

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN
BUAH NAGA (*Hylocereus polyrhizus*) DI KECAMATAN
BATANG KUIS KABUPATEN DELI SERDANG PROVINSI
SUMATERA UTARA**

SKRIPSI

OLEH:

BAYU PERMANA
198210069



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2024**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 23/7/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN
BUAH NAGA (*Hylocereus polyrhizus*) DI KECAMATAN
BATANG KUIS KABUPATEN DELI SERDANG PROVINSI
SUMATERA UTARA**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Di Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Medan Area*



**OLEH:
BAYU PERMANA
198210069**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2024**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 23/7/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

ABSTRAK

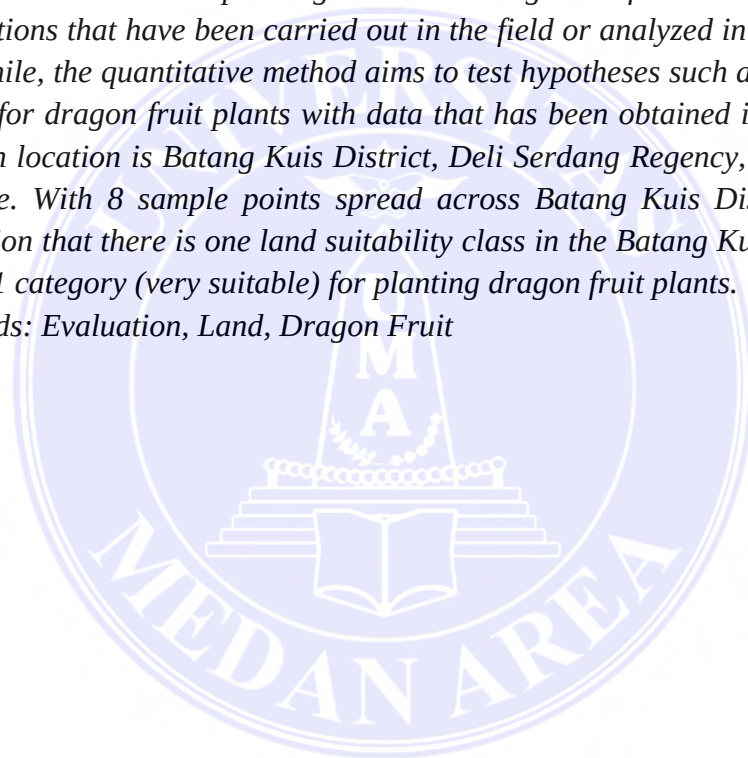
Evaluasi kesesuaian lahan ialah suatu penilaian potensi lahan yang bertujuan untuk mengetahui kelas kesesuaian lahan. Kegiatan evaluasi lahan mempertimbangkan semua aspek yang akan membatasi penggunaan lahan sehingga lahan dapat dimanfaatkan secara optimal. Tujuan evaluasi lahan untuk mengetahui kelas kesesuaian lahan terhadap tanaman buah naga (*Hylocereus Polyrhizus*). Budidaya buah naga dibudidayakan dilahan yang memiliki kesesuaian terhadap pertumbuhan tanaman buah naga baik di persawahan, perkebunan, dan tegalan jika memenuhi syarat tumbuh maka bisa saja untuk melakukan budidaya. Dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif, dimana metode deskriptif yaitu menjelaskan dan mendeskripsikan data hasil pengukuran dan pengamatan yang telah dilakukan dilapangan maupun yang dianalisis di laboratorium. Sedangkan metode kuantitatif bertujuan untuk menguji hipotesis seperti dari kesesuaian lahan tanaman buah naga dengan data yang sudah didapat di lapangan. Lokasi penelitian di Kecamatan Batang Kuis, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. Dengan 8 titik sampel yang tersebar di Kecamatan Batang Kuis. Dengan kesimpulan Terdapat satu kelas kesesuaian lahan di daerah Kecamatan Batang Kuis dalam kategori S1 (sangat sesuai) untuk ditanami tanaman buah naga.

Kata Kunci: Evaluasi, Lahan, Tanaman Buah Naga

ABSTRACT

Land suitability evaluation is an assessment of land potential which aims to determine the land suitability class. Land evaluation activities consider all aspects that will limit land use so that the land can be utilized optimally. The purpose of land evaluation is to determine the land suitability class for dragon fruit plants (Hylocereus Polyrhizus). Dragon fruit cultivation is cultivated on land that is suitable for the growth of dragon fruit plants, both in rice fields, plantations and moors. If it meets the growing requirements then it is possible to carry out cultivation. Using a quantitative descriptive method, where the descriptive method is explaining and describing data from measurements and observations that have been carried out in the field or analyzed in the laboratory. Meanwhile, the quantitative method aims to test hypotheses such as the suitability of land for dragon fruit plants with data that has been obtained in the field. The research location is Batang Kuis District, Deli Serdang Regency, North Sumatra Province. With 8 sample points spread across Batang Kuis District. With the conclusion that there is one land suitability class in the Batang Kuis District area in the S1 category (very suitable) for planting dragon fruit plants.

Keywords: Evaluation, Land, Dragon Fruit



RIWAYAT HIDUP

Bayu Permana dilahirkan pada tanggal 30 Agustus 2001 di Desa Melati II, Kecamatan Perbaungan, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara. Anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Legiman dan Sri Wahyuni.

Pendidikan formal yang pernah ditempuh adalah sebagai berikut:

1. Tahun 2013 menyelesaikan Sekolah Dasar di Madrasah Ibtidaiyah Al Washliyah Sei Tontong, Desa Melati II, Kecamatan Perbaungan, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara.
2. Tahun 2016 menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP N1 Pegajahan, Desa Bengabing, Kecamatan Pegajahan, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara.
3. Tahun 2019 menyelesaikan Sekolah Menengah Akhir (SMA) di SMA N1 Pegajahan, Desa Bengabing, Kecamatan Pegajahan, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara.

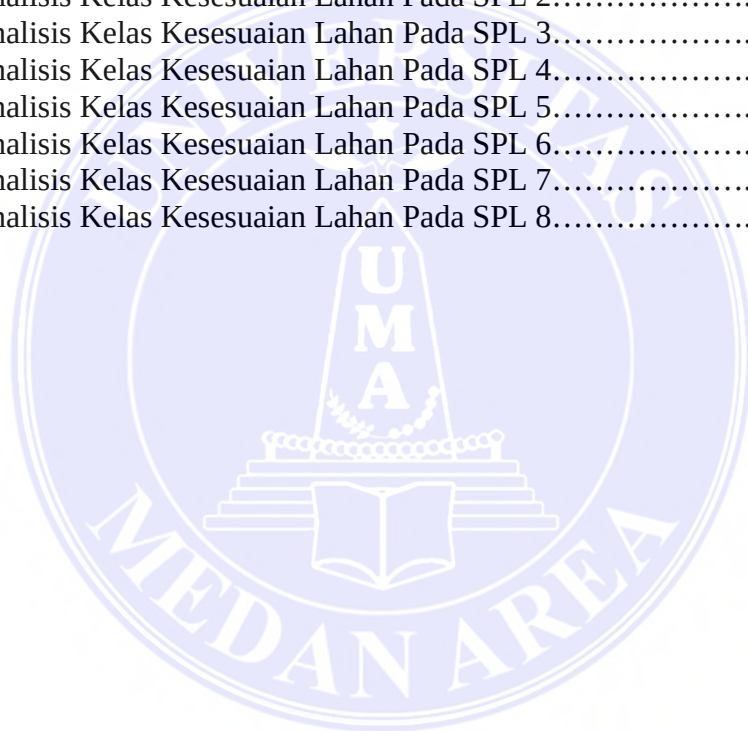
Beberapa kegiatan dan pengalaman akademik yang pernah diikuti selama menjadi mahasiswa:

1. Mengikuti Pengenalan kehidupan Kampus Mahasiswa Baru (PKKMB) Universitas Medan Area Tahun 2019.
2. Mengikuti program Magang Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) di PT Perkebunan Nusantara IV pada AIR BATU Bagian Tanaman (Afdeling) Mulai dari April s/d Agustus 2022.

| | |
|---|-----------|
| II.7. Sifat Pembatas Lahan..... | 11 |
| II.8. Sub Kelas..... | 12 |
| II.9. Satuan Peta Lahan (Land Mapping Unit)..... | 12 |
| II.10. Botani Tanaman Buah Naga..... | 13 |
| II.11. Syarat Tumbuh..... | 14 |
| II.12. Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Buah Naga..... | 15 |
| III. METODOLOGI PENELITIAN..... | 17 |
| 3.1. Tempat dan Waktu Penelitian..... | 17 |
| 3.2. Alat dan Bahan Penelitian..... | 17 |
| 3.2.1. Alat Penelitian..... | 17 |
| 3.2.2. Bahan Penelitian..... | 17 |
| 3.3. Metode Penelitian | 17 |
| 3.4. Pelaksanaan Penelitian | 18 |
| 3.4.1. Pengumpulan Data..... | 18 |
| 3.4.2. Teknik Pengumpulan Data..... | 19 |
| 3.4.2. Teknik Analisis Data..... | 20 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 24 |
| 4.1. Keadaan Umum Daerah Penelitian..... | 24 |
| 4.1.1. Geografis..... | 24 |
| 4.2. Evaluasi Kesesuaian Lahan..... | 32 |
| 4.2.1. SPL 1..... | 32 |
| 4.2.2. SPL 2..... | 36 |
| 4.2.3. SPL3..... | 40 |
| 4.2.4. SPL 4..... | 44 |
| 4.2.5. SPL 5..... | 47 |
| 4.2.6. SPL 6..... | 51 |
| 4.2.7. SPL 7..... | 55 |
| 4.2.8. SPL 8..... | 59 |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN..... | 64 |
| 5.1. Kesimpulan..... | 64 |
| 5.2. Saran..... | 64 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 66 |
| LAMPIRAN..... | 70 |

DAFTAR TABEL

| No | Keterangan | Halaman |
|-----|---|---------|
| 1. | Penggolongan Bentuk Dan Ukuran Struktur Tanah..... | 7 |
| 2. | Kelas Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Buah Naga..... | 16 |
| 3. | Tabel Parameter Pengamatan..... | 19 |
| 4. | Luas Wilayah Tiap-tiap Desa..... | 26 |
| 5. | Luas Penggunaan Lahan & Presentase..... | 27 |
| 6. | Rata-rata Temperatur di Kecamatan Batang Kuis..... | 31 |
| 7. | Curah Hujan Kecamatan Batang Kuis..... | 31 |
| 8. | Analisis Kelas Kesesuaian Lahan Pada SPL 1..... | 32 |
| 9. | Analisis Kelas Kesesuaian Lahan Pada SPL 2..... | 36 |
| 10. | Analisis Kelas Kesesuaian Lahan Pada SPL 3..... | 41 |
| 11. | Analisis Kelas Kesesuaian Lahan Pada SPL 4..... | 45 |
| 12. | Analisis Kelas Kesesuaian Lahan Pada SPL 5..... | 48 |
| 13. | Analisis Kelas Kesesuaian Lahan Pada SPL 6..... | 52 |
| 14. | Analisis Kelas Kesesuaian Lahan Pada SPL 7..... | 56 |
| 15. | Analisis Kelas Kesesuaian Lahan Pada SPL 8..... | 60 |



DAFTAR GAMBAR

| No | Keterangan | Halaman |
|----|---|---------|
| 1. | Peta Prasurvey..... | 22 |
| 2. | Peta Survey..... | 22 |
| 3. | Bagan Alur Penelitian..... | 23 |
| 4. | Peta Administrasi Kecamatan Batang Kuis..... | 25 |
| 5. | Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Batang Kuis..... | 27 |
| 6. | Peta Kemiringan Lereng Kecamatan Batang Kuis..... | 28 |
| 7. | Peta Jenis Tanah Kecamatan Batang Kuis..... | 29 |



DAFTAR LAMPIRAN

| No | Keterangan | Halaman |
|-----|---|---------|
| 1. | Jadwal Pelaksanaan Penelitian..... | 70 |
| 2. | Koordinat Titik Pengamatan..... | 71 |
| 3. | Peta Kesesuaian Lahan Tanaman Buah Naga di Kecamatan Batang Kuis..... | 72 |
| 4. | Peta Faktor Pembatas Tanaman Buah Naga..... | 73 |
| 5. | Hasil Analisis Tanah di Laboratorium..... | 74 |
| 6. | Hasil Analisis Tanah di Laboratorium..... | 75 |
| 7. | Dokumentasi Penelitian..... | 76 |
| 8. | Borlist..... | 80 |
| 9. | Hasil Wawancara Pada Petani di Sekitar Persawahan..... | 86 |
| 10. | Hasil Wawancara Pada Masyarakat Di Sekitar Perkebunan..... | 86 |
| 11. | Hasil Wawancara Pada Masyarakat Di Sekitar Lahan Tegalan... | 86 |



I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Evaluasi lahan adalah cara yang dilakukan untuk menilai potensi lahan dalam perencanaan penggunaan lahan kedepannya. Hasil evaluasi lahan nantinya akan memberikan sebuah informasi yang mengarah pada penggunaan lahan dan diperlukan untuk menjadi nilai harapan produksi yang kemungkinan dapat diprediksi (Hadun, *et al.* 2016; Sudjud dan Hadun 2018).

