual untuk Tanaman Padi**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kualitas/Karakteristik Lahan** | **Kelas Kesesuaian Lahan Aktual** |
| **Tanaman Padi** |
| **SPT 1** | **SPT 2** |
| Temperatur (t)* Rata-rata Tahunan (oC)
 | 29,9-33,1 oC | S2 | 29,9-33,1 oC  | S2  |
| Ketersedian Air (w)* Bulan Kering
* Curah Hujan/Tahun (mm)
 | < 3 bln3.217,06 mm/thn | S1S1 | < 3 bln3.217,06 mm/thn  | S1S1 |
| Media Perakaran (r)* Drainase Tanah
* Tekstur
* Kedalaman Efektif (cm)

Gambut :* Kematangan
* Ketebalan (cm)
 | Buruk/terhambat--Saprik>120 cm | S1--S2S3 | Buruk/terhambat--Hemik>120 cm | S1--S3S3 |
| Retensi Hara (f)* KTK Tanah
* pH Tanah
 | 58,04 me/100gr5,35 | S1S2 | 75,01 me/100gr4,81 | S1S2 |
| Kegaraman (c)* salinitas (mmhos/cm)
 | 3,80 | S2 | 3,15 | S2 |
| Toksisitas (x)* Kedalaman Sulfidik (cm)
 | - | - | - | - |
| Hara Tersedia (n)* Total N
* P2O5
* K2O
 | 0,84 %13,10 ppm0,63 me/100gr | S1S3 S1 | 1,04 %17,15 ppm0,30 me/100gr | S1S3S1 |
| Terrain/Potensi Mekanisasi (s/m)* Lereng (%)
 | < 3 % | S1 | < 3 % | S1 |
| Bahaya Banjir (b) | F2 | S2 | F2 | S2 |
| Kesesuaian Lahan Aktual |  | **S3.n** |  | **S3.n** |

*Sumber: Hasil Pengolahan Data di Lapangan dan di Laboratorium 2012*

**Keterangan :**

S1 : Sangat sesuai

S2 : Cukup sesuai

S3 : Sesuai bersyarat

N1 : Tidak sesuai untuk saat ini

n : Hara tersedia

Berdasarkan hasil-hasil analisis penilaian data fisik, kimia dan kesuburan tanah, diketahui bahwa daerah penelitian secara umum memiliki kelas kesesuaian lahan aktual yaitu sesuai bersyarat (S3.n) dengan faktor pembatas ketebalan gambut dan ketersediaan unsur hara P.

***Kesesuaian Lahan Potensial***

Kesesuianan lahan potensial adalah kesesuaian lahan yang akan dicapai setelah dilakukan usaha-usaha perbaikan lahan. Kesesuaian lahan potensial merupakan kondisi yang diharapkan sesudah diberikan masukan sesuai dengan tingkat pengelolaan yang akan diterapkan, sehingga dapat diduga tingkat produktivitas dari suatu lahan serta hasil produksi per satuan luasnya (Hardjowigeno, Widiatmaka, 2001:55). Untuk hasil penilaian kesesuaian lahan potensialnya dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4**

**Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial Untuk Tanaman Padi**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SPT** | **Macam Tanah** | **Lereng (%)** | **Kesesuaian Lahan** | **Luas** |
| **A** | **I** | **P** | **Ha** | **%** |
| I | *Sulfic Haplosafrists* | 0-3 | S3.n | DTM/Ti | S2 | 37 | 74 |
| II | *Sulfic Haplohemists* | 0-3 | S3.n | DTM/Ti | S2 | 13 | 26 |
| **Jumlah** | **50** | **100** |

*Sumber: Interpretasi Data 2012*

**Keterangan**

A : Kesesuaian Lahan Aktual

I : Input

P : Kesesuaian Lahan Potensial

**Kelas Kesesuaian Lahan**

S2 : Cukup sesuai

**Faktor Pembatas**

n : Hara Tersedia

**Tingkat Input**

T : Pengapuran

M : Pemupukan

D : Drainase dan tata air

Ti : Tinggi

Berdasarkan uraian di atas, diketahui bahwa faktor pembatas utama kesesuaian lahan untuk pengembangan tanaman padi pada kedua SPT adalah ketebalan gambut dan ketersediaan unsur hara P. Dengan demikian, diperlukan suatu usaha pemupukan P, pengapuran dan perbaikan drainase tanah dan pengelolaan tata air dengan asumsi tingkat perbaikan lahan yang tinggi, sehingga mampu menaikan kelas kesesuaian pada tingkat cukup sesuai (S2) dan ini perlu juga diberikan penambahan pemupukan N dan K, agar terjadi keseimbangan unsur hara untuk mencapai kesuburan tanah yang cukup baik untuk pertumbuhan tanaman padi.

