

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN
PEPAYA (*Carica papaya* L.) DI KECAMATAN
BATANG KUIS KABUPATEN DELI SERDANG
PROVINSI SUMATERA UTARA**

SKRIPSI

OLEH:

**ANWAR EFENDI MENDROFA
198210015**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2023**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 6/11/23

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

Access From (repository.uma.ac.id)6/11/23

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN
PEPAYA (*Carica papaya* L.) 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:

**ANWAR EFENDI MENDROFA
198210015**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2023**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 6/11/23

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

Access From (repository.uma.ac.id)6/11/23

JUDUL SKRIPSI : EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN
PEPAYA (*Carica papaya* L) DI KECAMATAN BATANG
KUIS KABUPATEN DELI SERDANG PROVINSI
SUMATERA UTARA
NAMA : ANWAR EFENDI MENDROFA
NPM : 198210015
FAKULTAS : PERTANIAN

Disetujui Oleh:
Komisi Pembimbing


Angga Ade Sahfitra, SP, M.Sc
Pembimbing

Diketahui oleh:



Dr. Ir. Zulheri Noer, MP
Dekan


Angga Ade Sahfitra, SP, M.Sc
Ketua Program Studi

Tanggal Lulus: 07 Oktober 2023

HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana dan merupakan hasil karya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 07 Oktober 2023



Anwar Efendi Mendrofa
198210015

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Anwar Efendi Mendrofa
NPM : 198210015
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non- Exclusive Royalty – Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul “Evaluasi Kesesuaian Untuk Tanaman Pepaya (*Carica papaya* L.) di Kecamatan Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media atau formatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : Medan
Pada Tanggal : 07 Oktober 2023
Yang menyatakan



(Anwar Efendi Mendrofa)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian lahan bagi pertumbuhan pepaya (*Carica pepaya* L.) di Kecamatan Batang Kuis, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. Evaluasi kesesuaian lahan dilakukan dengan mempertimbangkan sejumlah parameter krusial yang memengaruhi pertumbuhan dan produksi pepaya, seperti karakteristik tanah, iklim, topografi, dan hidrologi. Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan menggunakan data sekunder yang terkait dengan sifat fisik tanah, data iklim, peta topografi, dan data hidrologi. Data-data ini dianalisis dan diinterpretasikan guna melakukan klasifikasi terhadap tingkat kesesuaian lahan, dengan mengadopsi sistem klasifikasi yang telah disesuaikan dari beberapa sumber literatur terkait. Hasil penelitian ini memberikan informasi tentang tingkat kesesuaian lahan untuk budidaya pepaya dalam kategori-kategori seperti sesuai, sesuai dengan pembatasan, dan tidak sesuai. Penelitian ini menemukan bahwa sejumlah area di Kecamatan Batang Kuis memiliki tingkat kesesuaian yang baik. Secara spesifik, terdapat 7 satuan lahan (SL) dengan total luas 34,11 km² yang masuk dalam kategori S1 (Sesuai), serta 1 satuan lahan dengan total luas 1,99 km² yang masuk dalam kategori S2 (Cukup Sesuai) untuk budidaya pepaya. Perlu dicatat bahwa faktor pembatas utama adalah ketersediaan unsur hara (S2nr) sehingga manajemen hara tanah perlu diperhatikan secara lebih mendalam agar wilayah tersebut menjadi lebih sesuai bagi pertumbuhan pepaya.

