



ARTIKEL ILMIAH
JURUSAN ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA

Nama : Yosafat Gleen

NIM : C1051161012

Program Studi : Ilmu Tanah

Judul : Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Mentimun
(*Cucumis Sativus LINN*) Di Desa Saham Kecamatan
Sengah Temila Kabupaten Landak.

Pembimbing : 1. Ir. H. Riduansyah, M.P
2. Dr. Ir. Bambang Widiarso, M.P

Penguji : 1. Rini Hazriani, SP, M.Si
2. Ari Krisnohadi, SP, M.Si

EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis Sativus* LINN) DI DESA SAHAM KECAMATAN SENGAH TEMILA KABUPATEN LANDAK

**Yosafat Gleen⁽¹⁾, Riduansyah⁽²⁾, Bambang Widiarso⁽²⁾, Rini Hazriani⁽²⁾,
Ari Krisnohadi⁽²⁾**

**⁽¹⁾Mahasiswa dan ⁽²⁾Staff Pengajar Program Studi/Jurusan Ilmu Tanah,
Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura**

ABSTRAK

Evaluasi Kesesuaian lahan adalah suatu proses penilaian sumber daya lahan untuk tingkat kecocokan lahan untuk penggunaan tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik sifat fisika dan kimia tanah, menentukan kelas kesesuaian lahan aktual dan potensial untuk tanaman mentimun dan rekomendasi perbaikan lahan. Tahapan penelitian dimulai dari persiapan, survei pendahuluan, survei lapangan, pengambilan sampel tanah, analisis tanah dan data, serta penyajian hasil. Berdasarkan identifikasi karakteristik sifat fisika dan kimia serta hasil analisis di laboratorium pada lokasi penelitian maka didapat Jenis tanah pada lokasi penelitian berdasarkan klasifikasi USDA Soil Taxonomy (Soil Survey Staff, 2014) didapat ada 2 Satuan Peta Tanah yaitu SPT 1 Lithic Dystrudepts dan SPT 2 Oxic Dystrudepts. Kelas kesesuaian lahan aktual pada SPT 1 dan SPT 2 adalah S3wanrna yaitu cukup sesuai dengan faktor pembatas ketersediaan air, retensi hara dan hara tersedia. Setelah dilakukan perbaikan pada faktor-faktor pembatas kesesuaian lahan aktual maka didapat kesesuaian lahan potensial pada SPT 1 dan SPT 2 menjadi S2wa yaitu cukup sesuai dengan faktor pembatas kelembaban udara.

Kata Kunci : Kesesuaian lahan, tanaman mentimun, karakteristik dan kualitas lahan.

LAND SUITABILITY EVALUATION FOR CUCUMBER (*Cucumis Sativus LINN*) IN DESA SAHAM DISTRICT SENGAH TEMILA REGENCY LANDAK

**Yosafat Gleen(1), Riduansyah(2), Bambang Widiarso(2), Rini Hazriani(2),
Ari Krisnohadi(2)**

**(1) Student and (2) Lecture Of Study Program/Soil Science Department,
Faculty Of Agriculture, Tanjungpura University**

ABSTRACT

Land suitability evaluation is a process of assessing land resources for the suitability of a land use. This study aims to identify the characteristics of the physical and chemical properties of the soil, determine the actual and potential land suitability classes for cucumber crops and recommendations for land improvement. The research stages began with preparation, preliminary surveys, field surveys, soil sampling, soil and data analysis, and presentation of the results. Based on the identification of the characteristics of the physical and chemical properties as well as the results of the analysis in the laboratory at the research location, it was found that the type of soil in the research location was based on the USDA Soil Taxonomy classification (Soil Survey Staff, 2014) obtained 2 Soil Map Units, namely SPT 1 is Lithic Dystrudepts and SPT 2 is Oxic Dystrudepts.. The actual land suitability class in SPT 1 and SPT 2 is S3wanrna, which is sufficient in accordance with the limiting factors for water availability, nutrient retention and available nutrients. After making improvements to the limiting factors of actual land suitability, it was found that the potential land suitability in SPT 1 and SPT 2 became S2wa, which is limiting factor is humidity.

Keywords: Land suitability, cucumber plant, characteristics and quality of land.

PENDAHULUAN

Evaluasi lahan adalah proses pendugaan tingkat kesesuaian lahan untuk berbagai alternatif penggunaan lahan, baik untuk pertanian, kehutanan, pariwisata, konservasi lahan, atau jenis penggunaan lainnya. Evaluasi lahan dapat dilaksanakan secara manual ataupun secara komputerisasi. Secara komputerisasi, penilaian dan pengolahan data dalam jumlah besar dapat dilaksanakan dengan cepat, dimana ketepatan penilaiannya sangat ditentukan oleh kualitas data yang tersedia serta ketepatan asumsi-asumsi yang digunakan. (Ritung, dkk. 2011).