Evaluasi kesesuaian lahan ialah suatu penilaian potensi lahan yang bertujuan untuk mengetahui kelas kesesuaian lahan. Kegiatan evaluasi lahan dapat berupa klasifikasi kesesuaian lahan. Kegiatan evaluasi lahan mempertimbangkan semua aspek yang akan membatasi penggunaan lahan sehingga lahan dapat dimanfaatkan secara optimal. Pengetahuan tentang kesesuaian lahan pada suatu lokasi tertentu dapat memudahkan pengelolaan lahan sesuai dengan kondisi fisiknya, karena dari hasil evaluasi lahan akan diperoleh beberapa faktor pembatas dan produktivitas (Wakiah *et al* 2016).

Dari beberapa daerah di Deli Serdang, Kecamatan Batang Kuis memiliki wilayah dengan luas wilayah 40,32 km², dengan iklim tropis serta memiliki rata-rata hujan 11 hari/bulan (BPS Batang Kuis, 2020). Dari total luas wilayah Kecamatan Batang Kuis terdapat beberapa penggunaan lahan yaitu, persawahan, perkebunana, tegalan, dan pemukiman. Biasanya untuk budidaya buah naga dibudiyakan dilahan yang memiliki kesesuaian terhadap pertumbuhan tanaman buah naga baik di persawahan, perkebunan, dan tegalan jika memenuhi syarat tumbuh maka bisa saja untuk melakukan budidaya.

Dari luas lahan tersebut masih belum ada pemanfaatan komoditi buah naga, dimana buah naga memiliki peminatan yang cukup banyak karena dapat dimanfaatkan menjadi beberapa olahan. Komoditi buah naga memiliki harga yang relatif stabil diantara Rp.10.000-Rp.35.000, dengan harga yang stabil seperti ini dapat membantu penambahan ekonomi petani. Tanaman buah naga akan dapat dipanen pada umur 1,5-2 tahun, dapat dipanen pada umur 50 hari terhitung saat bunga mekar. Setiap tiang penyangga terdapat 3-4 tanaman, dimana nantinya buah naga akan menghasilkan buah 8 s/d 10 buah dengan bobot 400-650 gram.

Kecamatan Batang Kuis merupakan salah satu wilayah yang strategis untuk digunakan sebagai tempat pengembangan komoditas pertanian karena areal atau lahan pertanian yang masih dekat dengan areal perkotaan. Daerah Batang Kuis juga berbatasan langsung dengan beberapa kecamatan yaitu, sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Pantai Labu, Selatan berbatasan dengan Kecamatan Beringin, Timur berbatasan dengan Kecamatan Tanjung Morawa, dan Barat berbatasan dengan Kecamatan Percut Sei Tuan serta tidak jauh dengan kota Medan merupakan ibu kota dari Sumatera utara.

Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan evaluasi kesesuaian lahan untuk memperoleh data faktor-faktor yang menjadi pembatas untuk dilakukannya budidaya buah naga kedepannya.

1.2. Rumusan Masalah

Terkait dengan studi kesesuaian lahan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Faktor-faktor apa saja yang menjadi pembatas kesesuaian lahan pada tanaman buah naga (*Hylocereus Polyrrhizus*)?
2. Bagaimana kesesuaian lahan untuk tanaman buah naga (*Hylocereus Polyrrhizus*) di Kecamatan Batang Kuis?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui kelas kesesuaian lahan terhadap tanaman buah naga (*Hylocereus Polyrrhizus*) di Kecamatan Batang Kuis
2. Untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi pembatas lahan pada tanaman buah naga (*Hylocereus Polyrrhizus*).

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian yaitu:

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area
2. Menjadi bahan pertimbangan untuk pengembangan usahatani komoditi buah naga di daerah penelitian
3. Menjadi referensi tambahan bagi mahasiswa untuk melakukan penelitian khususnya mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Medan Area

II. TINJAUAN PUSATAKA

2.1. Pengertian Lahan

Lahan merupakan lingkungan fisik yang meliputi tanah, iklim, relief, hidrologi, dan vegetasi, sehingga faktor-faktor tersebut mempengaruhi potensi penggunaan lahan. Termasuk didalamnya akibat-akibat kegiatan manusia, baik pada masa lalu maupun yang saat ini, seperti reklamasi daerah-daerah pantai, penebangan hutan, dan akibat erosi (Sarwono, 2011).

Menurut (Silanata dalam I Gede Sugiyanta, 2007) bumi bisa dipahami sebagai lingkungan fisik yang meliputi iklim, topografi, tanah, air, tumbuh-tumbuhan, dan benda-benda di dalamnya, sepanjang mempengaruhi penggunaan tanah, termasuk hasil kegiatan manusia di masa lalu dan sekarang. Tanah memiliki faktor yang dapat diukur atau seperti tekstur tanah, struktur tanah, kedalaman tanah, curah hujan, distribusi curah hujan, suhu, drainase tanah, jenis vegetasi, dll.

(Silanata dalam I Gede Sugiyanta, 2007) mengemukakan bahwa, “Lahan yaitu sebagai suatu wilayah tertentu di atas permukaan bumi, khususnya meliputi sebuah benda penyusun biosfer yang dapat dianggap bersifat menetap atau berpindah berada di atas wilayah tersebut mencakup tanah, batuan (bahan) induk, topografi, air, tumbuh-tumbuhan dan binatang, dan berbagai akibat kegiatan manusia pada masa lalu maupun sekarang, yang semuanya memilih pengaruh nyata terhadap penggunaan lahan oleh manusia, pada masa sekarang maupun

masa yang akan datang”. Berdasarkan pengertian tersebut, konsep lahan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan konsep (FAO, 1976) bahwa lahan merupakan bagian dari lanskap termasuk konsep lingkungan fisik meliputi iklim, morfologi geografi, hidrologi, bahkan keadaan vegetasi alami memiliki kemampuan untuk mempengaruhi penggunaan lahan, terutama untuk pertumbuhan buah naga.

2.2. Kualitas dan Karakteristik Lahan

Kualitas lahan merupakan identitas atau atribut yang kompleks dari sebidang lahan. Kualitas lahan dapat diperkirakan atau diukur secara langsung di lapangan, tetapi umumnya ditentukan dari pemahaman tentang karakteristik lahan (FAO, 1976). Sedangkan fitur lahan itu sendiri adalah sifat-sifat lahan yang dapat diukur atau dipertanyakan (FAO, 1976).

Setiap fitur lahan yang digunakan secara langsung dalam penilaian lahan seringkali berinteraksi satu sama lain. Misalnya ketersediaan air sebagai kualitas lahan di daerah gersang ditentukan oleh curah hujan rata-rata, tetapi jumlah air yang dapat diserap tanaman tergantung pada kualitas lahan lainnya. Jenis dan kualitas lahan serta karakteristik lahan dapat ditambah atau dikurangi tergantung pada ukuran, tujuan penilaian serta kondisi topografi daerah penilaian.

2.3. Topografi

Topografi yang dipertimangkan dalam suatu evaluasi lahan adalah bentuk wilayah (relief) atau lereng dan ketinggian tempat di atas permukaan laut. Relief berhubungan dengan pengolahan lahan dan bahaya erosi. Sedangkan ketinggian

tempat diatas permukaan laut berkaitan dengan persyaratan tumbuh tanaman yang berhubungan dengan temperatur udara dan radiasi matahari.

2.4. Iklim

Dalam keperluan penelitian kesesuaian lahan biasanya dinyatakan jumlah curah hujan tahunan, jumlah bulan kering dan jumlah bulan basah. (Oldemen, 1975) mengelompokkan wilayah berdasarkan jumlah basah dan bulan kering berturut-turut. Bulan basah adalah bulan yang memiliki curah hujan >200 mm, dan bulan kering mempunyai curah hujan <100 mm.

2.5. Tanah

Faktor tanah dalam evaluasi kesesuaian lahan ditentukan oleh beberapa sifat atau karakteristik tanah yaitu kedalaman tanah, struktur tanah, tekstur tanah, dan drainase tanah serta sifat kimia tanah.

2.5.1. Kedalaman Tanah

Kedalaman tanah adalah tanah yang berkembang secara genesis artinya lapisan tanah mineral dari atas sampai sedikit di bawah horizon C (Darmawijaya, 1997).

Ketebalan tanah lapisan atas dan tanah bawah ini berkepentingan untuk usaha pertanian jangka panjang yang berkesinambungan. Lapisan olah yakni dengan ketebalan 0-20 cm mempunyai arti penting, sebab berbagai bahan bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman seperti bahan organik (humus) dan

berbagai hara. Selain itu, pada lapisan itu terdapat mikroflora dan mikrofauna atau jasad renik (Kartasapoetra, 1990).

2.5.2. Struktur Tanah

Struktur tanah adalah bentuk, ukuran, dan tingkat agregasi penyusun tubuh tanah. Berdasarkan bentuknya terbagi menjadi: lempeng, prisma/tiang, gumpal, membulat, berbutir, butir tunggal, pejal.

Tabel 1. Penggolongan Bentuk Dan Ukuran Struktur Tanah

| Deskripsi | Bentuk Dan Ukuran Diameter | | |
|--------------|----------------------------|-------------|-------------------|
| | Lempeng (mm) | Gumpal (mm) | Prisma/Tiang (mm) |
| Sangat halus | <1 | <5 | <10 |
| Halus | 1-2 | 5-10 | 10-20 |
| Sedang | 2-5 | 10-20 | 20-50 |
| Kasar | 5-10 | 20-50 | 50-100 |
| Sangat kasar | ≥10 | ≥50 | ≥100 |

Sumber: *Balai Penelitian Tanah dan Word Agroforestry Centre, 2007*

2.5.3. Tekstur Tanah

Tekstur tanah menunjukkan perbandingan butir-butir pasir (2mm- 50mm), kelas tekstur di dalamnya yaitu pasir, pasir berlempung, lempung berpasir, lempung, lempung berdebu, debu, lempung liat, lempung liat berpasir, lempung liat berdebu, dan liat. Apabila disamping kelas tekstur tersebut tanah mengandung krikil (>2mm) sebanyak 20-50% maka tanah tersebut berkrilik. Jika kandungan krikil >50% disebut sangat berkrilik (Hardjowigeno, 1993).

Tekstur tanah yang sangat sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman buah naga adalah tekstur lempung berpasir. Tanah-tanah dengan tekstur

lain dapat diubah kedalam tekstur tersebut dengan menambahkan pasir, tanah liat, atau pupuk organik (Warisno, 2008).

2.5.4. Drainase Tanah

Drainase tanah menunjukkan kecepatan hilangnya air tanah baik dari permukaan tanah maupun dari resapan ke dalam tanah. Lahan yang air tanahnya tidak mudah hilang disebut lahan yang berdrainase buruk. Untuk tanaman yang membutuhkan lahan kering seperti palawija, buah-buahan termasuk buah naga perlu dilakukan pembuatan saluran drainase atau pembuangan air agar tanaman dapat tumbuh dengan baik. Irigasi untuk tanaman kering memiliki tujuan untuk memenuhi kebutuhan air pada saat yang diperlukan. Kedalaman drainase yang baik yaitu 40-50 cm atau lebih. Faktor kemiringan yang tinggi akan menyebabkan terjadinya aliran permukaan yang besar. Oleh karena itu perlu dilakukan pembuatan terasering (Setyamidjaja, 1992).

