

## EVALUASI KESESUAIAN LAHAN TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis quenensis* Jacq.) PADA PLASMA PIONOTO I DESA JATIMULYA KECAMATAN TILOAN KABUPATEN BUOL

### Evaluation Suitability of Land for Palm Oil Plant in the Plasma Pionoto I Jatimulya Village SubDistrict of Tiloan District Buol

Sukirman A. U. Ndala<sup>1)</sup>, Salapu Pagiu<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako, Palu.

<sup>2)</sup>Dosen Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu.

Jl. Soekarno-Hatta Km 9, Tondo-Palu 94118, Sulawesi Tengah Telp. 0451-429738

G-mail : mimangndala@gmail.com E-mail : [salapu\\_pagiu@yahoo.co.id](mailto:salapu_pagiu@yahoo.co.id)

submit: 18 November 2024, Revised: 02 December 2024, Accepted: December 2024

DOI : <https://doi.org/10.22487/agrotekbis.v12i6.2393>

#### ABSTRACT

Land evaluation is a process of estimating land potential for various alternative land uses. This is a commonly used method of land use planning. Soil survey is a method or method for evaluating land in order to obtain data directly from the field. Survey activities consist of field activities, making data analysis, interpreting data for objectives and making survey reports. This study aims to determine the suitability of land for oil palm plantations (*Elaeis quenensis* Jacq). In the Plasma Pionoto I area, Jatimulya Village, Tiloan District, Buol Regency. The tools used in this research are GPS (Global Positioning System), clinometer, writing instrument, plastic paper, soil drill, rubber binder, label paper, knife/cutter, meter and camera, and laboratory equipment to analyze soil samples. The materials used in this study were incomplete soil samples and several other chemicals used to analyze soil samples. This study uses a survey method to obtain the characteristics of the land. Observation locations were determined based on field observations of the same level of management for areas already planted with oil palm. This research was carried out by taking soil samples in the field followed by analysis in the laboratory. Research activities include 4 (four) stages, namely: Preparation, Field Activities, Laboratory Analysis and Data Processing, map making and report preparation. The results showed that the actual land suitability class for oil palm (*Elaeis quenensis* Jacq) in the study area was Class S2 (quite suitable) at SPL I, II, IV and V with a total land area of 444.5 ha, and S3 (according to marginal ) in SPL III with a land area of 97.4 ha. While the potential land suitability class is S2 class (fairly suitable) in all SPLs with a total land area of 541.9 ha.

**Key Words:** Land suitability, oil palm, land survey.

#### ABSTRAK

Evaluasi lahan merupakan proses pendugaan potensi lahan untuk bermacam alternatif penggunaan lahan. Ini merupakan cara yang biasa digunakan dalam perencanaan penggunaan lahan. Survey tanah adalah satu cara atau metoda untuk mengevaluasi lahan guna mendapat data langsung dari lapangan. Kegiatan survey terdiri dari kegiatan lapangan, membuat analisis data, interpretasi data terhadap tujuan dan membuat laporan survey. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kesesuaian lahan tanaman kelapa sawit (*Elaeis quenensis* Jacq). Di wilayah Plasma Pionoto I Desa Jatimulya Kecamatan Tiloan Kabupaten Buol. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah GPS (Global Positioning System), klinometer, alat tulis menulis, kertas plastik, bor tanah, karet pengikat, kertas label, pisau/cutter, meteran dan kamera, dan alat-alat laboratorium untuk

menganalisis sampel tanah. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel tanah tidak utuh dan beberapa zat kimia lainnya yang digunakan untuk menganalisis sampel tanah. Penelitian ini menggunakan metode survei untuk mendapatkan karakteristik lahan. Lokasi pengamatan ditetapkan berdasarkan hasil pengamatan di lapangan terhadap tingkat pengelolaan yang sama untuk areal yang sudah di tanami tanaman kelapa sawit. Penelitian ini dilaksanakan dengan cara pengambilan contoh tanah di lapangan yang dilanjutkan dengan analisis di laboratorium. Kegiatan penelitian meliputi 4 (empat) tahap yaitu : Persiapan, Kegiatan lapangan, Analisis Laboratorium dan Pengolahan data, pembuatan peta dan penyusunan laporan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas kesesuaian lahan Aktual untuk tanaman kelapa sawit (*Elaeis quenensis* Jacq) di daerah penelitian yaitu Kelas S2 (cukup sesuai) pada SPL I, II, IV dan V dengan total luas lahan 444,5 ha, serta S3 (sesuai marginal) pada SPL III dengan luas lahan 97,4 ha. Sedangkan kelas kesesuaian lahan Potensial yaitu kelas S2 (cukup sesuai) pada semua SPL dengan total luas lahan 541,9 ha.