Kesesuaian lahan adalah tingkat kecocokan suatu bidang lahan untuk penggunaan tertentu. Menurut Hardjowigeno (2010) kesesuaian lahan (*land suitability*) adalah potensi lahan yang didasarkan atas kesesuaiannya untuk penggunaan pertanian secara lebih khusus seperti padi sawah, tanaman palawija, tanaman perkebunan, atau bahkan untuk jenis tanaman tertentu berikut tingkat pengelolaannya seperti padi sawah dengan irigasi dan pemupukan lengkap, kedelai dengan mekanisasi, karet dengan teknologi tinggi dan sebagainya.

Kualitas lahan adalah sifat-sifat lahan yang dapat diukur langsung (*complex of land attributet*) yang mempunyai pengaruh nyata terhadap kesesuaian lahan untuk pengguna-pengguna tertentu. Sedangkan karakteristik lahan mencakup faktor-faktor lahan yang dapat diukur atau ditaksir, seperti lereng, curah hujan, tekstur tanah, air tersedia dan sebagainya (FAO, 1976 dalam Hardjowigeno dan Widiadmaka. 2011).

Klasifikasi kesesuaian lahan dibedakan atas kesesuaian lahan aktual dan potensial. Klasifikasi kesesuaian lahan aktual atau kesesuaian lahan saat ini (*current suitability*) merupakan kesesuaian lahan terhadap penggunaan lahan yang ditentukan sekarang, tanpa ada perbaikan yang berarti. Klasifikasi kesesuaian lahan potensial merupakan kesesuaian terhadap penggunaan lahan yang ditentukan dari satuan lahan dalam keadaan yang akan datang setelah diadakan perbaikan utama yang di perlukan (Sitorus, 1985).

Kerangka dari klasifikasi kesesuaian lahan menurut FAO, 1976 dalam Hardjowigeno dan Widiadmaka (2011) mengenal empat kategori, yaitu: Ordo, Kelas, Sub-kelas, dan Unit.

Berdasarkan permasalahan pada lahan, maka diperlukan penilaian terhadap lahan yang akan digunakan sebagai bagian dari arahan ataupun informasi pengelolaan lahan yang memperhatikan aspek kesesuaian lahan untuk penggunaan lahan secara berkesinambungan.

Adapun beberapa tujuan dari penelitian ini yakni mengidentifikasi karakteristik sifat fisika dan kimia tanah, menentukan kelas kesesuaian lahan aktual dan potensial, memberikan rekomendasi perbaikan lahan terutama terhadap unsur hara melalui pemupukan untuk tanaman mentimun di Desa Saham Kecamatan Sengah Temila Kabupaten Landak.

METODOLOGI PENELITIAN

Daerah penelitian terletak di Desa Saham Kecamatan Sengah Temila Kabupaten Landak. Letak secara geografis, Kecamatan Sengah Temila terletak pada koordinat 0008'12,88" LU - 0030'34,16" LU dan 109041'34,88"BT - 109047'05,88" BT. Luas lokasi penelitian ± 100 ha dengan jumlah 16 titik pengamatan. Penelitian ini dilanjutkan dengan analisis tanah yang dilakukan di Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak. Penelitian berlangsung selama ± 6 bulan dari persiapan sampai penyajian hasil.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel tanah utuh, sampel tanah terganggu dan beberapa peta yakni peta administrasi Desa Saham, peta topografi lokasi penelitian di Desa Saham, peta kelas lereng lokasi penelitian di Desa Saham, peta jenis tanah lokasi penelitian di Desa Saham, peta penggunaan lahan lokasi penelitian di Desa Saham serta peta titik lokasi penelitian di Desa Saham.

Alat yang digunakan dalam penelitian adalah ember, penggali, pH meter, cangkul, ring sampel, bor belgi, pisau lapangan, kantong plastik, buku warna tanah (*Munsell Soil Colour Chart*), meteran, kamera, buku Kunci Taksonomi Tanah, *Global Positioning System (GPS)*, alat tulis dan peralatan lain yang digunakan.

Parameter di laboratorium meliputi parameter kimia yakni pH tanah dengan metode pH meter, C-Organik dengan metode Walkley dan Black, N total dengan metode Kjeldhal, P₂O₅ dengan metode Bray⁻¹, K-dd, Na-dd, Ca-dd, Mg-dd, KTK, dan Al-dd dengan metode Ekstrasi

NH₄ dengan metode Ekstrasi NH₄OAC 1 N PH 7, serta parameter penelitian fisika yakni Bobot isi dengan metode Silinder dan Tekstur dengan metode Hydrometer.

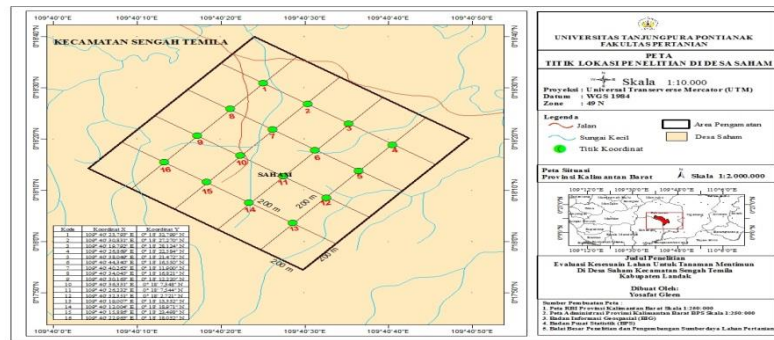
Parameter di lapangan meliputi batas horizon, warna tanah, karatan, konsistensi, kedalaman muka air tanah, kandungan bahan kasar, perakaran, struktur, kematangan tanah, kondisi drainase, tata guna lahan, erosi, keadaan batuan, lereng, kedalaman efektif, wawancara dengan metode identifikasi lapangan dan analisis data.