1. ***Rekomendasi Perbaikan Lahan***

***Drainase dan Tata Air***

Pada lokasi penelitian sudah ada saluran drainase namun perlu dilakukan perbaikan dan pemeliharaan saluran, pengaturan tata air dengan pembuatan tanggul, saluran tersier, saluran kuarter, saluran cacing dan pintu-pintu air. Sehingga pada waktu pasang besar air dapat masuk ke saluran tersier dan air dapat ditahan pada waktu surut dan tergenang pada waktu pasang besar.

***Pengapuran***

Pengapuran bertujuan untuk menetralkan kemasaman tanah dan meningkatkan ketersedian hara Ca dan Mg yang rendah serta mengurangi kemasaman yang diakibatkan oleh ion Fe dan Mn, oksida pirit dan asam-asam anorganik serta asam-asam organik.

***Pemupukan***

Pemupukan bertujuan untuk menambah unsur-unsur hara tertentu di dalam tanah yang tidak mencukupi bagi kebutuhan tanaman yang diusahakan.

**Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa topografi tergolong datar dengan kelerengan < 3 %, memiliki kondisi iklim dengan curah hujan rata-rata 3.217,06 mm/tahun, dengan suhu 29,9-33,10 C, memiliki drainase buruk atau terhambat (S1), memiliki tipe luapan B dengan tinggi permukaan air pada saat banjir adalah < 50 cm dan lama genangan satu hari, sehingga bahaya banjir pada lokasi penelitian tergolong kedalam golongan F2 (sedang), SPT 1 termasuk *Typic Sulfisaprists* dengan seluas 37 ha atau 74 % dari luas lokasi penelitian. Tingkat kematangan gambut saprik dan ketebalan gambut adalah >120 cm. Memiliki kelas kesesuaian lahan aktual S3.n yaitu sesuai bersyarat (S3) dengan faktor pembatas ketebalan gambut dan rendahnya ketersediaan unsur hara P sehingga perlu diberikan masukan pupuk dari luar berupa SP36. Untuk asumsi perbaikan lahan taraf tinggi, sehingga kesesuaian lahan potensialnya menjadi cukup sesuai (S2) dan SPT 2 termasuk *Typic Sulfihemists* dengan luas 13 ha atau 26 % dari luas penelitian. Tingkat kematangan gambut hemik dan ketebalan gambut >120 cm. Kesesuaian lahan aktual S3.n yaitu sesuai bersyarat (S3) dengan faktor pembatas ketebalan gambut dan rendahnya ketersediaan unsur hara P sehingga perlu diberikan masukan pupuk dari luar berupa SP36. Untuk asumsi perbaikan lahan taraf tinggi, sehingga kesesuaian lahan potensialnya menjadi cukup sesuai (S2).

**Saran**

Untuk memperbaiki tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman padi, maka harus dilakukan perbaikan drainase dan tata air, pengapuran untuk meningkatkan pH, penambahan unsur hara dengan pemberian pupuk dari luar.

**DAFTAR PUSTAKA**

Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Barat, 2009. *Kalimantan Barat Dalam Angka*. BPS Kalimantan Barat. Pontianak.

Hardjowigeno, Sarwono., dan Widiatmaka, 2001. *Kesesuaian Lahan dan Perencanaan* *Tata Guna Tanah*. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.

Noor, Muhammad, 2000. *Pertanian Lahan Gambut, Potensi dan Kendala*. Kanisius. Yogyakarta.

Tim Fakultas Pertanian IPB, 1992. *Potensi, Kendala dan Alternatif Pengembangan* *Kawasan Rawa Pasang Surut di Indonesia*, ProsidingSeminar Pengembangan Terpadu Kawasan Rawa Pasang Surut di Indonesia, DARMAGA\_BOGOR 5 September 1992, Fakultas Pertanian IPB.

Widjaya Adhi, K Nugroho, Didi Ardhi S, dan A. Syarifuddin Karama, 1992. *Sumber Daya Lahan Pasang Surut, Rawa dan Pantai: Potensi, Keterbatasan dan* *Pemanfaatan*. Proseding Pertemuan Nasional Pengembangan Pertanian Lahan Pasang Surut dan Rawa., Bogor 3-4 maret 1992. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Bogor.

Widjaya Adhi, IPG dan Alihamsyah, Trip, 1998. *Pengembangan Lahan Pasang* *Surut: Potensi, Prospek dan Kendala serta Teknologi Pengelolaannya* *Untuk Pertanian*. Proseding Seminar Nasional dan Pertemuan Tahunan.