**Kata Kunci** : Kesesuaian lahan, kelapa sawit, survei lahan.

## PENDAHULUAN

Untuk memperoleh lahan yang benar-benar sesuai diperlukan suatu kriteria lahan yang dapat dinilai secara objektif. Acuan penilaian kesesuaian lahan digunakan kriteria klasifikasi kesesuaian lahan yang sudah dikenal, baik yang bersifat umum maupun yang khusus. Tetapi pada umumnya disusun berdasarkan pada sifat-sifat yang dikandung lahan, artinya hanya sampai pada pembentukan kelas kesesuaian lahan, sedangkan, menyangkut produksi hanya berupa dugaan berdasarkan potensi kelas kesesuaian lahan yang terbentuk (Cahyono, 2009).

Evaluasi lahan merupakan suatu tujuan yang dapat menduga dan memberikan informasi seberapa besar suatu lahan dapat mendukung dan memberikan informasi untuk kegiatan produksi pertanian sebelum di gunakan untuk tujuan tertentu sehingga dapat di maksimalkan (Arsyad, 2000).

Evaluasi lahan merupakan proses pendugaan potensi lahan untuk bermacam alternatif penggunaan lahan. Ini merupakan cara yang biasa digunakan dalam perencanaan penggunaan lahan (Abdullah, 2000).

Salah satu cara evaluasi lahan adalah melakukan klasifikasi lahan untuk penggunaan tertentu. Penggolongan kemampuan lahan didasari tingkat produksi pertanian tanpa menimbulkan kerusakan dalam jangka waktu yang sangat panjang (Sitorus, 2001).

Survey tanah adalah satu cara atau metoda untuk mengevaluasi lahan guna mendapat data langsung dari lapangan. Kegiatan survey terdiri dari kegiatan lapangan, membuat analisis data, interpretasi data terhadap tujuan dan membuat laporan survey. Survey tanah menurut Abdullah (2000) merupakan pekerjaan pengumpulan data kimia, fisik dan biologi di lapangan maupun di laboratorium dengan tujuan pendugaan penggunaan lahan umum maupun khusus. Suatu survey tanah baru memiliki kegunaan

yang tinggi jika teliti dalam pengambilan sample, deskripsi dan analisa data serta interpretasi yang dilakukan sudah tepat atau benar.

Kesesuaian lahan sangat perlu di perhatikan dalam berbudidaya agar bisa mendapatkan hasil yang optimal. Khususnya pada tanaman kelapa sawit, walaupun kelapa sawit dapat tumbuh pada keadaan lahan yang ada, tetapi setiap tanaman memiliki karakter yang membutuhkan persyaratan yang berbeda (Husna, 2015).

Kelas kesesuaian lahan pada prinsipnya ditetapkan dengan mencocokkan (matching) antara data kualitas / karakteristik lahan dari setiap satuan peta dengan kriteria kelas kesesuaian lahan untuk masing-masing komoditas yang dievaluasi. Kelas kesesuaian lahan ditentukan oleh kualitas dan atau karakteristik lahan yang merupakan faktor pembatas yang paling sulit dan atau secara ekonomis tidak dapat diatasi atau diperbaiki (Djaenudin, 2000).