Tahapan penelitian dimulai dari persiapan, survei pendahuluan, survei lapangan, pengambilan sampel tanah, analisis tanah dan data, serta penyajian hasil. Penentuan tata nama tanah merupakan suatu cara penentuan jenis-jenis tanah dan penyebarannya dengan metode klasifikasi tanah, sistem klasifikasi tanah yang digunakan ialah sistem USDA Soil Taxonomy (Soil Survey Staff, 2014).

Penentuan sifat kimia tanah merupakan cara pemadanan hasil analisis tanah di laboratorium dengan kriteria penilaian sifat-sifat kimia tanah, penentuan kesesuaian lahan aktual dan kesesuaian lahan potensial berdasarkan Staff Pusat Penelitian Tanah (1993) dalam Hardjowigeno dan Widiatmaka (2011).

Rekomendasi perbaikan lahan terutama terhadap unsur hara melalui pemupukan untuk tanaman mentimun di Desa Saham Kecamatan Sengah Temila Kabupaten Landak berdasarkan Sukristiyonubowo, Sipahutar dan Achmad (2009).

Gambar 1. Peta Titik Lokasi Penelitian di Desa Saham



Sumber Pembuatan Peta : 1. Peta RBI Provinsi Kalimantan Barat Skala 1:250:000

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan Pembahasan dalam skripsi ini berdasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan di Desa Saham Kecamatan Sengah Temila Kabupaten Landak.

a) Topografi dan Lereng

Berdasarkan pengamatan di lapangan dengan luas 100 ha, lokasi penelitian memiliki bentuk topografi yang agak miring dengan kelerengan 8-15 % dan memiliki ketinggian 12,5 - 675 m di atas permukaan laut. Berdasarkan data di lapangan, jika disandingkan dengan kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman mentimun pada lokasi penelitian termasuk ke dalam kriteria S2 (Cukup Sesuai).

b) Klasifikasi Iklim

Berdasarkan data curah hujan dari Stasiun Klimatologi Kelas II Mempawah selama 10 tahun terakhir (2010-2019), wilayah Kecamatan Sengah Temila memiliki jumlah curah hujan sebesar 3318,7 mm per tahun atau 276,56 mm per bulan dengan jumlah rata-rata 13,02 hari hujan per bulannya. Menurut Schmidt-Ferguson (1951), iklim daerah penelitian termasuk tipe A dengan keterangan sangat basah. Jika dihubungkan dengan kriteria

kesesuaian lahan untuk tanaman mentimun, maka lokasi penelitian termasuk ke dalam kelas S3 (Sesuai Marginal). Untuk kelembaban di Kabupaten Landak memiliki nilai rata-rata 84% selama 10 tahun terakhir pada tahun 2010-2019. Jika dihubungkan dengan kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman mentimun, maka lokasi penelitian termasuk ke dalam kelas S2 (Cukup Sesuai).

c) Tata Guna Lahan

Berdasarkan data pengamatan di lapangan pada setiap jalur titik pengamatan diketahui bahwa penggunaan lahan pada umumnya dikategorikan kebun campuran yang terdapat berbagai tanaman diantaranya mentimun dan perkebunan yang meliputi diantaranya perkebunan kelapa sawit serta karet, hasil tersebut diperoleh dari data pengamatan di lapangan dengan luasan 100 ha.

d) Batuan Permukaan Dan Singkapan Batuan

Menurut hasil pengamatan di lapangan, adanya batuan yang terdapat pada titik lokasi penelitian, berdasarkan pengamatan di lapangan batuan permukaan dan singkapan

batuan yang ditemukan termasuk pada kategori sedang yakni 5-15% ditemukan batuan yang menutupi permukaan tanah, terserak dalam jarak 1,5–10 m pada SPT 1 jika disandingkan dengan kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman mentimun termasuk kedalam kelas S2 (Cukup Sesuai). Pada SPT 2 kurang dari 5%, jika disandingkan dengan kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman mentimun termasuk kedalam kelas S1 (Sangat Sesuai).

e) Satuan Peta Tanah

Satuan Peta Tanah pada lokasi penelitian berdasarkan klasifikasi USDA Soil Taxonomy (Soil Survey Staff, 2014) didapat ada 2 Satuan Peta Tanah yaitu SPT 1 *Lithic Dystrudepts* dan SPT 2 *Oxic Dystrudepts*. Penyusunan Satuan Peta Tanah (SPT) menggunakan unsur-unsur dari fase tanah sebagai sifat pembeda yang merupakan unsur-unsur yang berguna atau erat hubungannya dengan pertumbuhan tanaman, dalam mengelompokkan jenis tanah diperlukan sifat tanah yang diamati di lapangan dan di laboratorium. Pengamatan morfologi tanah dilakukan pada tiap titik boring dan profil tanah. Beberapa sifat morfologi tanah yang diamati di lapangan yaitu lereng, warna, konsistensi, struktur, tekstur, kematangan, drainase, muka air tanah, dan perakaran. Sifat morfologi kimia tanah yang diamati di laboratorium antara lain, KTK, KB, Tekstur, dan C-organik. Pada

penelitian ini pengklasifikasian tanah didasarkan atas sifat-sifat morfologi tanah dan proses pembentukan tanah. Klasifikasi tanah yang digunakan adalah menurut sistem klasifikasi tanah USDA (Soil Survey Staff, 2014), dan penentuan klasifikasi tanah dari Ordo sampai tingkat Sub Group.