2.5.5. Sifat Kimia Tanah

Kesubuan tanah sangat ditentukan oleh tersedianya bahan-bahan kimia tanah yang erat kaitannya dengan kesuburan tanah seperti pH. pH berakibat langsung pada tanaman karena tanaman bisa tumbuh dan berkembang apabila pH optimum yang dikehendaknya sesuai. Kemasaman tanah juga berakibat terhadap ketersediaan unsur hara. Skala pH mencakup dari 0-14. Nilai pH 7 dikatakan netral, dibawah 7 dikatakan masam, dan diatas 7 dikatakan basa.

Pada umumnya hara mudah diserap akar tanaman pada pH tanah yang sekitar netral, karena pada pH tersebut kebanyakan hara mudah larut dalam air.

Pada tanah masam unsur P tidak dapat diserap tanaman karena diikat (difiksasi)

oleh unsur Al, sedang pada tanah basa unsur P juga tidak dapat diserap tanaman karena difiksasi oleh unsur Ca (Hardjowigeno, 1995).

2.6. Evaluasi Kesesuaian Lahan

Evaluasi lahan merupakan proses pendugaan keragaman lahan apabila akan digunakan untuk tujuan tertentu. Jika potensi lahan sudah di tentukan, maka selanjutnya perencanaan penggunaan lahan dapat dilakukan berdasarkan pertimbangan dan rasional, paling tidak mengenai apa yang ditawarkan oleh sumber daya lahan tersebut (FAO, 1993). Dengan begitu, evaluasi lahan merupakan cara untuk melakukan perencanaan penggunaan lahan yang strategis. Evaluasi lahan memprediksi keragaman lahan mengenai keuntungan yang diharapkan dari penggunaan lahan dan kendala penggunaan lahan yang produktif serta degradasi lingkungan yang diperkirakan akan terjadi karena penggunaan lahan (Reyes, 2006).

Kesesuaian lahan dapat dinilai pada saat kondisi ini atau sesudah diadakan perbaikan. Lebih spesifiknya lagi kesesuaian lahan tersebut ditinjau dari sifat-sifat fisik lingkungannya, yang terdiri atas iklim, tanah, topografi, hidrologi, dan atau drainase yang sesuai untuk komoditi tertentu yang produktif (Djaenudin, dkk. 2003).

Dalam menilai kesesuaian lahan ada beberapa cara lain, dengan perkalian parameter, penjumlahan, atau menggunakan hukum minimum yaitu mencocokkan (matching) antara kualitas lahan dengan karakteristik lahan sebagai parameter

dengan kriteria kelas kesesuaian lahan yang telah disusun berdasarkan persyaratan penggunaan atau persyaratan tumbuh tanaman atau komoditi yang akan dievaluasi (Djaenudin, dkk. 2003).

Struktur klasifikasi kesesuaian lahan menurut kerangka FAO dalam Djaenudin dkk, (2003), dapat dibedakan menurut tingkatannya sebagai berikut.

2.6.1. Ordo

Keadaan kesesuaian lahan secara menyeluruh. Pada tingkatan ini kesesuaian lahan dibedakan anantara lahan yang tergolong sesuai (S), dan lahan lahan yang tergolong tidak sesuai (N).

2.6.2. Kelas

Merupakan keadaan tingkat kesesuaian lahan di dalam tingkat ordo. Pada tingkat ini, lahan yang tergolong sesuai (S) dibedakan menjadi beberapa yaitu sangat sesuai (S1), cukup sesuai (S2), dan marginal (S3).

2.6.3. Kelas S1 (sangat sesuai)

Suatu lahan yang tidak memiliki faktor pembatas berarti atau nyata terhadap penggunaannya secara berkelanjutan, atau jika hanya faktor yang bersifat minor dan tidak akan mereduksi produktifitasnya secara nyata. Maka lahan tersebut memiliki kelas S1 yang akan memberikan hasil serta keuntungan yang besar.

2.6.4. Kelas S2 (cukup sesuai)

jika suatu lahan memiliki faktor pembatas, dan faktor pembatas ini berpengaruh terhadap produktifitasnya, memerlukan tambahan input

(pemasukan). Lahan dengan kelas S2 akan menguntungkan jika dilakukan sedikit perbaikan terhadap faktor pembatas.

2.6.5. Kelas S3 (sesuai marginal)

Lahan pada kelas S3 memiliki faktor pembatas yang berat, dan faktor pembatas ini berpengaruh terhadap produktifitasnya, dan memerlukan tambahan input yang lebih banyak daripada lahan yang tergolong S2. Pada lahan S3 ini kurang menguntungkan apabila ditanamani tanaman. Sebab jika tetap melakukan budidaya tanaman, maka perlu adanya input yang banyak sehingga di khawatirkan lebih banyak input yang di keluarkan daripada hasil produksi budidaya yang didapatkan.

2.6.6. Kelas N (tidak sesuai)

Lahan yang tidak sesuai karena memiliki faktor pembatas yang sangat berat, lahan yang pada penelitian dilakukan pembeda yaitu lahan tidak sesuai (N1) dan lahan yang secara permanen tidak sesuai (N2).

- Kelas N1: tidak sesuai pada saat ini

Lahan mempunyai pembatas yang lebih besar, maka dapat diatasi, tetapi tidak dapat diperbaiki dengan tingkat pengelolaan dengan modal normal. Keadaan pembatas sedemikian besarnya, sehingga mencegah penggunaan lahan yang lestari dalam angka panjang.

- Kelas N2: tidak sesuai untuk selamanya

Lahan mempunyai pembatas permanen yang mencegah segala kemungkinan penggunaan lahan yang lestari dalam jangka panjang.

2.7. Sifat Pembatas Lahan

Sifat pembatas adalah kualitas lahan yang memiliki pengaruh merugikan bagi suatu penggunaan lahan (Lutfi Rayes, 2007; 171). Faktor-faktor pembatas dalam evaluasi lahan dapat dibedakan atas faktor pembatas yang bersifat permanen dan nonpermanen (dapat diperbaiki). Faktor pembatas yang bersifat permanen merupakan pembatas yang tidak dapat diperbaiki, walaupun dapat diperbaiki tidaklah menguntungkan secara ekonomis. Faktor pembatas yang dapat diperbaiki merupakan pembatas yang mudah diperbaiki, secara ekonomis masih dapat menarik keuntungan dengan masukan teknologi yang tepat (M. Lutfi Rayes, 2007: 183).

Contoh pembatas lahan permanen yaitu, kedalaman efektif tanah, iklim (bulan kering, suhu, curah hujan), dan tekstur. Lahan nonpermanen yaitu pembatas lahan yang dapat diperbaiki dengan cara pengolahan lahan tanpa modal terlalu besar, sebagai contoh ketersediaan hara yang dapat diperbaiki dengan pemupukan.

2.8. Sub Kelas

Kesesuaian lahan dibedakan menjadi sub kelas berdasarkan faktor pembatas kualitas lahan dan karakteristik lahan yang menjadi faktor pembatas berat. Kemungkinan kelas kesesuaian lahan yang dihasilkan ini bisa diperbaiki dan ditingkatkan kelasnya sesuai dengan masukan yang diperlukan tergantung dari faktor pembatasnya.

Menurut (Djaenudin, dkk. 2003), faktor pembatas yang digunakan dalam sub kelas diberikan tanda dengan dua huruf kecil, yaitu:

tc : rejim temperature

wa : ketersediaan air

rc : media perakaran

nr : retensi hara

eh : bahaya erosi

fh : bahaya banjir

lp ; penyiapan lahan

2.9. Satuan Peta Lahan (Land Mapping Unit)

Satuan peta lahan adalah kelompok lahan yang memiliki sifat serupa ataupun hampir serupa, yang penyebarannya digambarkan dalam peta sebagai hasil dari survei sumberdaya alam. Keragaman atau variabilitas masing-masing satuan peta lahan tergantung dari skala dan intensitas pengamatannya. Terkadang satu satuan peta lahan terdiri dari dua jenis lahan atau lebih dengan sifat yang masing-masing berbeda (Hardjowigeno, et al., 2011).

2.10. Botani Tanaman Buah Naga

Buah naga (*Hylocereus polyrhizus*) adalah salah satu spesies tanaman dalam keluarga kaktus yang baru dikenal masyarakat Indonesia, kini sangat populer karena rasanya yang manis dan bermanfaat bagi kesehatan. Buah naga memiliki banyak jenis, dengan daging putih, daging merah dan daging kuning. Buah naga berdaging merah lebih disukai dibandingkan jenis buah naga lainnya

karena rasanya yang manis dan warnanya yang menarik. Di bawah ini adalah tabel klasifikasi buah naga.

- Kingdom : *Plantae*
- Divisi : *Spermatophyta*
- Kelas : *Dicotyledone*
- Ordo : *Cactales*
- Famili : *Cactaceae*
- Genus : *Hylocereus*
- Spesies : *Hylocereus polyrhizus* (Irmansyah, 2015).

Pohon buah naga memiliki akar serabut pendek, berwarna kuning keputihan, sangat cepat menyerap air. Akar pohon buah naga tidak hanya tumbuh di pangkal tetapi juga tumbuh di celah-celah batang, akar ini berperan sebagai tali bagi pohon untuk ditiang atau dipanjat ke pohon lain atau dijadikan tiang. Akar menempel ini disebut juga dengan akar udara atau akar gantung yang memungkinkan tanaman ini hidup tanpa tanah atau secara epifit (Fitri, 2009).

Batang buah naga panjang, segitiga, berwarna hijau. Pada batang terdapat banyak cabang, batang dan dahan yang berfungsi sebagai daun dalam proses asimilasi. Batang dan cabangnya juga ditutupi duri yang kaku, tetapi terlalu pendek untuk dilihat. Letak duri berada di ujung batang dan cabang (Ari, 2008).

Bunga buah naga terletak di batang, berbentuk terompet, berwarna putih. Bunga ini termasuk bunga majemuk. Bunga buah naga akan mekar sempurna pada malam hari dengan panjang mencapai 29 cm. Saat mekar, berwarna putih bersih, kepala putik di dalamnya berwarna kuning dan memiliki aroma yang

menyenangkan. Begitu berada di tengah kepala putik, yang terakhir menjadi buah jika terjadi penyerbukan (Novi, 2015).

Buah naga berbentuk oval menyerupai nanas namun memiliki sirip. Kulitnya berwarna merah mawar, dihiasi jumbai atau sisik berwarna hijau seperti sisik naga, beratnya sekitar 400 - 650 gram. Daging buah naga berwarna merah atau merah tua, berbintik-bintik dengan biji kecil berwarna hitam. Buah naga memiliki rasa yang manis, segar dan sedikit asam. Dengan kadar air yang cukup tinggi, sekitar 90% (Kartika, 2015).

Biji buah naga jumlahnya banyak dan tersebar di seluruh bagian daging buah. Biji hitam kecil seperti biji selasih. Biji buah naga dapat dimakan langsung tanpa mempengaruhi kesehatan (Winarsih, 2007).

2.11. Syarat Tumbuh

a) Iklim

Buah naga adalah tanaman tropis yang sangat beradaptasi dengan baik pada banyak lingkungan dan perubahan cuaca seperti sinar matahari, angin, dan curah hujan. Curah hujan yang ideal untuk tumbuh dan berkembang pohon buah naga adalah 60 mm/bulan atau 720 mm/tahun. Dengan curah hujan 600-1300 mm/tahun, pohon buah naga masih bisa tumbuh. Intensitas sinar matahari yang dibutuhkan sekitar 70-80%. Suhu udara yang ideal untuk buah naga adalah 26-36°C (Nina, 2010).

b) Tanah

Tanaman buah naga tumbuh paling baik bila ditanam di tanah yang beraerasi. Untuk pertumbuhan tanaman yang baik dan optimal, media nutrisi

harus subur dan cukup mengandung bahan organik dengan kandungan kalsium yang tinggi. Bahan organik yang digunakan harus benar-benar matang, karena mendukung kation, aktivitas mikroorganisme yang menyediakan nutrisi. Beberapa bahan yang biasa digunakan adalah pupuk kandang, kompos dan sekam padi. Keasaman tanah (pH) yang cocok untuk buah naga adalah sekitar 6,5 sampai 7 (Suprianto, 2013).

c) Ketinggian Tempat

Buah naga hampir sama dengan tanaman kaktus atau tanaman gurun lainnya. Karena asalnya di gurun pasir kering yang panas, buah naga sering tumbuh dengan baik di dataran rendah hingga sedang, tanaman ini tumbuh dan berkembang paling baik jika ditanam di dataran rendah dengan ketinggian 0 hingga 350 mdpl (Afif, 2012).