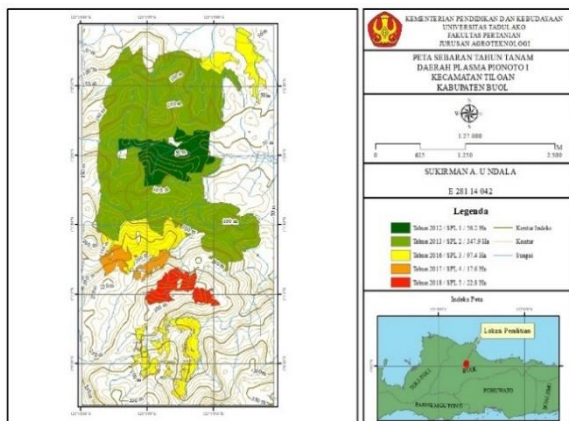
Tanaman Kelapa sawit merupakan komoditas tanaman perkebunan yang memegang peranan penting dalam sektor pertanian khususnya sektor perkebunan, karena tanaman kelapa sawit merupakan salah satu jenis tanaman penghasil minyak yang memiliki nilai ekonomis tinggi untuk membantu perekonomian masyarakat (Monde, 2016).

Kelapa sawit dapat dikembangkan dengan baik pada wilayah dengan karakteristik lahan berupa tanaman kelapa sawit yang sesuai berada pada 15°LU-15°LS, mempunyai ketinggian 0-400 m, curah hujan 2000-2500 mm/tahun, suhu optimum sebesar 29-30 °C, intensitas penyinaran matahari 5-7 jam/hari, kelembaban optimum adalah 80-90 %, tanah mempunyai karakteristik gembur dan subur. Kelapa sawit tumbuh dengan baik pada daerah dataran rendah dengan ketinggian tempat tidak melebihi 25° (Ritung, dkk, 2007).

Desa Jatimulya adalah salah satu desa di Kecamatan Tiloan Kabupaten Buol, yang merupakan daerah perkebunan dengan komoditi kelapa sawit. Informasi kelas kesesuaian lahan untuk perkebunan di Desa Jatimulya masih sangat terbatas. Oleh karena itu penelitian evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman perkebunan di tempat ini perlu dilakukan, mengingat daerah ini memiliki lahan yang luas dan berpotensi untuk pengembangan tanaman perkebunan.

Dengan informasi kelas kesesuaian lahan untuk pengembangan tanaman perkebunan ini diharapkan dapat dilakukan alternatif manajemen praktis yang tepat, guna meningkatkan produksi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat di Desa Jatimulya Kecamatan Tiloan Kabupaten Buol.

Peta Unit Lahan Plasma Pionoto I dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Unit lahan Plasma Pionoto I

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan bulan September 2021 sampai dengan bulan November 2021, bertempat di Plasma Pionoto I Desa Jatimulya kecamatan Tiloan Kabupaten Buol. Desa Jatimulya yang secara geografis berada pada posisi  $121^{\circ}18'50''$  BT –  $1^{\circ}2'45''$  LU sampai dengan  $121^{\circ}19'54''$  BT –  $1^{\circ}1'15''$  LU dengan total luas lahan 501,47 ha dengan ketinggian tempat  $\pm 50$  s/d 350 mdpl. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah

GPS (Global Positioning System), klinometer, alat tulis menulis, kertas plastik, bor tanah, karet pengikat, kertas label, pisau/cutter, meteran dan kamera, dan alat-alat laboratorium untuk menganalisis sampel tanah. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel tanah tidak utuh dan beberapa zat kimia lainnya yang digunakan untuk menganalisis sampel tanah. Analisis sifat fisik dan kimia tanah dilakukan di Laboratorium Unit Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu. Kemudian analisis data dan telaah pustaka dilakukan di Laboratorium Unit Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu.

Penelitian ini menggunakan metode survei untuk mendapatkan karakteristik lahan. Lokasi pengamatan ditetapkan berdasarkan hasil pengamatan di lapangan terhadap tingkat pengelolaan yang sama untuk areal yang sudah di tanami tanaman kelapa sawit yang kemudian dilanjutkan dengan analisis di laboratorium. Kegiatan penelitian meliputi 4 (empat) tahap yaitu : Persiapan, Kegiatan lapangan, Analisis Laboratorium dan Pengolahan data, pembuatan peta dan penyusunan laporan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam Penelitian ini data Curah hujan yang digunakan yaitu data yang diperoleh dari Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Bandar Udara Sis Aljufri Palu. Adapun data yang digunakan yaitu data curah hujan 5 tahun terakhir dan curah hujan bulanan rata-rata dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2020. Daerah penelitian memiliki total curah hujan rata-rata 1.777,6 mm/tahun. Bulan basah (BB) memiliki rata-rata 7,8, bulan lembab (BL) 2,2. Sedangkan bulan kering (BK) 2 pada lokasi penelitian. Menurut klasifikasi iklim Scmidt Ferguson, daerah penelitian termasuk dalam kategori tipe iklim B (basah) dengan nilai Q sebesar 25,64%.