f) Warna Tanah

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan pada profil SPT 1 tersebut terdapat beberapa lapisan warna tanah yakni coklat kemerahan dan coklat kuat. Pada profil SPT 2 tersebut terdapat beberapa keberagaman lapisan warna tanah, yakni coklat, coklat kuat, merah kekuningan, dan kuning kemerahan.

Menurut Hakim, et.al., (1986) Warna tanah yang berwarna coklat menunjukkan kandungan adanya bahan organik yang ada dilapisan tersebut. Warna merah menunjukkan lapisan tersebut mengandung oksida Fe atau mineral hematit. Warna tanah kuning menunjukkan tanah mengandung mineral goethite dan besi oksida yang terhidrasi dengan mineral limonit, sedangkan warna tanah yang menunjukkan warna kelabu atau abu-abu menunjukkan tanah yang jenuh akan air atau sepanjang tahunnya atau terjadinya pencucian.

Hasil pengamatan warna tanah pada profil tanah dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil pengamatan warna tanah berdasarkan pengamatan profil tanah di lapangan.

SPT	Kedalaman (cm)	Matriks	Warna
SPT 1	0 - 15/30	2,5 YR 4/4	Coklat Kemerahan
	15 / 30 - 63 / 90	7,5 YR 5/4	Coklat Kuat
SPT 2	0 - 24/36	7,5 YR 4/3	Coklat
	24 /36 - 49 / 61	7,5 YR 4/6	Coklat Kuat
	49 /61 - 73 / 91	5 YR 4/6	Merah Kekuningan
	73 / 91 - 104 / 126	7,5 YR 6/6	Kuning Kemerahan
	104 / 126 - 159 / 167	7,5 YR 7/6	Kuning Kemerahan
	159 / 167 - 200	7,5 YR 7/8	Kuning Kemerahan

Sumber: pengamatan lapangan 2021.

g) Struktur Tanah

Struktur tanah pada tiap titik boring terdiri oleh beberapa struktur yakni granular dan gumpal bersudut. Struktur granular yakni berbentuk butir-butir yang lepas serta terdapat hampir semua lapisan atas tanah. Struktur granular lebih dapat memudahkan akar tanaman dalam menyerap air dan hara tanah yang menunjukkan kondisi drainase yang baik. Struktur gumpal bersudut yakni gumpalan tanah yang berbentuk

sumbu vertikal yang sama panjang dengan sumbu horizontal, batas dua bidang membentuk sudut lancip. Pada struktur ini air sukar dapat diikat oleh tanah, begitu juga dengan udara yang sukar dapat bergerak diantara butiran tanah dikarenakan adanya bahan induk tanah yang kaya akan liat.

Hasil pengamatan struktur tanah di profil tanah dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Struktur tanah berdasarkan pengamatan pada profil tanah di lapangan

SPT	Kedalaman (cm)	Struktur Tanah
SPT 1	0 - 15/30	Granuler
	15 / 30 - 63 / 90	Granuler
SPT 2	0 - 24/36	Granuler
	24 /36 - 49 / 61	Granuler
	49 /61 - 73 / 91	Gumpal Membulat
	73 / 91 - 104 / 126	Gumpal Bersudut
	104 / 126 - 159 / 167	Gumpal Bersudut
	159 / 167 – 200	Gumpal Bersudut

Sumber: pengamatan lapangan 2021.

h) Tekstur Tanah

Secara umum tekstur yang baik adalah tekstur yang halus dan agak halus karena yang demikian memungkinkan tanah dapat lebih mampu menahan unsur hara dan pupuk mempunyai kapasitas lebih tinggi dalam mensuplai unsur-unsur

hara tersedia (Hakim. et. al, 1986). Jika hasil pengamatan laboratorium kelas tekstur tanah SPT 1 dan SPT 2 dipadukan dengan kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman mentimun maka termasuk kedalam kelas S1 (Sangat Sesuai).

Hasil analisis tekstur tanah dilihat pada Tabel 3. pada SPT di laboratorium dapat

Tabel 3. Tekstur tanah berdasarkan hasil analisis pada profil tanah di laboratorium

SPT	Kedalaman (cm)	Tekstur
SPT 1	0 - 15/30	Lempung Berdebu
	15 / 30 - 63 / 90	Lempung Berdebu
SPT 2	0 - 24/36	Lempung Berdebu
	24 /36 - 49 / 61	Lempung Berdebu
	49 /61 - 73 / 91	Lempung Liat Berdebu
	73 / 91 - 104 / 126	Lempung Berdebu
	104 / 126 - 159 / 167	Lempung Liat Berdebu
	159 / 167 - 200	Lempung Berdebu

Sumber: pengamatan lapangan 2021

i) Konsistensi Tanah

Hasil pengamatan konsistensi tanah yang terdapat pada tiap SPT termasuk konsistensi lembab dengan kriteria gembur dan lepas.