2.12. Kelas Kesesuaian Lahan Tanamana Buah Naga

Berdasarkan hasil penelitian (Afrizal, 2019) yang meneliti tentang “STUDI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN BUAH NAGA (*DRAGON FRUIT*) DI KECAMATAN BATANG ANAI KABUPATEN PADANG PRIAMAN”, didapat kelas kesesuaian lahan untuk tanaman buah naga.

Tabel 2. Kelas Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Buah Naga

| Kualitas/karakteristik lahan | Simbol | Kelas Kesesuaian Lahan | | | | Skor |
|------------------------------|--------|------------------------|----------------|---------------------|---------------|------|
| | | S1 | S2 | S3 | N | |
| Temperatur | | | | | | |
| • Rata-rata tahunan (°C) | tc | 26-36 | 36-39 22-26 | 39-43 18-22 | >43 <18 | |
| Ketersediaan Air | | | | | | |
| • Curah hujan//tahun (mm) | wa | 1000-2000 | 2000-3500 | 3500-4500 | >4500 | |
| Media Perakaran | | | | | | |
| • Drainase tanah | | Baik, sedang | Agak cepat | Lambat, agak lambat | Sangat lambat | |
| • Tekstur | ra | Ak,s | Ah | H | Sh | |
| • Kedalaman efektif (cm) | | >50 | 50-40 | 40-30 | <30 | |

| | | | | | |
|----------------------|---------------------------------|----|-----------------------|------------------------|--------------------------|
| Retensi Tanah | | | | | |
| • | KTK tanah | | Sedang (24-17) | Rendah (16-5) | Sangat rendah (<5) |
| • | pH-H ₂ O | nr | 6-7 | 7-8 5-6 | 8-9 4-5 |
| • | C-Organik % Hara Tersedia | | >0,5 | <0,5 | |
| • | Total N % | | Sedang (0,50-0,21) | Rendah (0,20-0,10) | Sangat rendah (<0,10) |
| • | P ₂ O ₅ % | na | Tinggi (0,10-0,08) | Sedang (0,079-0,06) | Rendah (0,06-0,03) |
| • | K ₂ O % | | Tinggi (0,20-0,12) | Sedang (0,11-0,07) | Rendah (0,06-0,03) |
| • | Kejenuhan Basa % | | >35 | 20-35 | <20 |
| Tingkat Bahaya Erosi | | | | | |
| • | Bahaya erosi | eh | E0 | E1 | E2 |
| • | Lereng (%) | | <8 | 8-16 | 16-30 |
| • | Bahaya Banjir | fh | | | |
| • | Genangan | | F0 | F1 | F2 |
| Jumlah | | | | | F3 |

Sumber: Djaenuddin dkk (2003), Balai Penelitian Tanah Bogor (2009)

Keterangan: Ak,s=agak kasar, sedang (lempung berpasir) Ah=agak halus (lempung, lempung berliat, lempung liat berpasir, lempung liat berdebu), H=halus (liat berpasir) Sh=sangat halus (liat, liat berdebu), E0=tidak ada, E1=ringan, E2=sedang, E3= berat, F0=tidak ada, F1=ringan, F2=sedang, F3=berat.

Kesesuaian lahan diperoleh dengan cara membandingkan mutu lahan tiap satuan lahan dengan syarat kesesuaian lahan buah naga. Kategori kelas pengujiannya adalah dengan kriteria S1, jika tidak memenuhi persyaratan S1, maka periksa dengan kriteria S2, dst. Sehingga didapat lahan menurut satuan tersebut.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara, dari bulan Mei sampai dengan Juli yaitu dengan mengambil sampel tanah pada titik koordinat yang telah ditentukan menggunakan pemetaan pada aplikasi ArcGIS dan analisis tanah yang dilakukan di laboratorium PT. Socfindo

3.2. Alat dan Bahan Penelitian

3.2.1. Alat Penelitian

Alat yang digunakan antara lain, bor tanah, cangkul, pH meter, termometer, pengukur (meteran), kantong plastik, kamera digital, global positioning system (gps), alat tulis, dan serangkaian alat kimia untuk analisis di laboratorium.

3.2.2. Bahan Penelitian

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah peta prasurey, peta pengambilan sampel, peta administrasi, peta penggunaan lahan, peta keterangan, dan bahan kimia untuk analisis di laboratorium.

3.3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian adalah dengan metode deskriptif kuantitatif, dimana metode deskriptif yaitu menjelaskan dan mendeskripsikan data hasil pengukuran dan pengamatan yang telah dilakukan dilapangan maupun yang dianalisis di laboratorium. Sedangkan metode kuantitatif bertujuan untuk menguji

hipotesis seperti dari kesesuaian lahan tanaman buah naga dengan data yang sudah didapat di lapangan.

3.4. Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Pengumpulan Data

1. Data Sekunder

Data sekunder merupakan sekumpulan data yang sudah ada sebelumnya dan digunakan sebagai pelengkap kebutuhan dalam penelitian. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data peta administrasi, peta satuan lahan, peta kemiringan lereng, peta jenis tanah dalam file shp. Peta tersebut diperoleh dari Geospasial Indonesia, sedangkan data curah hujan diperoleh dari website freemeteo berupa data temperatur udara dan curah hujan di Kecamatan Batang Kuis, dan data kelas kesesuaian lahan yang didapat dari penelitian sebelumnya.

2. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari lapangan baik melalui pengukuran maupun melalui analisis laboratorium. Data yang didapat langsung dari lapangan berupa kondisi lahan untuk menilai tingkat bahaya banjir serta sifat fisik tanah seperti tekstur, dan struktur tanah. Sedangkan data yang berasal dari laboratorium berupa sifat kimia tanah seperti pH H₂O, N total, P total, K total, C organik, KTK tanah, dan kejenuhan basa. Serta data yang didapat dari hasil wawancara.

3.4.2. Teknik Pengambilan Data

1. Observasi langsung

Observasi langsung merupakan observasi yang dilakukan terhadap suatu objek di tempat yang akan dilakukan sebagai penelitian (Pabunda, 2005). Tahapan ini dilakukan dengan mengukur atau mengambil langsung sampel tanah di wilayah penelitian dan mengamati langsung terhadap objek wilayah penelitian dengan menggunakan alat bantu.

2. Analisis laboratorium

Analisis laboratorium digunakan untuk memperoleh parameter tanah dan dari karakteristik lahan di wilayah penelitian.

3. Paramater Pengamatan

Tabel 3. Tabel Parameter Pengamatan

| No | Jenis Data | Lingkup | Metode Analisa | Sumber |
|----|----------------------|------------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Temperatur | Temperatur rerata (°C) | - | Freemeteo.co.id |
| 2 | Ketersediaan air | Curah hujan/tahun (mm) | - | BPS Kecamatan Batang Kuis |
| 3 | Ketersediaan oksigen | Drainase tanah | Visual | |
| 4 | Media perakaran | Tekstur Kedalaman tanah (cm) | Metode filling Pengukuran | Survey lapangan |
| 5 | Retensi hara (nr) | KTK liat (cmol) | SOC-LA/IK/10 (Ammonium Asetat) | Analisis laboratorium |
| | | Kejenuhan basa (%) | Calculation | |
| 6 | Ketersediaan hara | pH H ₂ O | SOC-LA/IK/12 (Potentiometry) | Analisis laboratorium |
| | | C-Organik | SOC-LA/IK/09 (Walkley & Black) | |
| | | N-total (%) | SOC-LA/IK/07 (Kjehldald) | |
| 7 | Bahaya banjir | P-total | HNO ₃ with Spectrophotometer | Survey lapangan |
| | | K-total | HNO ₃ with AAS | |
| | | Genangan | Wawancara | |

Sumber: Data Pribadi

3.4.3. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah overlay peta, metode matching, dan Teknik pengharkatan (skoring). Teknik analisis skoring dapat memberikan nilai pada masing-masing karakteristik parameter dari sub-sub variabel agar dapat dihitung nilainya serta dapat ditentukan peringkatnya. Penilaian dari masing-masing parameter pada setiap satuan lahan diharkatkan.

1. Metode Skoring

Penghitungan harkat atau nilai yang diberikan adalah nilai 10-100 atau 1-10 dari setiap parameter. Setiap nilai nantinya digabungkan dengan Teknik yang digunakan dalam penelitian yaitu Teknik penjumlahan atau pengurangan. Teknik ini dilakukan dengan cara menjumlahkan atau mengurangi harkat setiap parameter terhadap lahan, sehingga diperoleh suatu nilai atau indeks tertentu yang menunjukkan kelas kemampuan lahan. Berikut rumus dalam penentuan rentang skor.

$$\text{Rentang Skor} = \frac{5(N) - 1(N)}{4}$$

Keterangan: N merupakan banyaknya karakteristik lahan yang dinilai.

Sistematis langkah-langkah penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Interpretasi dan penampalan (overlay) peta

Berupa peta diinterpretasi dan ditampilkan untuk memperoleh informasi seperti untuk penentuan lahan.

b. Analisis laboratorium

Untuk mengukur sifat-sifat tanah secara detail sehingga dapat menentukan kecocokan tanah dengan tanaman buah naga

c. Pengelompokan data

Mengelompokkan data dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian sudah memenuhi atau belum.

d. Penyajian data tersusun

Data hasil observasi lapangan dapat disajikan dalam bentuk table, gambar, bagan, dan peta.

e. Skoring dan matching data

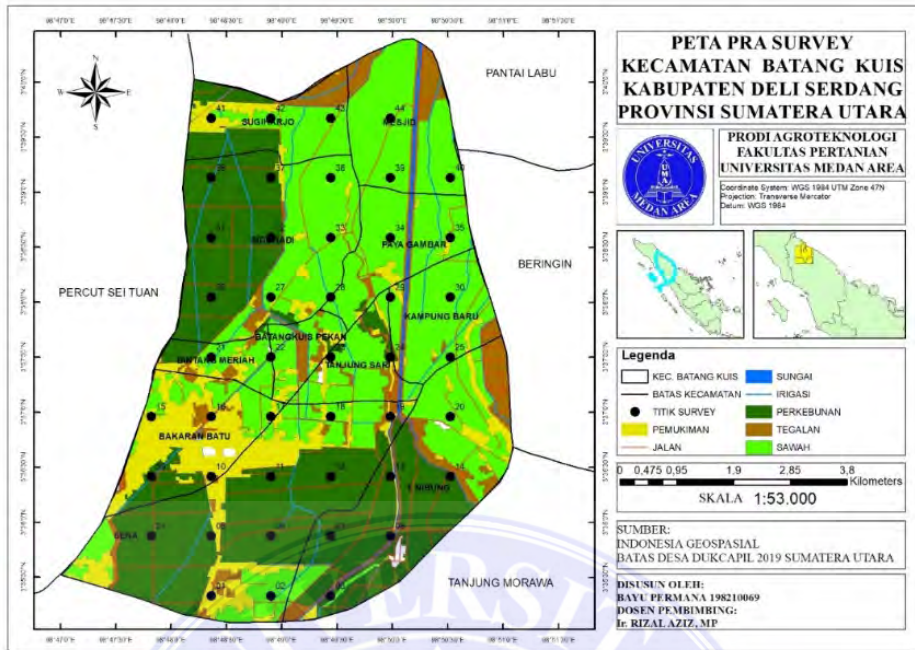
Skoring dan matching dilakukan untuk memberikan skor terhadap parameter kemudian disajikan, lalu membandingkan parameter yang terukur

f. Membuat peta kesesuaian lahan bagi tanaman buah naga

Pembuatan peta kesesuaian lahan untuk tanaman buah naga menggunakan perangkat lunak ArcGIS 10.8.