Jumlah curah hujan yang dibutuhkan kelapa sawit adalah 1.500 – 4.000 mm setiap tahunnya, dan tanaman tersebut dapat tumbuh secara optimal pada curah hujan 2.000 – 3.000 mm/tahun. Hujan yang merata sepanjang tahun mengakibatkan hasil buah kurang, karena dapat mengakibatkan pertumbuhan vegetative lebih dominan dari pada pertumbuhan generative, sehingga bunga/buah yang terbentuk menjadi lebih sedikit (Setyamidjaja, 1999).

**Kesesuaian Lahan.** Hasil penelitian kesesuaian lahan di daerah survei, untuk tanaman kelapa sawit adalah sebagai berikut:

**Satuan Peta Lahan (SPL I) dengan Luas 56,2 ha.** Sifat fisik tanah di lahan pada lokasi penelitian SPL1 yaitu drainase sedang, dan tergolong dalam tekstur tanah lempung liat berdebu dengan nilai fraksi pasir 17,2%, debu 55,4%, liat 27,4%, kedalaman efektif 112 cm, kemiringan lereng 5%, genangan bernilai F0 (tidak ada banjir). Sedangkan hasil analisis sifat kimia tanah diketahui Kapasitas Tukar Kation (KTK) bernilai 22,97 cmol (+)kg<sup>-1</sup>, reaksi tanah (pH) H<sub>2</sub>O dengan nilai 5,62 tergolong agak masam.

Berdasarkan kriteria klasifikasi kesesuaian lahan untuk tanaman kelapa sawit, maka SPL1 termasuk dalam kategori kelas kesesuaian lahan aktual S2 (cukup sesuai) dengan faktor pembatasnya ketersediaan air yaitu lama masa kering yang tidak dapat diperbaiki. Melihat kondisi kebutuhan air tanaman kelapa sawit sudah dalam kategori sesuai (tercukupi).

Faktor pembatas curah hujan untuk komoditas tanaman pangan dapat diatasi dengan mengatur waktu tanam. Retensi hara (KTK tanah, kejenuhan basa, pH, C-organik) dan ketersediaan hara (N-total, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) yang menjadi faktor pembatas bagi tananam yang dievaluasi pada SLH dapat diatasi dengan pemberian bahan organik dan pupuk. Bahan organik tanah memegang peranan penting dalam meningkatkan dan

mempertahankan kesuburan kimia, fisika serta biologi tanah, yang akan menentukan produktivitas tanaman dan keberlanjutan penggunaan lahan untuk pertanian (Ding dkk, 2002).

**Satuan Peta Lahan (SPL II) dengan Luas 347,9 ha.** Sifat fisik tanah di lahan pada lokasi penelitian SPL2 yaitu drainase sedang, dan tergolong dalam tekstur tanah liat dengan nilai fraksi pasir 20,8%, debu 13,5%, liat 65,7%, kedalaman efektif 100 cm, kemiringan lereng 3%, genangan bernilai F0 (tidak ada banjir). Sedangkan hasil analisis sifat kimia tanah diketahui Kapasitas Tukar Kation (KTK) bernilai 29,53 cmol (+)kg<sup>-1</sup>, reaksi tanah (pH) H<sub>2</sub>O dengan nilai 5,61 tergolong agak masam.

Berdasarkan kriteria klasifikasi kesesuaian lahan untuk tanaman kelapa sawit, maka SPL2 termasuk dalam kategori kelas kesesuaian lahan aktual S2 (cukup sesuai) dengan faktor pembatasnya ketersediaan air yaitu lama masa kering yang tidak dapat diperbaiki. Melihat kondisi kebutuhan air tanaman kelapa sawit sudah dalam kategori sesuai (tercukupi).