Kata Kunci: Evaluasi Lahan, Overlay, Satuan Lahan

Abstract

This study aims to evaluate land suitability for Pepaya (Carica papaya L.) growth in the Batang Kuis Subdistrict, Deli Serdang Regency, North Sumatra Province. Land suitability evaluation is conducted by considering several crucial parameters that influence the growth and production of Pepaya, such as soil characteristics, climate, topography, and hydrology. The method applied in this research is the survey method using secondary data related to soil physical properties, climate data, topographic maps, and hydrology data. These data are analyzed and interpreted to classify the level of land suitability, adopting a classification system that has been adapted from various relevant literature sources. The results of this study provide information about the level of land suitability for Pepaya cultivation in categories such as highly suitable, suitable with limitations, and not suitable. The research findings reveal that several areas in the Batang Kuis Subdistrict have a good level of suitability. Specifically, there are 7 land units (LU) totaling 34.11 km² classified as S1 (Suitable), as well as 1 land units totaling 1.99 km² classified as S2 (Moderately Suitable) for Pepaya cultivation. It is worth noting that the primary limiting factor is nutrient availability (S2nr), highlighting the need for a more in-depth consideration of soil nutrient management to make the area more suitable for Pepaya growth.

Keywords: Land Evaluation, Overlay, Land Unit

RIWAYAT HIDUP

Anwar Efendi Mendrofa adalah nama penulis dalam penelitian ini, yang lahir pada tanggal 04 November 2000 di Kabun, Kecamatan Kabun, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau dan Merupakan anak dari pasangan Bapak Alm. Yasozanolo Mendrofa dan Ibu Ermiwati Mendrofa.

Peneliti menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 157623 Pagaran Honas, Kecamatan Badiri, Kabupaten Tapanuli Tengah, Provinsi Sumatera Utara Pada tahun 2013. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Satu Atap Tukka, Kecamatan Tukka, Kabupaten Tapanuli Tengah, Provinsi Sumatera Utara. Setelah itu melanjutkan Sekolah Menengah Atas sampai pada tahun 2019 di SMA Negeri 1 Pinangsori, Kecamatan Pinangsori, Kabupaten Tapanuli Tengah, Provinsi Sumatera Utara.

Pada bulan september 2019 penulis mulai melanjutkan pendidikan Strata I di Universitas Medan Area pada Fakultas Pertanian dengan Program Studi Agroteknologi. Mengikuti Praktek Kerja Lapangan di PTPN 4 Adolina yang berlokasi di Batang Terap, Kecamatan Perbaungan, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2022 selama 2 bulan 3 minggu. Selama proses perkuliahan penulis pernah mengikuti program Pertukaran pelajar di Vietnam melalui program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) dan pernah menjadi asisten Lab Dasar Perlindungan Tanaman (DPT) pada tahun 2022 serta mengikuti program-program lainnya yang diselenggarakan oleh kampus yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penelitian ini berjudul **“Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Pepaya (*Carica papaya* L.) di Kecamatan Batang Kuis, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara”** yang merupakan salah satu syarat kelulusan strata satu pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Medan Area. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada banyak pihak yang telah banyak membantu penulisan skripsi ini. Secara khusus penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Zulheri Noer, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area Beserta Staf dan Jajarannya.
2. Bapak Angga Ade Sahfitra, SP, M.Sc selaku Kaprodi dan Pembimbing saya yang telah memberikan banyak sekali masukan dan arahan dalam menyusun skripsi ini.
3. Seluruh Rekan-rekan Mahasiswa/Mahasiswi yang telah membantu dan memberi dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Kepada Orang Tua tercinta serta keluarga yang telah banyak memberikan doa dan dukungan moril maupun material serta motivasi yang sangat berharga kepada penulis.
5. Kepada Clara Olivia Loi selaku partner saya yang telah banyak memberikan doa, dukungan serta motivasi yang sangat berharga kepada penulis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan yang terdapat dalam skripsi ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi menyempurnakan skripsi ini. Akhir kata kiranya skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan semua pihak yang membutuhkan, sekian dan terima kasih.