2. Alur Penelitian

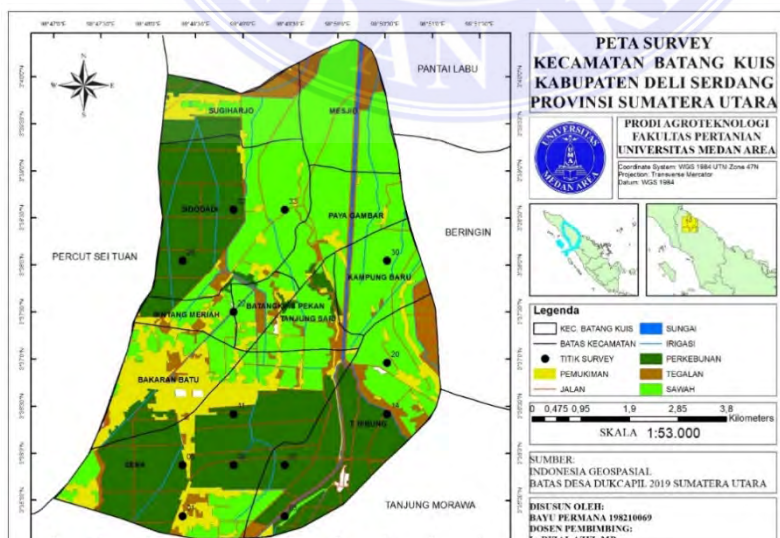
Tahap penelitian ini dibagi menjadi tiga tahapan yang dimulai dari tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian. Tahap persiapan pada penelitian ini dimulai dengan mencari literatur terkait dengan Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Buah Naga serta menyiapkan peta Prasurey sebagai rujukan untuk melaksanakan penelitian. Pada peta Prasurey terdapat 44 titik yang menjadi acuan atau rujukan untuk nantinya dapat menentukan lokasi penelitian. Peta Prasurey dapat dilihat dari gambar.



Gambar 1. Peta Prasurvey

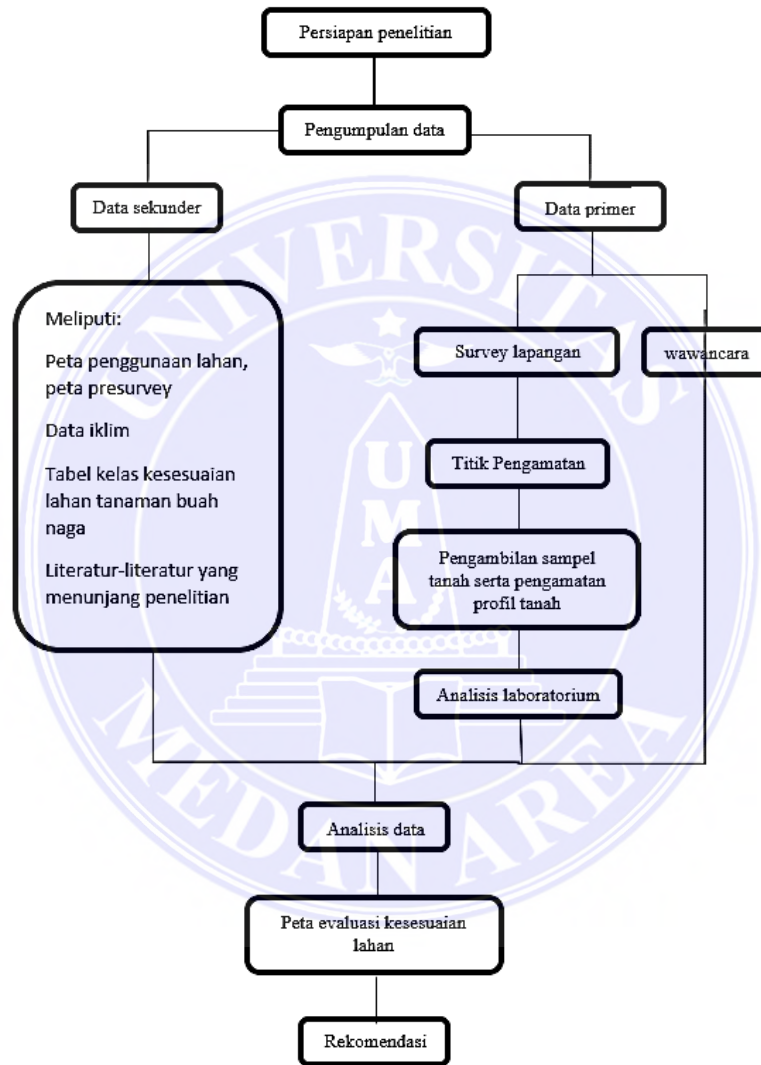
Selanjutnya tahap pelaksanaan. Tahap ini dimulai dengan melakukan survey

lapangan untuk menentukan beberapa titik pengamatan yang menjadikan peta survey sebagai acuan dilakukannya pengamatan guna mengumpulkan data sekunder dan data primer pada titik yang sudah didapat. Peta Survey dapat dilihat pada gambar.

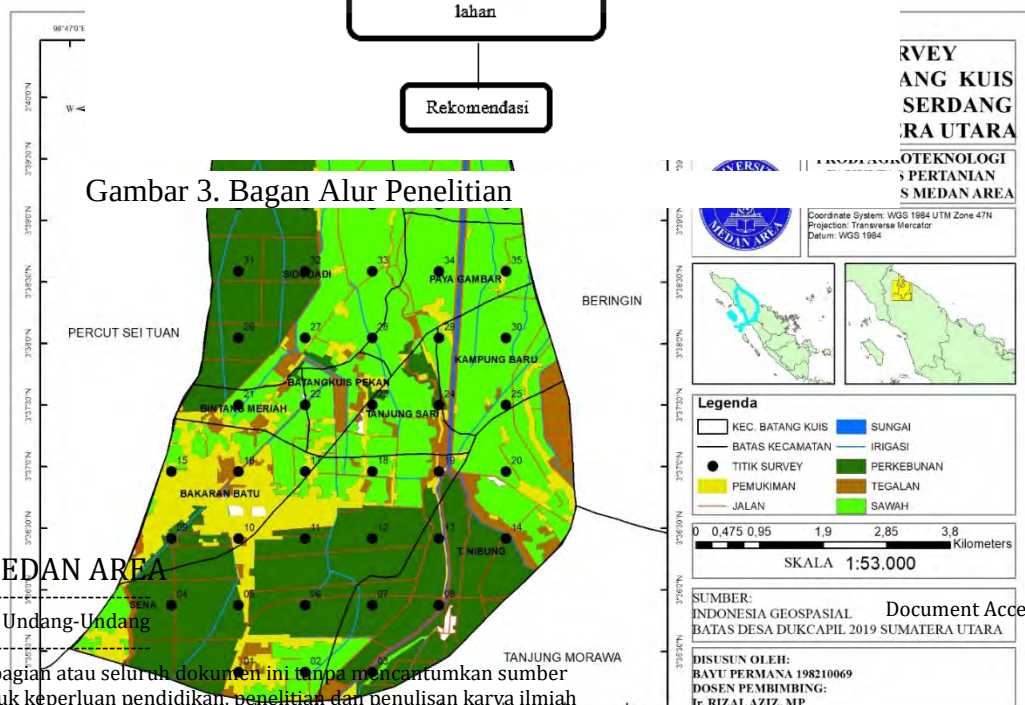


Gambar 2. Peta Survey

Tahapan penyelesaian dimulai dengan mengumpulkan data yang didapat kemudian melakukan analisis data, kemudian mengevaluasi lahan dengan data yang sudah didapat serta memberikan rekomendasi. Diagram alur dapat dilihat pada gambar.



Gambar 3. Bagan Alur Penelitian



V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Kecamatan Batang Kuis merupakan wilayah dataran rendah yang datar, sebagian besar lahannya dikelola untuk aktivitas pertanian tanaman pangan, sayuran dan perkebunan.

Data yang telah dihasilkan dari pengamatan lapangan serta uji laboratorium yang dianalisis dengan metode pengharkatan (skoring) dengan teknik penjumlahan. Berdasarkan dari pembahasan pada bab IV, secara umum daerah penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

Terdapat satu kelas kesesuaian lahan di daerah Kecamatan Batang Kuis dalam kategori S1 (sangat sesuai). Yang masuk kedalam kategori adalah seluruh SPL (Satuan Peta Lahan), SPL I memiliki total skor 47, SPL II memiliki total skor 48, SPL III memiliki total skor 50, SPL IV memiliki total skor 50, SPL V memiliki total skor 47, SPL VI memiliki total skor 50, SPL VII memiliki total skor 48, dan SPL VIII memiliki total skor 49.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman buah naga di Kecamatan Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara termasuk kedalam kelas sangat sesuai dengan beberapa faktor pembatas.

5.2. SARAN

1. Untuk mengembangkan dan mengoptimalkan budidaya buah naga di Kecamatan Batang Kuis perlu adanya kerja sama terhadap pihak terkait agar

dapat melakukan penelitian lanjutan yaitu berupa budidaya tanaman buah naga.

2. Untuk lahan persawahan memiliki resiko banjir yang perlu perlakuan tambahan untuk menghindarkan genangan yang terjadi, yaitu berupa pembumbunan atau membuat plot aga lebih tinggi dan memperbaiki saluran drainase.
3. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi beberapa faktor pembatas yaitu dengan melakukan pemupukan baik pupuk organik maupun pupuk anorganik.
4. Dalam melakukan pemupukan perlu ada beberapa hal yang perlu diperhatikan berupa penerapan 5T yaitu, tepat waktu, tepat jenis, tepat cara, tepat dosis, dan tepat tempat.
5. Jenis dan dosis pupuk yang dapat diberikan yaitu pupuk kandang dengan dosis 10-12 kg/plot, kapur dolomit 2 kg/plot, pupuk NPK 50 g/plot, dan sekam bakar 1-2 kg/plot (Kristiandiny, 2016).

DAFTAR PUSTAKA

Andri Noor ardiansyah, *Klimatologi Umum*, (Jakarta: Uin Jakarta Press, 2013) h.

13

Badan Pusat Statistik (BPS) Kecamatan Batang Kuis 2020. *Batang Kuis Dalam angka 2020*.

Darmawidjaya. 1997. *Klasifikasi Tanah*. UGM Press. Yogyakarta.
<http://coretanmbon.blogspot.com/2012/03/morfologi-dan-klasifikasi-tanah.html>

Djaenudin, Marwan, Subagjo, Hidayat A. 2003. *Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan Untuk Komoditas Pertanian*. Balai Penelitian Tanah Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah Dan Agroklimat Badan Litbang Pertanian Departemen Pertanian. Bogor.

FAO. 1993. "Guidelines: Land Evaluation For Extensive Grazing". Soil Bulletin 58, Rome, Italy: FAO. 158 pp.

FAO. 1976. *A Framework for Land Evaluation*. Soil Resources Management and Conservation Service Land and Water Development Division. FAO Soil Bulletin No. 32. FAO-UNO. Rome.

Fauziah, Kartika. 2015. *Karakterisasi Sifat Fisik dan Kimia Buah Naga Super Red (Hylocereus kontrasinences) di Kabupaten Pelalawan*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Riau.

Fitri, W.T. 2015. *Budidaya Buah Naga (Hylocereus costaricensis) di Deny Nursery and Gardening*. Skripsi. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

Hanafiah. 2008. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Raja Grafindo Persada. Jakarta

Harjowigeno. 1993. *Klasifikasi Tanah Dan Pedogenesis*. Akademika PressIndah. Jakarta. <http://dasar2ilmutanah.blogspot.com/2009/04/klasifikasi-tanah.html>

Hardjowigeno, S. 1995. *Ilmu Tanah*. Akademika Pressindo, Jakarta.

- Hardjowigeno, Sarwono dan Widiatmaka. Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan tata guna lahan. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2011
- I Gede Sugiyanta. 2007. Geografi Tanah. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Kementrian Pertanian Republik Indonesia. 2021. 6 Cara Menetralkan Tanah. <https://pustaka.setjen.pertanian.go.id/index-berita/6-cara-menetralkan-tanah>. Diakses 29 Agustus 2023
- Kartasapoetra, A.G. 1990. Kerusakan Tanah Pertanian Dan Usaha Untuk Merehabilitasinya. Bina Aksara, Jakarta.
- Kristiandiny, O., Susanto, S. Budidaya Buah Naga Putih (*Hylocereus undatus*) di Sleman, Yogyakarta: Panen dan Pascapanen. Bul. Agrohorti 4(1): 1-8 (2016)
- Kusumawati, A. 2021. *Buku Ajar Kesuburan Tanah & Pemupukan*. Yogyakarta: Poltek LPP Press
- Luthfi Rayes, M. 2007. Metode Inventarisasi Sumber Daya Lahan. Yogyakarta: Andi.
- Mugni. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik dan Pupuk Majemuk terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays L.*) pada Lahan Bekas Tebangan Jati. *Jurnal Agros wagati*, 6(2): 754-773.
- Nina,F. R.2010. Efektivitas Penyiraman Limbah Air Kelapa (*Cocos nucifera*) dan Ekstrak Kulit Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus*) untuk Pertumbuhan Stek Batang Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*).Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta
- Novi, E. E. 2015. Identifikasi Morfologi Tanaman Buah Naga Super Merah(*Hylocereus costaricensis*) di Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau. Skripsi.Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Riau.