Faktor pembatas curah hujan untuk komoditas tanaman pangan dapat diatasi dengan mengatur waktu tanam. Retensi hara (KTK tanah, kejenuhan basa, pH, C-organik) dan ketersediaan hara (N-total, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) yang menjadi faktor pembatas bagi tananam yang dievaluasi pada SLH dapat diatasi dengan pemberian bahan organik dan pupuk. Bahan organik tanah memegang peranan penting dalam meningkatkan dan mempertahankan kesuburan kimia, fisika serta biologi tanah, yang akan menentukan produktivitas tanaman dan keberlanjutan penggunaan lahan untuk pertanian (Ding dkk, 2002).

**Satuan Peta Lahan (SPL III) dengan Luas 97,4 ha.** Sifat fisik tanah di lahan pada lokasi penelitian SPL3 yaitu drainase baik, dan tergolong dalam tekstur pasir berlempung dengan nilai fraksi pasir 72,4%, debu 0,9%, liat 26,7%, kedalaman efektif 100 cm, kemiringan lereng 3%, genangan

bernilai F1 (banjir). Sedangkan hasil analisis sifat kimia tanah diketahui Kapasitas Tukar Kation (KTK) bernilai 3,99 cmol (+)kg<sup>-1</sup>, reaksi tanah (pH) H<sub>2</sub>O dengan nilai 6,13 tergolong masam lemah.

Berdasarkan kriteria klasifikasi kesesuaian lahan untuk tanaman kelapa sawit, maka SPL3 termasuk dalam kategori kelas kesesuaian lahan aktual S3 (sesuai marginal) dengan faktor pembatasnya media perakaran. Melihat kondisi kebutuhan air tanaman kelapa sawit sudah dalam kategori sesuai (tercukupi). Faktor pembatas tekstur tanah, dapat diperbaiki dengan pembuatan sistem irigasi, pengapuran dan penambahan bahan organik sehingga diharapkan bisa memperoleh kelas kesesuaian lahan potensial S2 (cukup sesuai).

Tanah-tanah pada fisiografi dataran tufa masam dan fisiografi dataran, faktor pembatas utama yang dijumpai adalah media perakaran, retensi hara, dan ketersediaan unsur hara. Faktor pembatas media perakaran terutama disebabkan oleh drainase yang buruk, sedangkan retensi hara terutama disebabkan oleh kemasaman yang tinggi serta kapasitas tukar kation yang rendah (Mubekti, 2012).

Usaha perkebunan pada kawasan fisiografi perbukitan, pegunungan dan Karst masih dijumpai faktor pembatas utama terrain terutama yang disebabkan oleh lereng yang terjal sampai sangat terjal, walaupun untuk lokasi-lokasi tertentu masih bisa diusahakan untuk perkebunan. Faktor pembatas lereng ini bersifat permanen dalam arti sangat sulit untuk diperbaiki apabila akan dibuka untuk usaha pertanian (Mubekti, 2012).

Faktor pembatas curah hujan untuk komoditas tanaman pangan dapat diatasi dengan mengatur waktu tanam. Retensi hara (KTK tanah, kejenuhan basa, pH, C-organik) dan ketersediaan hara (N-total, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) yang menjadi faktor pembatas bagi tananam yang dievaluasi pada SLH dapat diatasi dengan pemberian bahan organik dan pupuk. Bahan organik tanah memegang peranan penting dalam meningkatkan dan

mempertahankan kesuburan kimia, fisika serta biologi tanah, yang akan menentukan produktivitas tanaman dan keberlanjutan penggunaan lahan untuk pertanian (Ding dkk, 2002).

Bahan organik tanah sangat penting bagi tanaman, bahan organik mengandung sejumlah zat tumbuh dan vitamin. Pada waktu tertentu bahan organik dapat merangsang pertumbuhan tanaman dan jasad mikro (Irawan dkk.2016). Bahan organik adalah merupakan setiap bahan yang berasal dari sisa-sisa tanaman atau hewan yang dapat diberikan diatas atau dalam permukaan tanah yang dapat menambah kandungan C-Organik dan unsur hara tanah. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Syukur dan Indah (2006). Selain pemberian bahan organik, pemupukan juga perlu dilakukan sesuai dengan dosis yang dibutuhkan oleh tanaman. Pemberian pupuk seperti Urea, Phonska, TSP, SP36 dapat membantu meningkatkan ketersediaan hara N dan P dalam tanah.