Hasil pengamatan Konsistensi pada Tabel 4.

Tabel 4. Konsistensi tanah berdasarkan hasil pengamatan pada profil tanah di lapangan.

SPT	Kedalaman (cm)	Konsistensi
SPT 1	0 - 15/30	Lembab / Gembur
	15 / 30 - 63 / 90	Lembab / Gembur
SPT 2	0 - 24/36	Lembab / Gembur
	24 /36 - 49 / 61	Lembab / Gembur
	49 /61 - 73 / 91	Lembab / Teguh
	73 / 91 - 104 / 126	Lembab / Teguh
	104 / 126 - 159 / 167	Lembab / Teguh
	159 / 167 - 200	Lembab / Sangat Teguh

Sumber: pengamatan lapangan 2021.

j) Muka Air Tanah

Kedalaman muka air tanah ditentukan pada saat pengamatan di lapangan. Tinggi muka air tanah ditetapkan berdasarkan keadaan

muka air tanah pada tiap profil di lapangan. Kedalaman muka air tanah dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil pengamatan Muka Air Tanah pada profil tanah di lapangan.

SPT	Kedalaman (cm)	Kriteria
SPT 1	>90	Dalam
SPT 2	>120	Dalam

Sumber: pengamatan lapangan 2021.

k) Kematangan Tanah

Berdasarkan hasil pengamatan secara langsung di lapangan dapat diketahui bahwa tanah tiap lapisan titik boring dan 2

SPT tergolong matang. Hal ini dicirikan ketika tanah diremas dengan menggunakan telapak tangan,

tanah sulit melewati sela-sela jari dan memiliki struktur yang kuat.

Hasil analisis kematangan tanah di lapangan pada SPT 1 dan SPT 2 dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil pengamatan Kematangan Tanah pada profil tanah di lapangan.

SPT	Kedalaman (cm)	Kematangan
SPT 1	0 - 15/30	R (Matang)
	15 / 30 - 63 / 90	R (Matang)
SPT 2	0 - 24/36	R (Matang)
	24 /36 - 49 / 61	R (Matang)
	49 /61 - 73 / 91	R (Matang)
	73 / 91 - 104 / 126	R (Matang)
	104 / 126 - 159 / 167	R (Matang)
	159 / 167 - 200	R (Matang)

Sumber: pengamatan lapangan 2021.

l) pH Tanah

Kemasaman tanah merupakan indikator kesuburan tanah, karena dapat mencerminkan ketersediaan hara di dalam tanah. Reaksi tanah menunjukkan sifat kemasaman atau alkalinitas tanah yang dinyatakan dengan nilai pH. (Soewandita, 2008).

Jika dihubungkan dengan kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman mentimun, lokasi penelitian termasuk kedalam kelas S3 (Sesuai Marginal). Hasil analisis pH tanah dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil analisis pH tanah berdasarkan pengamatan di laboratorium.

No	SPT	pH	Kriteria
1	SPT 1	4,31	Sangat Masam
2	SPT 2	4,00	Sangat Masam

Sumber: pengamatan laboratorium, 2021.

m) Kapasitas Tukar Kation

KTK adalah kapasitas lempung untuk menyerap dan menukar kation. KTK dipengaruhi oleh kandungan liat, tipe liat dan kandungan bahan organik. KTK tanah menggambarkan kation-kation tanah seperti kation Ca, Mg, Na, dan dapat ditukar dan diserap oleh perakaran tanaman (Herawati 2015).

jika dihubungkan dengan penilaian kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman mentimun, KTK tanah pada SPT 1 termasuk kedalam kelas S1 (Sangat Sesuai) dan pada SPT 2 termasuk kedalam kelas S2 (Cukup Sesuai) untuk tanaman mentimun.

Hasil analisis KTK tanah dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Analisis KTK Tanah berdasarkan pengamatan di laboratorium.

NO	SPT	KTK(cmol(+) kg^{-1})	Kriteria
1	SPT 1	16,97	Sedang
2	SPT 2	13,88	Rendah

Sumber: pengamatan laboratorium, 2021.

n) C-Organik

Kandungan C-Organik merupakan unsur yang dapat menentukan tingkat kesuburan tanah. Bahan organik tanah adalah semua jenis senyawa organik yang terdapat di dalam tanah, termasuk serasah, fraksi bahan organik ringan, biomassa mikroorganisme, bahan organik terlarut di dalam air, dan Tabel 9. Hasil Analisis C-Organik Tanah berdasarkan pengamatan di laboratorium.

bahan organik yang stabil atau humus (Hardjowigeno,2003). Jika dihubungkan dengan kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman mentimun, lokasi penelitian termasuk kedalam kelas S1 (Sangat Sesuai).

Hasil analisis C-Organik tanah dapat dilihat pada Tabel 9.