- Reyes, L.M. 2006. Metode Inventarisasi Sumber Daya Lahan. ANDI Yogyakarta. Malang.
- Rikki Afrizal, 2019. Studi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Buah Naga (*Dragon Fruit*) Di Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman.
- Sarwono Hardjowigeno, Widiatmaka. 2007. Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tataguna Lahan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Setyowati, Ari. 2008. Analisis Morfologi dan Sitologi Tanaman Buah Naga KulitKuning (*Selenicereus megalanthus*) Skripsi. Sebelas Maret. Surakarta
- Setyamidjaja, D. 1992. Budidaya Kelapa Sawit. Kanisius, Yogyakarta.
- Sudjud, S. R. Hadun. (2018). The Potential Areas For Crop Development In Morotai Island Regency, Indonesia. *International Journal On Anvanced Science Engineering Information Technology (IJASEIT)* Vol.8 No.6.
- Suprianto. 2013. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Tabur terhadap Pertumbuhan Buah Naga Super Red (*Hylocereus costaricensis*). Skripsi. Politeknik Pertanian Negeri Samarinda. Samarinda.
- Supryono, Dkk, 2009. Kandungan C-organik dan N-Total pada Seresah dan Tanah Pada 3 tipe Fisiognomi (studi kasus di wanagama I, Gunung Kidul, DIY). *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan* Vol. 9 No. 1 p: 49-57
- T. Irmansyah. 2015. Pertumbuhan Bibit Setek Tanaman Buah Naga Merah (*Hylocereus costaricensis* (Web) Britton & Ross) terhadap Pemberian Auksin Alamidengan Berbagai Tingkat Konsentrasi *Jurnal Agroekoteknologi* . Vol.3. No.4, September 2015. (541) :1557- 1565 E-ISSN. No. 2337- 6597.
- Wakiah, S. Rombang, J.A dan rogi J.E.X. 2016. Evaluasi lahan untuk pengembangan lahan perkebunan di pulau bacan kabupaten halmahera selatan. *Jurnal agri-sosio ekonomi unsrat* 12;377-382

Winarsih S. 2007. Mengenal dan membudidayakan buah naga. Aneka Ilmu, Semarang.

Warisno, Dahana K. Bertanam Buah Naga. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama; 2008

Zuhdi, Afif. 2012. Respon Pertumbuhan Vegetatif Stek Buah Naga Super Red (Hylocereus costaricensis) pada Media Tanam dengan Komposisi yang Berbeda. Skripsi. Politeknik Pertanian Negeri Samarinda. Samarinda



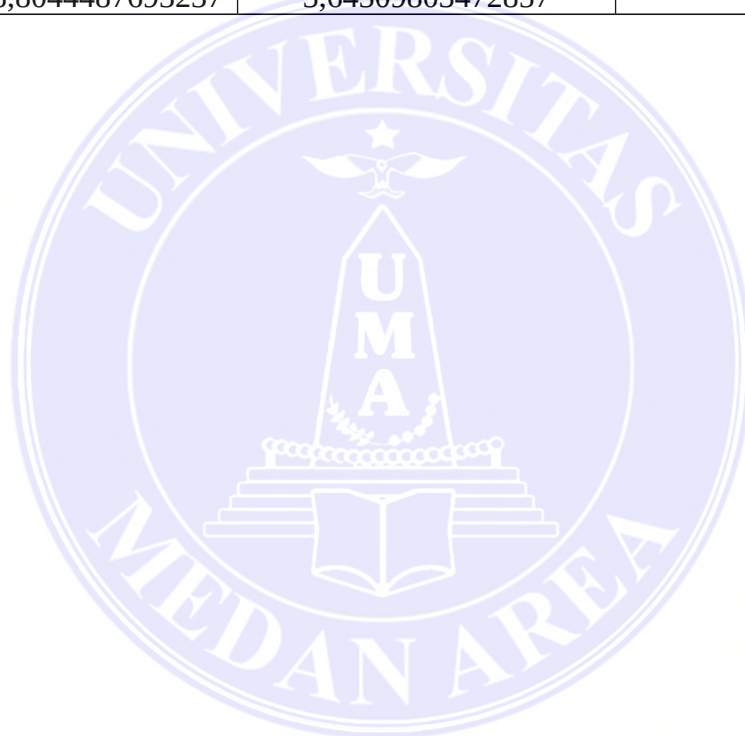
LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

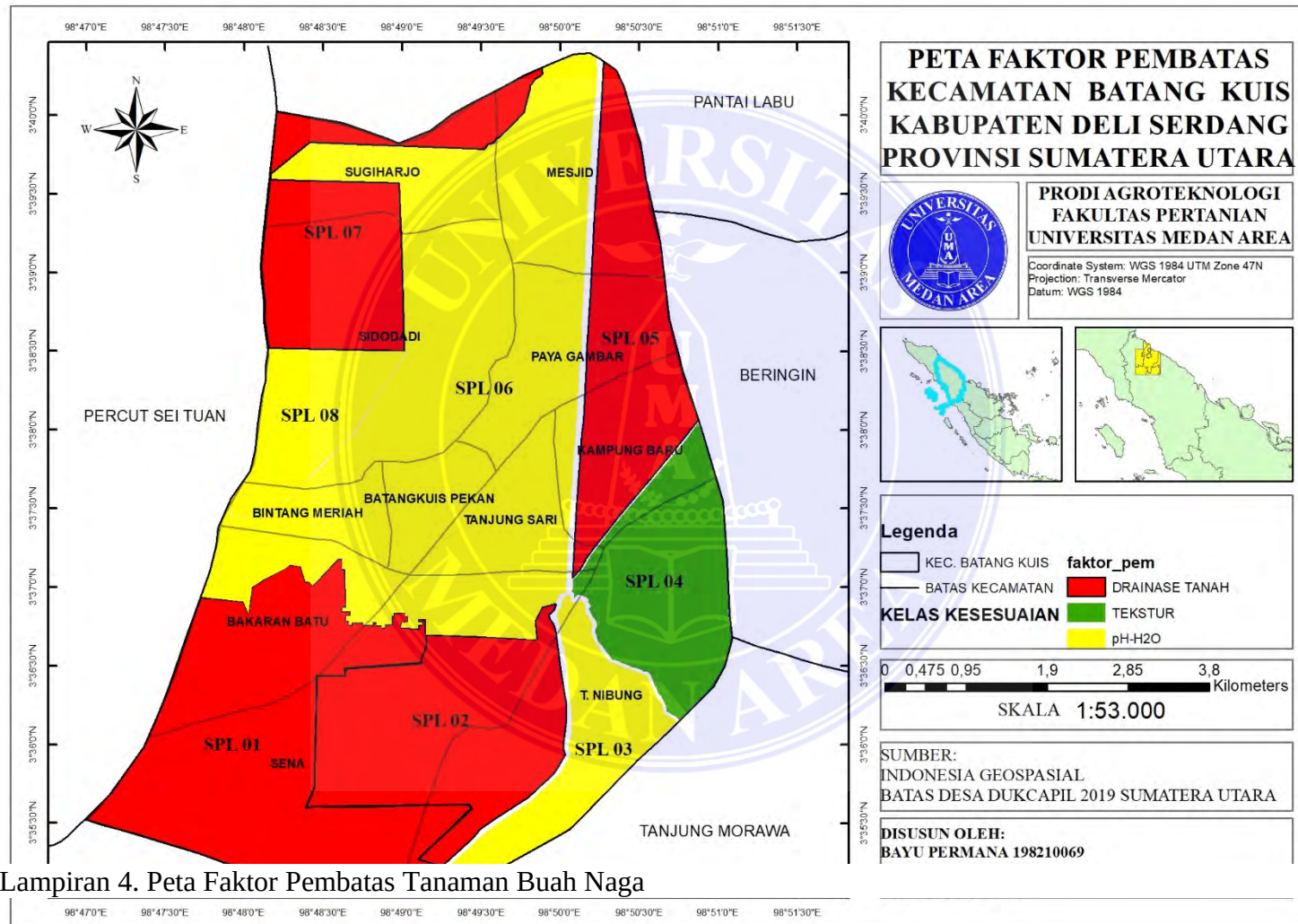
| Kegiatan | | Bulan | | | | | | | | |
|---------------------|--------------------------|---------|----------|-------|-------|-----|------|------|---------|-----------|
| | | Januari | Februari | Maret | April | Mei | Juni | Juli | Agustus | September |
| Penyusunan Proposal | | | | | | | | | | |
| Seminar Proposal | | | | | | | | | | |
| penelitian | Survey lapangan | | | | | | | | | |
| | Pengambilan sampel tanah | | | | | | | | | |
| | Analisis laboratorium | | | | | | | | | |
| | Analisis data | | | | | | | | | |
| Seminar Hasil | | | | | | | | | | |

Lampiran 2. Koordinat Titik Pengamatan

| No | Koordinat X | Koordinat Y | Kode Sampel |
|----|------------------|------------------|-------------|
| 1 | 98,800002 | 3,588095 | TP 1 |
| 2 | 98,8148763241461 | 3,59786351498243 | TP 6 |
| 3 | 98,8304033130557 | 3,60691553315825 | TP 14 |
| 4 | 98,8059901365204 | 3,61596245176991 | TP 20 |
| 5 | 98,8260280564512 | 3,63404923777343 | TP 26 |
| 6 | 98,802027386927 | 3,63405628356929 | TP 30 |
| 7 | 98,8208317370503 | 3,64309613336638 | TP 31 |
| 8 | 98,8044487693237 | 3,64309803472857 | TP 32 |



Lampiran 3. Peta Kesesuaian Lahan Tanaman Buah Naga di Kecamatan Batang Kuis



Lampiran 4. Peta Faktor Pembatas Tanaman Buah Naga

Lampiran 5. Hasil Analisis Tanah di Laboratorium



SOIL ANALYSIS REPORT



Socfindo Sied Production and Laboratory

Customer : Penelitian Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Medan Area
 Address : Kecamatan Batang Kuis, Kabupaten Deli Serdang
 Phone / Fax : +62 822 - 7420 - 4057
 Email : wahyusiahaan164@gmail.com
 Customer Ref. No. : S-0369

SOC Ref. No. : S2023-1794/LAB-SSPLV/2023
 Received Date : 04.05.2023
 Order Date : 04.05.2023
 Analysis Date : 05.05.2023
 Issue Date : 05.05.2023
 No of Samples : 8

| No. | Customer Code | Sample ID | Parameters | Results | Standard Specification | Analytical Method | Remarks |
|-----|---------------|-----------------|--|--|------------------------|--|---------|
| 1 | TP 1 | S2023-1794-6671 | pH-H ₂ O P C-Organic K N-Kjeldahl Base Sturation Cation Exch. Cap | 4.8600 0.2667 % 0.8100 % 0.0800 % 0.1411 % 36.5625 % 13.8202 me/100g | | SOC-LA/IK/12 (Potentiometry) HNO ₃ with Spectrophotometer SOC-LA/IK/09 (Walkley & Black) HNO ₃ with AAS SOC-LA/IK/07 (Kjeldald) Calculation SOC-LA/IK/10 (Ammonium Asetat) | |
| 2 | TP 6 | S2023-1794-6672 | pH-H ₂ O C-Organic N-Kjeldahl Cation Exch. Cap P K Base Sturation | 5.1000 0.3400 % 0.1035 % 10.7378 me/100g 0.0910 % 0.1769 % 21.7434 % | | SOC-LA/IK/12 (Potentiometry) SOC-LA/IK/09 (Walkley & Black) SOC-LA/IK/07 (Kjeldald) SOC-LA/IK/10 (Ammonium Asetat) HNO ₃ with Spectrophotometer HNO ₃ with AAS Calculation | |
| 3 | TP 14 | S2023-1794-6673 | pH-H ₂ O C-Organic N-Kjeldahl Cation Exch. Cap P K Base Sturation | 4.7300 0.5200 % 0.1420 % 8.2423 me/100g 0.0874 % 0.2117 % 23.8623 % | | SOC-LA/IK/12 (Potentiometry) SOC-LA/IK/09 (Walkley & Black) SOC-LA/IK/07 (Kjeldald) SOC-LA/IK/10 (Ammonium Asetat) HNO ₃ with Spectrophotometer HNO ₃ with AAS Calculation | |
| 4 | TP 20 | S2023-1794-6674 | pH-H ₂ O C-Organic N-Kjeldahl Cation Exch. Cap P K Base Sturation | 5.0100 0.9100 % 0.1733 % 9.3070 me/100g 0.1504 % 0.1538 % 39.9377 % | | SOC-LA/IK/12 (Potentiometry) SOC-LA/IK/09 (Walkley & Black) SOC-LA/IK/07 (Kjeldald) SOC-LA/IK/10 (Ammonium Asetat) HNO ₃ with Spectrophotometer HNO ₃ with AAS Calculation | |