Tanaman kelapa sawit merupakan tanaman yang memiliki kateogori tanaman toleran terhadap genangan selama 30 hari tidak akan merusak atau menmganggu tumbuh kembang nya, namun dengan demikian tanaman kelapa sawit juga tidak boleh tergenang secara terus menerus karena akan berakibat tidak baik untuk pertumbuhannya (Holidi et al., 2015). Tanaman kelapa sawit juga sebuah tanaman yang dapat hidup di berbagai karakteristik jenis tanah baik tanah Histosol, Andisol, Entisol, Inceptisol dan Untisol (Mardhika & Sudradja, 2015).

**Satuan Peta Lahan (SPL IV) dengan Luas 17,6 ha.** Sifat fisik tanah di lahan pada lokasi penelitian SPL 4 yaitu drainase baik, dan tergolong dalam tekstur tanah lempung liat berpasir dengan nilai fraksi pasir 56,3%, debu 27,8%, liat 15,9%, kedalaman efektif 96 cm, kemiringan lereng 3%, genangan bernilai F0 (tidak ada banjir). Sedangkan hasil analisis sifat kimia tanah diketahui Kapasitas Tukar Kation (KTK) bernilai

31,53 cmol (+)kg<sup>-1</sup>, reaksi tanah (pH) H<sub>2</sub>O dengan nilai 6,06 tergolong masam lemah.

Berdasarkan kriteria klasifikasi kesesuaian lahan untuk tanaman kelapa sawit, maka SPL4 termasuk dalam kategori kelas kesesuaian lahan aktual S2 (cukup sesuai) dengan faktor pembatasnya ketersediaan air yaitu lama masa kering dan media perakaran yaitu kedalaman tanah yang tidak dapat diperbaiki. Melihat kondisi kebutuhan air tanaman kelapa sawit sudah dalam kategori sesuai (tercukupi).

Usaha perkebunan pada kawasan fisiografi perbukitan, pegunungan dan Karst masih dijumpai faktor pembatas utama terrain terutama yang disebabkan oleh lereng yang terjal sampai sangat terjal, walaupun untuk lokasi-lokasi tertentu masih bisa diusahakan untuk perkebunan. Faktor pembatas lereng ini bersifat permanen dalam arti sangat sulit untuk diperbaiki apabila akan dibuka untuk usaha pertanian (Mubekti, 2012).

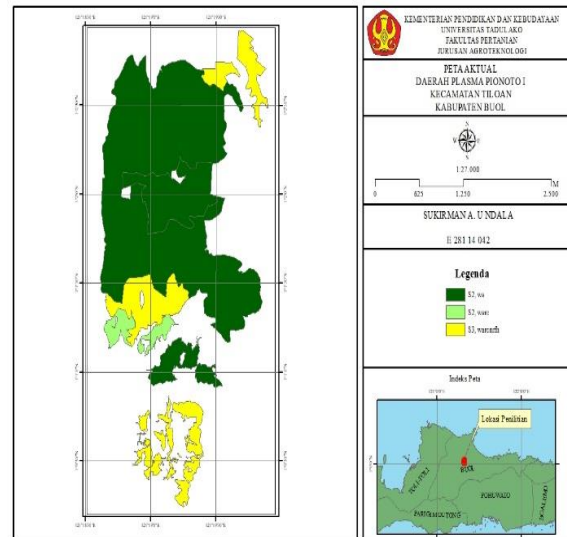
Faktor pembatas curah hujan untuk komoditas tanaman pangan dapat diatasi dengan mengatur waktu tanam. Retensi hara (KTK tanah, kejenuhan basa, pH, C-organik) dan ketersediaan hara (N-total, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) yang menjadi faktor pembatas bagi tananam yang dievaluasi pada SLH dapat diatasi dengan pemberian bahan organik dan pupuk. Bahan organik tanah memegang peranan penting dalam meningkatkan dan mempertahankan kesuburan kimia, fisika serta biologi tanah, yang akan menentukan produktivitas tanaman dan keberlanjutan penggunaan lahan untuk pertanian (Ding dkk, 2002).