NO	SPT	C-Organik (%)	Bahan Organik	Kriteria
1	SPT 1	3,45	5,94	Tinggi
2	SPT 2	2,82	4,86	Sedang

Sumber: pengamatan laboratorium, 2021

o) Kalsium (Ca^{2+}) dan Magnesium (Mg^{2+})

Berdasarkan hasil analisis laboratorium menunjukkan bahwa pada SPT 1 di lokasi penelitian memiliki kandungan Kalsium (Ca^{2+}) yang tergolong sangat rendah dan Magnesium (Mg^{2+}) yang tergolong rendah pada SPT 1. Pada SPT 2 di lokasi penelitian memiliki kandungan Kalsium (Ca^{2+}) yang Tabel 10. Hasil Analisis Ca^{2+} dan Mg^{2+} SPT berdasarkan pengamatan di laboratorium.

tergolong sangat rendah dan Magnesium (Mg^{2+}) yang tergolong rendah pada SPT 2.

Menurut Hakim (1986), ketersediaan dan kebutuhan Ca^{2+} dan Mg^{2+} dalam tanah dipengaruhi oleh tingkat kemasaman tanah. Hasil analisis Ca^{2+} dan Mg^{2+} tanah dapat dilihat pada Tabel 10.

NO	SPT	Ca^{2+} ($\text{cmol}(+)\text{kg}^{-1}$)	Kriteria	Mg^{2+} ($\text{cmol}(+)\text{kg}^{-1}$)	Kriteria
1	SPT 1	1,92	Sangat Rendah	0,78	Rendah
2	SPT 2	0,62	Sangat Rendah	0,51	Rendah

Sumber: pengamatan laboratorium, 2021.

p) Kejenuhan Al-dd

Kejenuhan Al adalah kadar aluminium dalam tanah. Al dalam bentuk dapat ditukarkan (Al-dd) umumnya terdapat pada tanah-tanah yang bersifat masam pH <5,0. Jika dihubungkan dengan kriteria Tabel 11. Hasil Analisis Al-dd tanah berdasarkan pengamatan di laboratorium.

kesesuaian lahan untuk tanaman mentimun, lokasi penelitian termasuk kedalam kelas S1 (Sangat Sesuai). Hasil analisis Al-dd dapat dilihat pada Tabel 11.

No	SPT	Al-dd ($\text{cmol}(+)\text{kg}^{-1}$)	Kejenuhan Al (%)	Kriteria
1	SPT 1	0,56	0,30	Sangat Rendah
2	SPT 2	0,45	0,48	Sangat Rendah

Sumber: pengamatan laboratorium, 2021.

q) N-Total Tanah

Nitrogen juga merupakan salah satu unsur hara yang diperlukan dalam jumlah paling banyak, namun keberadaannya dalam tanah sangat mudah berpindah dan mudah hilang dari tanah melalui pencucian maupun penguapan

(Hanafiah, 2005). Jika dihubungkan dengan kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman mentimun, lokasi penelitian termasuk kedalam kelas S1 (Sangat Sesuai). Hasil analisis N-total dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Hasil Analisis N-Total Tanah berdasarkan pengamatan di laboratorium.

NO	SPT	N-Total (%)	Kriteria
1	SPT 1	0,51	Sedang
2	SPT 2	0,42	Sedang

Sumber: pengamatan laboratorium, 2021.

r) P-Tersedia

Ketersediaan P_2O_5 bagi tanaman menjadi sangat penting karena perannya dalam merangsang pertumbuhan akar terutama pada awal pertumbuhan, pembelahan sel, mempercepat proses pematangan buah, pembentukan bunga, dan perbaikan kualitas tanaman dalam

tanaman (Mandalika, 2014). Jika dihubungkan dengan kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman mentimun, lokasi penelitian pada SPT 1 termasuk kedalam kelas S1 (Sangat Sesuai) dan SPT 2 termasuk kedalam kelas S2 (Cukup Sesuai). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Hasil Analisis P_2O_5 Tanah berdasarkan pengamatan di laboratorium.

NO	SPT	P_2O_5 (ppm)	Kriteria
1	SPT 1	37,62	Sangat Tinggi
2	SPT 2	13,55	Rendah

Sumber: pengamatan laboratorium, 2021.

s) K-dd

Jumlah hara K yang cukup dapat menjamin fungsi daun dalam pertumbuhan buah dan jumlah gula pada buah, sehingga hara K dapat berperan dalam memperbaiki ukuran, rasa dan warna buah (Munawar, 2011). Jika dipadukan dengan

kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman mentimu pada SPT 1 dan SPT 2 tergolong kedalam kelas S3 (Sesuai Marginal). Hasil analisis tanah di laboratorium terhadap kandungan K dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Hasil Analisis K-dd tanah berdasarkan pengamatan di laboratorium.