Lampiran 6. Hasil Analisis Tanah di Laboratorium

Kantor Pusat: Jl. K.L. Yos Sudarso No.106, Medan 20115 Sumatera Utara-INDONESIA. Tel. (62)61 6616066 Fax. (62)61 6614390 Email: head_office@socfindo.co.id Website: www.socfindo.co.id
 Kantor Kebun: Desa Martebang, Kec. Dalok Masihul, Kab. Serdang Bedagai 20991, Sumatera Utara-INDONESIA. Tel. (62)61 6616066 ext.125 Email: lab_analitik@socfindo.co.id

Page 1 of 2

No.Dok. : SOC-LA/Form4/02-08
 No.Rev. : 02 Mulai Berlaku: 01/11/2017

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

SOIL ANALYSIS REPORT

SOC Ref. No. : S2023-1794/LAB-SSPLV/2023

| No. | Customer Code | Sample ID | Parameters | Results | Standard Specification | Analytical Method | Remarks |
|-----|---------------|-----------------|---|--|------------------------|---|---------|
| 5 | TP 26 | S2023-1794-6675 | pH-H ₂ O C-Organic N-Kjehldahl Cation Exch. Cap P K Base Sturation | 4.9500 0.5500 % 0.1700 % 11.7955 me/100g 0.1131 % 0.0948 % 36.7137 % | | SOC-LA/IK/12 (Potentiometry) SOC-LA/IK/09 (Walkley & Black) SOC-LA/IK/07 (Kjehldald) SOC-LA/IK/10 (Ammonium Asetat) HNO ₃ with Spectrophotometer HNO ₃ with AAS Calculation | |
| 6 | TP 30 | S2023-1794-6676 | pH-H ₂ O C-Organic N-Kjehldahl Cation Exch. Cap P K Base Sturation | 4.7800 0.5300 % 0.1546 % 12.2335 me/100g 0.0765 % 0.1385 % 9.2773 % | | SOC-LA/IK/12 (Potentiometry) SOC-LA/IK/09 (Walkley & Black) SOC-LA/IK/07 (Kjehldald) SOC-LA/IK/10 (Ammonium Asetat) HNO ₃ with Spectrophotometer HNO ₃ with AAS Calculation | |
| 7 | TP 32 | S2023-1794-6677 | pH-H ₂ O C-Organic N-Kjehldahl Cation Exch. Cap P K Base Sturation | 4.9300 0.5800 % 0.1477 % 18.6996 me/100g 0.1058 % 0.0627 % 22.6479 % | | SOC-LA/IK/12 (Potentiometry) SOC-LA/IK/09 (Walkley & Black) SOC-LA/IK/07 (Kjehldald) SOC-LA/IK/10 (Ammonium Asetat) HNO ₃ with Spectrophotometer HNO ₃ with AAS Calculation | |
| 8 | TP 33 | S2023-1794-6678 | pH-H ₂ O C-Organic N-Kjehldahl Cation Exch. Cap P K Base Sturation | 4.9600 0.5800 % 0.1359 % 12.7512 me/100g 0.1022 % 0.0799 % 38.4606 % | | SOC-LA/IK/12 (Potentiometry) SOC-LA/IK/09 (Walkley & Black) SOC-LA/IK/07 (Kjehldald) SOC-LA/IK/10 (Ammonium Asetat) HNO ₃ with Spectrophotometer HNO ₃ with AAS Calculation | |

Dilarang menggandakan laporan pengujian tanpa persetujuan tertulis dari Socfindo Seed Production and Laboratory
Analisis hanya valid terhadap sampel yang dikirimkan
Stricly prohibited to reproduce this report without written consent from Socfindo Seed Production and Laboratory
The analysis valid to samples sent only



Generated by ISNAINIR on 08.06.2023 17:43:45 in SEP

PT SOCFIN INDONESIA
SOCFINDO - MEDAN
Agriculture Department
Dini Arifiyanto
Manajer Teknis
Indra Syahputra
Manajer Puncak

Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian
BK 01 (SPL 1)



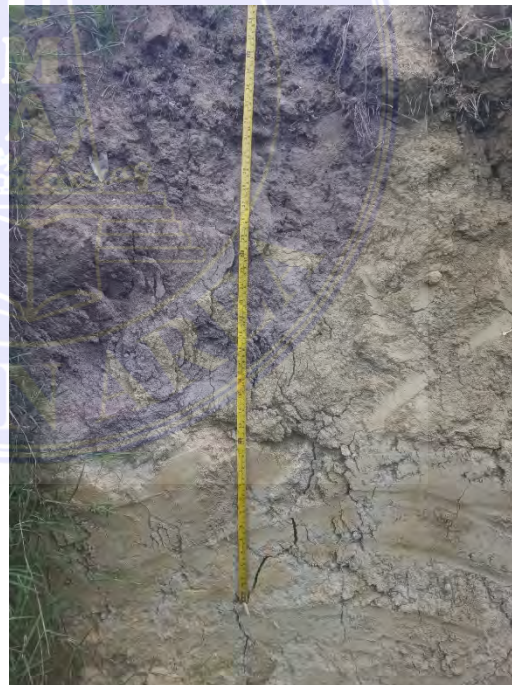
Penampakan Vegetasi



Pengukuran pH dan Suhu



Hasil Pengeboran



Penampakan Penampang Tanah

BK 10 (SPL 1)



Titik Yang Terhalang Perumahan

BK 17 (SPL 6)



Kondisi lahan Setelah Hujan

BK 20 (SPL 4)



Pengambilan Sampel dan Wawancara Dengan Petani

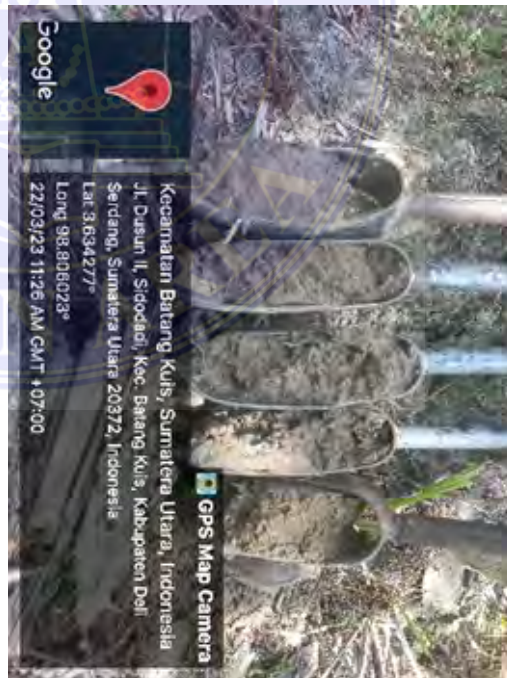


Hasil Pengeboran

BK 26 (SPL 8)



Pengeboran Pada Area Perkebunan



Sampel Tanah Hasil Pengeboran

Lampiran 8. Borlist

| | | | | | | |
|------------------------------------|---|---|------------------------|--------------------------------------|----------------|--|
| UNIVERSITAS MEDAN AREA | | | | | TP 01 | |
| FAKULTAS PERTANIAN | | | | | TP 01 | |
| PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI | | | | | | |
| Daerah Survei | Kebun Mahoni | Famili(SSS ____) | | | Sat. IFU: | |
| Pemeta | Bayu Permana | | | | SPT : | |
| Tanggal | 04-03-2023 | Fase : | | | Elevasi: | |
| Koordinat geografis | UTM 47N | | Lat: 3.588095 LU | Long: 98.800002 BT | | |
| Dukuh | | Sketsa Aspek lereng Letak di lereng | | | | |
| Desa | Sena | | | | | |
| Kecamatan | Batang Kuis | | | | | |
| Kabupaten | Deli Serdang | | | | | |
| Propinsi | Sumatera Utara | Relief makro: Datar | Lereng: 0-8% | | | |
| Stasiun iklim | BMKG Sam pali | Relief mikro: Bukit Rayap/Gilgai/Teras/Bukit Tinggi: cm | | | Beda | |
| Aliran Permukaan | sedang | | | | | |
| Drainase alami | 0-sgt lambat/ 1-lambat/ 2-agak lambat/ 3-sedang/ 4-baik/ 5-agk cepat/ 6-cepat | | | | | |
| Penmeabilitas | Sgt lambat/ lambat/ agak lambat/ sedang/ agak cepat/ cepat/ sgt cepat | | | | | |
| Genangan/banjir | Tanpa | Durasi: j/hr | Bulan: s/d | | | |
| Pengelolaan air | Irigasi/ Drainase | Air tanah: cm | RMF: cm | Jenis: | | |
| Erosi | Pemukaaan/alur/parit/angin | | | Kelas: ningan/sedang/berat/sgt berat | | |
| Bahaya erosi | Tidak | | | | | |
| Vegetasi dan penggunaan lahan | Semak | | | | | |
| Vegetasi alami | Dominan putri malu | | | | Spesifik : | |
| Lahan pertanian : | | | | | Lama pengunaan | |
| Tanaman utama : Mahoni | Prod: kw/ha | Pengelolaan | Primitif/trad/intensif | | | |
| Tanaman lain : Porang | Prod: kw/ha | Pengelolaan | trad. | | | |
| Tanaman lain : Singkong | Prod: kw/ha | Pengelolaan | trad. | | | |
| Tanaman lain : Jagung | Prod: kw/ha | Pengelolaan | trad. | | | |
| Sistem penanaman: | Tumpang sari | | Pupuk (jenis+dosis) | | | |
| Sumber air | Sumur bor | | | Sistem irigasi: | | |
| Rezim lengas tanah | Aquic | | | Rezim suhu tanah: | | |
| Epipedon | Umbrik | | | Horison: | | |
| Penciri lain | - | | | | | |
| Ordo | Incheptisol | | | | | |
| Sub Ordo | Udepts | | | | | |
| Grup | | | | | | |
| Sub Grup | | | | | | |
| FAMILI TANAH | | | | | | |
| SERI TANAH | | | | | | |
| Contoh tanah jenis dan lapisan ke | | | | | | |

**UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

| | |
|--------------------|-------|
| NOMOR LAPANGAN | TP 01 |
| NOMOR LABORATORIUM | TP 01 |

| | | | | |
|---------------------------|-------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| NOMOR HORIZON | | 1 | 2 | 3 |
| SIMBOL HORIZON | | O | A | AB |
| KEDALAMAN (cm) | | 0-20 | 20-80 | 80-100 |
| BATAS HORIZON | Kejelasan | | | |
| | Topografi | | | |
| WARNA | MAT | | | |
| | RIKS | Kering | | |
| | | Lemb. | 5 YR5/2 | 10 YR 5/2 |
| | KARATAN | | | |
| | GEJ. REDOKS | | | |
| GEJ. NON RED | | | | |
| GEJALA REDOKSI MORFIK | JENIS | | | |
| | BAHAN | | | |
| | JUMLAH | | | |
| | UKURAN | | | |
| SIMBOL TEKSTUR | | Lempung Liat Berpasir | Lempung Liat Berpasir | Lempung Liat Berpasir |
| STRUKTUR | Tipe | Gumpal | Gumpal | Gumpal |
| | Ukuran | Besar | Besar | Besar |
| | Tingkat | Kuat | Kuat | Kuat |
| KONSISTENSI | Kering | | | |
| | Lembab | Teguh | Teguh | Sangat Teguh |
| | Basah | | | |
| PORI | Halus | Sd | Sd | Sd |
| | Sedang | Sd | Sd | Sd |
| | Kasar | Bi | Bi | Bi |
| KARATAN | Jenis | | | |
| | Jumlah | Sd | Ba | Ba |
| | Ukuran | Sd | Ks | Ks |
| | Bandangan | B | B | J |
| GEJALA NON REDUKSI MORFIK | Jenis | | | |
| | Jumlah | | | |
| | Ukuran | | | |
| PERAKARAN | Jumlah | Bi | Bi | Sd |
| | Ukuran | Ha | Ha | Ha |
| KEDALAMAN | | | | |
| LAIN-LAIN | | | | |