Bahan organik adalah merupakan setiap bahan yang berasal dari sisa-sisa tanaman atau hewan yang dapat diberikan diatas atau dalam permukaan tanah yang dapat menambah kandungan C-Organik dan unsur hara tanah. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Syukur dan Indah (2006). Selain pemberian bahan organik, pemupukan juga perlu dilakukan sesuai dengan dosis yang dibutuhkan oleh tanaman. Pemberian pupuk seperti Urea,

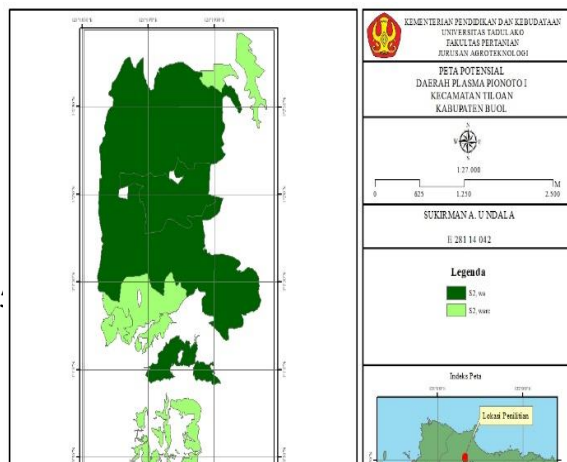
Phonska, TSP, SP36 dapat membantu meningkatkan ketersediaan hara N dan P dalam tanah.

**Satuan Peta Lahan (SPL V) dengan Luas 22,8 ha.** Sifat fisik tanah di lahan pada lokasi penelitian SPL5 yaitu drainase baik, dan tergolong dalam tekstur tanah lempung liat berdebu dengan nilai fraksi pasir 16,9%, debu 48,5%, liat 34,6%, kedalaman efektif 100 cm, kemiringan lereng 3%, genangan bernilai F0 (tidak ada banjir). Sedangkan hasil analisis sifat kimia tanah diketahui Kapasitas Tukar Kation (KTK) bernilai 35,56 cmol (+)kg<sup>-1</sup>, reaksi tanah (pH) H<sub>2</sub>O dengan nilai 6,41 tergolong agak masam.

Berdasarkan kriteria klasifikasi kesesuaian lahan untuk tanaman kelapa sawit, maka SPL5 termasuk dalam kategori kelas kesesuaian lahan aktual S2 (cukup sesuai) dengan faktor pembatasnya ketersediaan air yaitu lama masa kering yang tidak dapat diperbaiki. Akan tetapi jika melihat kondisi kebutuhan air tanaman kelapa sawit sudah dalam kategori sesuai (tercukupi).



Gambar 2. Peta Kesesuaian Lahan Aktual.



sesuai untuk pengembangan Tanaman Kelapa Sawit.

### Saran

Untuk usaha pengembangan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis quensis* Jacq) di Plasma Pionoto I Desa Jatimulya Kecamatan Tiloan Kabupaten Buol, maka ada beberapa faktor yang perlu mendapat perhatian oleh pihak pengembang atau pengguna lahan yaitu perlu adanya beberapa masukan teknologi diantaranya konservasi tanah dan air pembuatan teras untuk menunjang hasil produksi yang maksimal.

Gambar 3. Peta kesesuaian Lahan Potensial.