NO	SPT	K-dd ($cmol(+)kg^{-1}$)	K_2O (mg/100 g)	Kriteria
1	SPT 1	0,19	0,23	Sangat Rendah
2	SPT 2	0,10	0,10	Sangat Rendah

Sumber: pengamatan laboratorium, 2021.

t) Kejenuhan Basa

Nilai kejenuhan basa adalah persentase dari total KTK yang ditempati oleh kation-kation basa seperti K, Ca, Mg, dan N. Nilai KB

berhubungan dengan pH dan tingkat kesuburan tanah (Madjid, 2010). Jika dihubungkan dengan kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman

mentimun pada SPT 1 dan SPT 2 termasuk kedalam kelas S3 (Sesuai Marginal) untuk tanaman mentimun.

Hasil analisis KB dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Hasil Analisis Kejenuhan Basa Tanah berdasarkan pengamatan di laboratorium.

NO	SPT	KB (%)	Kriteria
1	SPT 1	18,86	Sangat Rendah
2	SPT 2	9,87	Sangat Rendah

Sumber: pengamatan laboratorium, 2021.

u) Bahaya Erosi

Pada penelitian ini tingkat bahaya erosi ditentukan berdasarkan pengamatan di lapangan dan wawancara dengan penduduk sekitar mengenai keadaan lokasi penelitian serta faktor-faktor yang mempengaruhi seperti lereng dan curah hujan. Berdasarkan

pengamatan di lapangan tingkat erosi di lokasi penelitian tergolong kedalam kategori ringan sampai dengan sedang. Jika dihubungkan dengan kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman mentimun, lokasi penelitian termasuk kedalam kelas S2 (Cukup Sesuai).

v) Bahaya Banjir

Banjir dapat terjadi akibat naiknya permukaan air lantaran curah hujan yang diatas normal, perubahan suhu, tanggul/bendungan yang bobol, pencairan salju yang cepat, terhambatnya aliran air di

tempat lain (Ligal, 2008). Jika dihubungkan dengan kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman mentimun, lokasi penelitian termasuk kedalam kelas S1 (Sangat Sesuai).

w) Klasifikasi Kesesuaian Lahan

Kelas kesesuaian lahan aktual pada SPT 1 dan SPT 2 adalah S3-wa,nr,na yaitu cukup sesuai dengan faktor pembatas ketersediaan air, retensi hara dan hara tersedia.

Setelah dilakukan perbaikan pada kedua SPT menjadi S2-wa yaitu cukup sesuai dengan faktor pembatas kelembaban udara. Tabel kesesuaian lahan dapat dilihat pada Tabel 17.

Tabel 16 . Kelas Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial pada kedua SPT.

Kelas kesesuaian lahan SPT 1					Kelas kesesuaian lahan SPT 2			
Karakteristik lahan	Nilai data	Aktual	Usaha Perbaikan	Potensial	Nilai data	Aktual	Usaha Perbaikan	Potensial
Tempertur								
Rata-rata Tahunan (°C)	26,8	S1	-	S1	26,8	S1	-	S1
Ketersediaan Air (wa)								
Curah Hujan (mm)	296,74	S3	++ (Irigasi)	S1	296,74	S3	++ (Irigasi)	S1
Kelembaban Udara (%)	84	S2	-	S2	84	S2	-	S2
Ketersediaan Oksigen (oa)								
Drainase	Baik	S1	-	S1	Baik	S1	-	S1
Media Perakaran (rc)								
Tekstur	Halus	S1	-	S1	Halus	S1	-	S1
Kedalaman Tanah (cm)	90	S1	-	S1	200	S1	-	S1
Retensi Hara (nr)								
KTK liat (cmol)	16,97 (R)	S1		S1	13,88 (R)	S2	+(Pengapuran)	S1
Kejenuhan Basa (%)	18,86 (SR)	S3	++(Pengapuran)	S1	9,87 (SR)	S3	++(Pengapuran)	S1
pH H ₂ O	4,49 (SM)	S3	++(Pengapuran)	S1	4,20 (SM)	S3	++(Pengapuran)	S1
C-Organik (%)	3,45(T)	S1		S1	2,82 (S)	S1	-	S1
Hara Tersedia (na)								
N total (%)	0,51 (T)	S1	S1	-	0,42 (S)	S1	-	S1
P ₂ O ₅ (mg/100 g)	37,62 (ST)	S3		S1	13,55 (ST)	S1		S1
K ₂ O (mg/100 g)	0,23 (SR)		++(Pemupukan)	S1	0,10 (SR)	S3	++(Pemupukan)	S1
Bahaya Erosi (eh)								
Lereng (%)	8 %	S2	+Mekanisasi +(Penanaman	S1	15 %	S2	+Mekanisasi +(Penanaman	S1
Bahaya Erosi	r	S2	Tanaman)	S1	r	S2	Tanaman)	S1
Bahaya Banjir (fh)								
Genangan	F0	S1	-	S1	F0	S1	-	S1
Penyiapan Lahan (lp)								
Batuan di Permukaan (%)	5 - 15	S2	+Mekanisasi	S1	<5	S1	-	S1
Singkapan Batuan (%)	5 - 15	S2	+Mekanisasi	S1	<5	S1	-	S1
Kesesuaian Lahan		S3-wa,nr,na		S2-wa		S3-wa,nr,na		S2-wa

Sumber: hasil pengelolaan data lapangan dan laboratorium, 2021

x) Rekomendasi Perbaikan Lahan.