| UNIVERSITAS MEDAN AREA FAKULTAS PERTANIAN PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI | | | | NOMOR LAPANGAN TP 20 | |
|---|---|---|--------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| | | | | NOMOR LABORATORIUM TP 20 | |
| Daerah Survei | Persawahan | Famili(SSS _____) | | Sat. IFU: | |
| Pemeta | Bayu Per man a | | | SPT : | |
| Tanggal | 15-03-2023 | Fase : | | Elevasi: | |
| Koordinat geografis | UTM 47N | Lat: | 3.6159624 5176991 LU | Long: | 98.805990136 5204 BT |
| Dukuh | | Sketsa Aspek le re n g Letak di le re n g | | | |
| Desa | T. Nibung | | | | |
| Kecamatan | Batang Kuis | | | | |
| Kabupaten | Deli Serdang | | | | |
| Propinsi | Sumatera Utar a | Relief makro: Datar | Lereng: 0-8% | | |
| Stasiun iklim | BMKG Sam pali | Relief mikro: Bukit Rayap/Gilgai/Teras/Bukit Tinggi: cm | Beda | | |
| Aliran Permukaan | sedang | | | | |
| Drainase alami | 0-sgt lambat/ 1-lambat/ 2-agak lambat/ 3-sedang/ 4-baik/ 5-agk cepat/ 6-cepat | | | | |
| Penneabilitas | Sgt lambat/ lambat/ agak lambat/ sedang/ agak cepat/ cepat/ sgt cepat | | | | |
| Genangan/banjir | Jarang | Durasi: j/hr | Bulan: s/d | | |
| Pengelolaan air | Drainase | Air tanah: cm | RMF: cm | Jenis: | |
| Erosi | Permukaan/alur/parit/angin | | Kelas: ringan/sedang/berat/sgt berat | | |
| Bahaya erosi | Tidak | | | | |
| Vegetasi dan penggunaan lahan | Sawah | | | | |
| Vegetasi alami | Dominan Rerump utan | | | | Spesifik : |
| Lahan pertanian : | | | | | Lama pen ggu naa n |
| Tanaman utama : Padi | Prod: kw/h a | Pengelolaan | Intensif | | |
| Tanaman lain : Kelapa | Prod: kw/h a | Pengelolaan | | | |
| Tanaman lain : Pisang | Prod: kw/h a | Pengelolaan | | | |
| Tanaman lain : | Prod: kw/h a | Pengelolaan | | | |
| Sistem penanaman: Rotasi | Pupuk (jenis+dosis) | | | | |
| Sumber air | Sumur bor | | Sistem irigasi: | | |
| Rezim lengas tanah | Aqic | | Rezim suhu tanah: | | |
| Epipedon | Umbrik | | Horison: | | |
| Penciri lain | - | | | | |
| Ordo | Incheptisol | | | | |
| Sub Ordo | Udepts | | | | |
| Grup | | | | | |
| Sub Grup | | | | | |
| FAMILI TANAH | | | | | |
| SERI TANAH | | | | | |
| Contoh tanah jenis dan lapisan ke | | | | | |

**UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

| | |
|--------------------|-------|
| NOMOR LAPANGAN | TP 20 |
| NOMOR LABORATORIUM | TP 20 |

| NOMOR HORIZON | | 1 | 2 | 3 |
|---------------------------|-----------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| SIMBOL HORIZON | | O | A | AB |
| KEDALAMAN (cm) | | 0-18 | 18-40 | 40-100 |
| BATAS HORIZON | Kejelasan | | | |
| | Topografi | | | |
| WARNA | MAT | | | |
| | RIKS | Kering | | |
| | | Lemb. | 2,5 Y 3/1 | 7,5 YR 5/1 |
| | KARATAN | | | |
| GEJ. REDOKS | | | | |
| GEJ. NON RED | | | | |
| GEJALA REDOKSI MORFIK | JENIS | | | |
| | BAHAN | | | |
| | JUMLAH | | | |
| | UKURAN | | | |
| SIMBOL TEKSTUR | | Lempung Liat Berpasir | Lempung Liat Berpasir | Lempung Liat Berpasir |
| STRUKTUR | Tipe | Gumpal & Berpasir | Gumpal & Berpasir | Gumpal & Berpasir |
| | Ukuran | Sedang | Sedang | Halus |
| | Tingkat | Cukup | Cukup | Lemah |
| KONSISTENSI | Kering | | | |
| | Lembab | Lepas | Lepas | Lepas |
| PORI | Basah | | | |
| | Halus | Sd | Ba | Ba |
| | Sedang | Bi | Sd | Sd |
| KARATAN | Kasar | Bi | Ba | Ba |
| | Jenis | | | |
| | Jumlah | | | |
| GEJALA NON REDUKSI MORFIK | Ukuran | | | |
| | Bandingan | | | |
| | Jenis | | | |
| PERAKARAN | Jumlah | Bi | Bi | Sd |
| | Ukuran | Sd | Ha | Ha |
| KEDALAMAN | | | | |
| LAIN-LAIN | | | | |

| UNIVERSITAS MEDAN AREA FAKULTAS PERTANIAN PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI | | | | NOMOR LAPANGAN | | TP 26 | |
|---|---|--|--------------|----------------------------------|--|-------------------|--|
| | | | | NOMOR LABORATORIUM | | TP 26 | |
| Daerah Survei | Perkebunan Kelapa Sawit | Famili(SSS_____) | | Sat. IFU: | | | |
| Pemeta | Bayu Permana | | | SPT : | | | |
| Tanggal | 22-03-2023 | Fase : | | Elevasi: | | | |
| Koordinat geografis | UTM 47N | Lat: 3.6340492 3777343 LU | | Long: 98.826028056 4512 BT | | | |
| Dukuh | | Sketsa Aspek le re n g Letak di le re n g | | | | | |
| Desa | Sidodadi | | | | | | |
| Kecamatan | Batang Kuis | | | | | | |
| Kabupaten | Deli Serdang | | | | | | |
| Propinsi | Sumatera Utara | Relief makro: Datar | Lereng: 0-8% | | | | |
| Stasiun iklim | BMKG Sam pali | Relief mikro: Bukit Rayap/Gilgai/Teras/Bukit Tinggi: cm | Beda | | | | |
| Aliran Permukaan | sedang | | | | | | |
| Drainase alami | 4-baik | | | | | | |
| Permeabilitas | Sgt lambat/ lambat/ agak lambat/ sedang/ agak cepat/ cepat/ sgt cepat | | | | | | |
| Genangan/banjir | Tanpa | Durasi: j/hr | Bulan: s/d | | | | |
| Pengelolaan air | Irigasi | Air tanah: cm | RMF: cm | Jenis: | | | |
| Erosi | Permukaan | Kelas: ringan/ sedang/ berat/ sgt berat | | | | | |
| Bahaya erosi | Tidak | | | | | | |
| Vegetasi dan penggunaan lahan | | Perkebunan | | | | | |
| Vegetasi alami | Domnan Kelapa Sawit | | | | | Spesifik : | |
| Lahan pertanian : | | | | | | Lama pengunaan | |
| Tanaman utama : Kelapa Sawit | Prod: kw/ha | Pengelolaan | Intensif | | | | |
| Tanaman lain : | Prod: kw/ha | Pengelolaan | | | | | |
| Tanaman lain : | Prod: kw/ha | Pengelolaan | | | | | |
| Tanaman lain : | Prod: kw/ha | Pengelolaan | | | | | |
| Sistem penanaman: Rotasi | | Pupuk (jenis+dosis) | | | | | |
| Sumber air | Sungai | | | | | Sistem irigasi: | |
| Rezim lengas tanah | Aquic | | | | | Rezim suhu tanah: | |
| Epipedon | Umbrik | | | | | Horison: | |
| Penciri lain | - | | | | | | |
| Ordo | Incheptisol | | | | | | |
| Sub Ordo | Udepts | | | | | | |
| Grup | | | | | | | |
| Sub Grup | | | | | | | |
| FAMILI TANAH | | | | | | | |
| SERI TANAH | | | | | | | |
| Contoh tanah jenis dan lapisan ke | | | | | | | |

**UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

| | |
|--------------------|-------|
| NOMOR LAPANGAN | TP 26 |
| NOMOR LABORATORIUM | TP 26 |

| | | | | | | |
|---------------------------|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------|
| NOMOR HORIZON | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| SIMBOL HORIZON | | O | A | AB | Br | |
| KEDALAMAN (cm) | | 0-23 | 23-42 | 42-82 | 82-100 | |
| BATAS HORIZON | Kejelasan | | | | | |
| | Topografi | | | | | |
| WARNA | MAT | 5 BG 5/1 | 5 BG 4/1 | 5 BG 4/1 | 5 BG 4/1 | |
| | RIKS | | | | | Lemb. |
| | KARATAN | | | | | |
| | GEJ. REDOKS | | | | | |
| | GEJ. NON RED | | | | | |
| GEJALA REDOKSI MORFIK | JENIS | | | | | |
| | BAHAN | | | | | |
| | JUMLAH | | | | | |
| | UKURAN | | | | | |
| SIMBOL TEKSTUR | | Lempung Liat Berpasir | Lempung Liat Berpasir | Lempung Liat Berpasir | Lempung Liat Berpasir | |
| STRUKTUR | Tipe | Granular | Gumpal | Gumpal | Granular | |
| | Ukuran | Halus | Sedang | Sedang | Halus | |
| | Tingkat | Lemah | Sedang | Sedang | Lemah | |
| KONSISTENSI | Kering | Kasar | Keras, Kasar | Keras, Kasar | Kasar | |
| | Lembab | | | | | |
| | Basah | | | | | |
| PORI | Halus | Ba | Ba | Ba | Ba | |
| | Sedang | Sd | Bi | Bi | Sd | |
| | Kasar | Ba | Ba | Ba | Ba | |
| KARATAN | Jenis | | | | | |
| | Jumlah | | | | | |
| | Ukuran | | | | | |
| | Bandingan | | | | | |
| GEJALA NON REDUKSI MORFIK | Jenis | | | | | |
| | Jumlah | | | | | |
| | Ukuran | | | | | |
| PERAKARAN | Jumlah | Sd | Sd | Sd | | |
| | Ukuran | Ka | Ka | | | |
| KEDALAMAN | | | | | | |
| LAIN-LAIN | | | | | | |

Lampiran 9. Hasil Wawancara Pada Petani di Sekitar Persawahan

| No | Pertanyaan | Point | | | |
|----|---|-------|---|---|---|
| | | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. | Apakah pada lahan pertanian terdapat drainase? | ✓ | | | |
| 2. | Seberapa baik drainase pada lahan? | | | ✓ | |
| 3. | Jika terjadi hujan, apakah lahan akan tergenang? | | ✓ | | |
| 4. | Pernahkah lahan mengalami banjir? | | ✓ | | |
| 5. | Pernahkah wilayah sekitar lahan mengalami banjir? | | ✓ | | |
| 6. | Pernahkah gagal panen disebabkan oleh banjir? | | ✓ | | |

Ket:

Point 4 = sangat benar

Point 3 = benar/baik

Point 2 = Cukup benar/ cukup buruk

Point 1 = tidak benar/ buruk

Lampiran 10. Hasil Wawancara Pada Masyarakat Di Sekitar Perkebunan

| No | Pertanyaan | Point | | | |
|----|---|-------|---|---|---|
| | | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. | Apakah pada lahan pertanian terdapat drainase? | ✓ | | | |
| 2. | Seberapa baik drainase pada lahan? | | ✓ | | |
| 3. | Jika terjadi hujan, apakah lahan akan tergenang? | | | | ✓ |
| 4. | Pernahkah lahan mengalami banjir? | | | | ✓ |
| 5. | Pernahkah wilayah sekitar lahan mengalami banjir? | | | | ✓ |
| 6. | Pernahkah gagal panen disebabkan oleh banjir? | | | | ✓ |

Lampiran 11. Hasil Wawancara Pada Masyarakat Di Sekitar Lahan Tegalan

| No | Pertanyaan | Point | | | |
|----|---|-------|---|---|---|
| | | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. | Apakah pada lahan pertanian terdapat drainase? | ✓ | | | |
| 2. | Seberapa baik drainase pada lahan? | | ✓ | | |
| 3. | Jika terjadi hujan, apakah lahan akan tergenang? | | | | ✓ |
| 4. | Pernahkah lahan mengalami banjir? | | | | ✓ |
| 5. | Pernahkah wilayah sekitar lahan mengalami banjir? | | | | ✓ |
| 6. | Pernahkah gagal panen disebabkan oleh banjir? | | | | ✓ |