Faktor pembatas curah hujan untuk komoditas tanaman pangan dapat diatasi dengan mengatur waktu tanam. Retensi hara (KTK tanah, kejenuhan basa, pH, C-organik) dan ketersediaan hara (N-total, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) yang menjadi faktor pembatas bagi tananam yang dievaluasi pada SLH dapat diatasi dengan pemberian bahan organik dan pupuk. Bahan organik tanah memegang peranan penting dalam meningkatkan dan mempertahankan kesuburan kimia, fisika serta biologi tanah, yang akan menentukan produktivitas tanaman dan keberlanjutan penggunaan lahan untuk pertanian (Dingdk, 2002).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Kelas kesesuaian lahan aktual untuk Tanaman Kelapa Sawit di daerah penelitian yaitu: pada SPL 1, 2, 3, 4, dan 5 memiliki kelas kesesuaian lahan aktual S<sub>2wa</sub>, S<sub>2wa</sub>, S<sub>3warcnrhf</sub>, S<sub>2warc</sub> dan S<sub>2wa</sub> yang dibatasi faktor pembatas lama masa kering, kedalaman tanah, KTK tanah serat genangan. Setelah dilakukan perbaikan maka didapatkan kelas kesesuaian lahan potensial kelima SPL tersebut berturut-turut termasuk dalam kelas kesesuaian lahan potensial S<sub>2wa</sub>, S<sub>2wa</sub>, S<sub>2warc</sub>, S<sub>2warc</sub> dan S<sub>2wa</sub> (cukup sesuai).

Dari hasil tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa di daerah penelitian yaitu Plasma Pionoto I Desa Jatimulya Kecamatan Tiloan Kabupaten Buol cukup

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, T. S, 2000. Survey Tanah dan Evaluasi Lahan. Penebar swadaya, Jakarta.
- Arsyad, S., 2010. Konservasi Tanah dan Air. IPB Press, Bogor
- Cahyono, B. 2009. Buku Terlengkap Sukses Bertanam Buah Naga. Pustaka Mina, Jakarta.
- Ding, G., J. M. Novak, D. Amarasiriwardena, P.G. Hunt, and B. Xing. 2002. *Soil organic matter characteristics as affected by tillage management*. Soil Science Society of America Journal. 66 :421-429.
- Djaenudin, Df 2000. Evaluasi Lahan Untuk Arah Pengembangan Komoditas AlterriatiF Damm Mendukung Kegiatan Agribisnis. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat
- Holidi, Safriyani, E., Warjiyanto, & Sutejo. 2015. *Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit pada Tanah Gambut Berbagai Ketinggian Genangan*. Ilmu Pertanian. 18 (3) : 135–140.
- Husna. L. 2015. *Kesesuaian Lahan Tanaman Kelapa Sawit di Lahan Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh*. Jurnal Nasional Ecopedon. 2 (1) : 54-58.
- Irawan, A. Jufri, Y. Zuraida. 2016. *Pengaruh Pemberian Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan Sifat Kimia Andisol, Pertumbuhan dan Produksi Gandum (Triticum eastivum L.)*. Jurnal Kawista. 1 (1) :1-9.



- Mardhika, L. D., & Sudradja. 2015. *Respons Pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq) Belum Menghasilkan Umur Dua Tahun terhadap Pemupukan Kalsium*. Agrohorti. 3 (1) : 110-118.
- Monde, A., & Rahman, A. 2016. *Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Kelapa Sawit (Elaeis Quenensis Jacq) Di Desa Tolole Kecamatan Ampibabo Kabupaten Parigi Moutong*. e-Jurnal Agrotekbis. 4 (5) : 559-564.
- Mubekti. 2012. *Evaluasi Karakterisasi dan Kesesuaian Lahan untuk Komoditas Unggulan Perkebunan : Studi Kasus Kabupaten Kampar*. Jurnal Teknologi Lingkungan. 13 (1) : 37-46.
- Ritung S, Wahyunto, Agus F, Hidayat H. 2007. *Panduan Evaluasi Kesesuaian Lahan dengan Contoh Peta Arah Penggunaan Lahan Kabupaten Aceh Barat*. Balai Penelitian Tanah dan World Agroforestry Centre (ICRAF), Bogor. Indonesia.
- Setyamidjaja, D. 1991. *Budidaya Tanaman Kelapa Sawit dan Pengolahannya*. Penerbit PT. Perkebunan VI. Medan.
- Sitorus, S. R. P. 2001. *Evaluasi Sumber Daya Lahan*. Tarsito, Bandung.
- Syukur, A dan N. M. Indah. 2006. *Kajian Pengaruh Pemberian Macam Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jahe Di Inceptisol Karanganyar*. Jurnal Ilmu Tanah Dan Lingkungan. 6 (2) : 124-131.