Mengatasi kendala ketersediaan air peneliti merekomendasikan dapat dilakukannya usaha untuk memenuhi kebutuhan tanaman berupa pembuatan saluran irigasi permukaan dan pintu air untuk mengatur sirkulasi air yang pada lahan.

Pengapuran pada tanah masam dapat meningkatkan pH tanah, kadar kalsium, fosfor, kejenuhan basa serta mampu menurunkan kadar Al. Dosis kapur disesuaikan dengan pH tanah, mutu kapur pertanian disarankan harus

mengandung kapur dolomit $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ (Anitasari, dkk., 2015).

Pemupukan untuk meningkatkan produktivitas lahan untuk tanaman mentimun. Menurut Sukristiyonubowo, Sipahutar dan Achmad (2009) pemberian pupuk NPK standar dari pupuk tunggal dengan dosis masing-masing berupa urea sebanyak 100 kg ha^{-1} , SP-36 sebanyak 100 kg ha^{-1} dan KCl sebanyak 200 kg ha^{-1} diharapkan memberikan hasil terbaik pada jumlah buah dan berat segar mentimun.

Tabel 17. Rekomendasi Dosis Pengapuran dan Pemupukan

SPT	Dolomit $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ (kg)	Urea (kg)	SP-36 (kg)	KCL (kg)
1	1.080	95,65	-	231,05
2	875	95,73	11,88	325,23

Sumber: Interpretasi data 2021.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis data pada lokasi penelitian maka didapat kesimpulan jenis tanah pada lokasi penelitian berdasarkan klasifikasi USDA Soil Taxonomy (Soil Survey Staff, 2014) didapat ada 2 Satuan Peta Tanah yaitu SPT 1 *Lithic Dystrudepts* dan SPT 2 *Oxic Dystrudepts*. Untuk SPT 1 dan SPT 2 kelas kesesuaian lahan aktualnya adalah S3-wa,nr,na yaitu cukup sesuai dengan faktor pembatas

ketersediaan air, retensi hara dan hara tersedia. Setelah dilakukan perbaikan pada faktor-faktor pembatas kesesuaian lahan aktual maka didapat kesesuaian lahan potensial pada SPT 1 menjadi S2-wa yaitu cukup sesuai dengan faktor pembatas kelembaban udara. Pada SPT 2 menjadi S2-wa yaitu cukup sesuai dengan faktor pembatas kelembaban udara.

.DAFTAR PUSTAKA

- Hakim, N., Nyakpa, A, M., Lubis, M, Y., Nugroho, M, R., Diha, M, A., Hong, G, B., Bailey, H, H., 1986. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Universitas Lampung: Bandar Lampung.
- Hanafiah, K, A. 2005. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Jakarta: Divisi Buku Perguruan Tinggi. PT. Raja Grafindo Persada.
- Hardjowigeno, S. 2003. *Ilmu Tanah*. Jakarta: Akademika Pressindo

- Hardjowigeno, S. 2010. *Ilmu Tanah*. Jakarta: Akademi Pressindo.
- Hardjowigeno, S., dan Widiatmaka. 2011. *Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tata guna Lahan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Herawati, M, S., 2015. *Kajian Status kesuburan Tanah di Lahan Pertanian Klain Distrik Mayamuk Kabupaten Sorong*. Jurnal Agroforestri. Edisi X: 201-208.
- Ligal, S. 2008. *Pendekatan Pencegahan dan Penanggulangan Banjir*. Jurnal. Dinamika Teknik Sipil Volume 8, No. 2 Juli 2008..
- Madjid, A. 2010. *Kemasaman Tanah*. Sumatera Utara : Universitas Sriwijaya.
- Mandalika, W, C., Wicaksono, D, A., Leman, M, A., 2014. *Pengaruh konsumsi papaya (Carica papaya) dalam menurunkan indeks debris anak usia 10- 12 tahun di SDN 103 Manado*. Manado: Jurnal e-GiGi (eG).
- Munawar, A. 2011. *Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman*. Bogor: IPB Press.
- Ritung, S., Nugroho, K., Mulyani, A., dan Suryani, E. 2011. *Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan Untuk Komoditas Pertanian*. Bogor: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian
- Schmidt, F. H dan Ferguson, J. H. A. 1951. *Rainfall Types Based On Wet and Dry Period Rations for Indonesia With Western New Guinea*. Jakarta: Kementrian Perhubungan Meteorologi dan Geofisika.
- Sitorus, Santun ,R.P. 1998. *Evaluasi Sumber Daya Lahan*. Bandung: Penerbit Tarsito.
- Soewandita, H. 2008. *Studi kesuburan tanah dan analisis kesesuaian lahan untuk komoditas tanaman perkebunan di kabupaten bengkalis*. Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia.
- Soil Survey Staff. 2014. *Keys Soil Taxonomy, Twelfth Edition*. Washington. USDA.
- Sukristiyonubowo, I, A., Sipahutar., Achmad, I., 2009. *Pengaruh Pupuk NPK Majemuk (6:16:7) Terhadap Sifat Kimia Tanah Thapic Epiaquands dan Hasil Ketimun*. Jurnal Tanah Tropika 14 (3): 229-238.

Gambar 2. Peta Adminstrasi Desa Saham