Penulis,



(Anwar Efendi Mendrofa)



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Hipotesis	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Evaluasi Lahan	5
2.2 Faktor Pembatas Kemampuan Lahan	9
2.3 Tanaman Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.).....	11
2.3.1 Morfologi Tanaman Pepaya.....	11
2.3.2 Klasifikasi Tanaman Pepaya.....	13
2.3.2 Syarat Tumbuh Tanaman Pepaya.....	13
III. METODE PENELITIAN	16
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	16

3.2 Bahan dan Alat Penelitian.....	16
3.3 Metode Penelitian.....	17
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	18
3.4.1 Persiapan Penelitian	18
3.4.2 Pengumpulan Data	18
3.4.3 Pengambilan Sampel Tanah.....	19
3.4.4 Analisis Laboratorium	19
3.4.5 Pengolahan Data dan <i>Maching</i>	19
3.5 Parameter Penelitian	19
3.5.1 Cara Pengukuran	19
3.6 Analisis Data	23
3.6.1 Metode Scoring	24
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Keadaan Umum Daerah Penelitian	25
4.1.1 Letak Geografis.....	25
4.1.2 Topografi	26
4.2 Sejarah Kecamatan Batang Kuis	29
4.3 Keadaan Iklim Daerah Penelitian	30
4.4 Satuan Lahan	33
4.5 Sifat Fisik dan Kimia Tanah	36
4.6 Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Pepaya di Kecamatan Batang Kuis	43
4.7 Keseuaian Lahan Untuk Tanaman Pepaya di Kecamatan Batang Kuis	69
V KESIMPULAN DAN SARAN.....	71
5.1 Kesimpulan	72
5.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA.....	73
LAMPIRAN	77

DAFTAR TABEL

No.	Keterangan	Halaman
2.1	Klasifikasi Kesesuaian Lahan.....	8
2.2	Karakteristik Untuk Tanaman Pepaya	15
3.1	Penetapan Kelas Tekstur Menurut Perasaan di Lapangan	21
3.2	Standar Nilai pH	22
3.3	Interval Nilai dalam Penentuan Kelas Kesesuaian Lahan.....	24
4.1	Suhu Rata-rata Kecamatan Batang Kuis	31
4.2	Rata-rata Curah Hujan di Kecamatan Batang Kuis	32
4.3	Kelembapan Rata-rata Kecamatan Batang Kuis.....	33
4.4	Kelas Kesesuaian Tanaman Pepaya Pada Satuan Lahan I	43
4.5	Kelas Kesesuaian Tanaman Pepaya Pada Satuan Lahan II.....	49
4.6	Kelas Kesesuaian Tanaman Pepaya Pada Satuan Lahan III.....	53
4.7	Kelas Kesesuaian Tanaman Pepaya Pada Satuan Lahan IV	55
4.8	Kelas Kesesuaian Tanaman Pepaya Pada Satuan Lahan V.....	57
4.9	Kelas Kesesuaian Tanaman Pepaya Pada Satuan Lahan VI	60
4.10	Kelas Kesesuaian Tanaman Pepaya Pada Satuan Lahan VII	64
4.11	Kelas Kesesuaian Tanaman Pepaya Pada Satuan Lahan VIII.....	67

DAFTAR GAMBAR

No.	Keterangan	Halaman
2.1	Tanaman Pepaya	13
3.1	Peta Lokasi Penelitian	16
3.2	Bagan Alur Penelitian	17
4.1	Peta Administrasi	25
4.2	Peta Topografi.....	26
4.3	Peta Kemiringan Lereng.....	27
4.4	Peta Daerah Aliran Sungai (DAS)	29
4.5	Peta Penggunaan Lahan.....	34
4.6	Peta Jenis Tanah.....	35
4.7	Peta Kelas Kesesuaian Tanaman Pepaya Pada Satuan Lahan I.....	49
4.8	Peta Kelas Kesesuaian Tanaman Pepaya Pada Satuan Lahan II	52
4.9	Peta Kelas Kesesuaian Tanaman Pepaya Pada Satuan Lahan III	55
4.10	Peta Kelas Kesesuaian Tanaman Pepaya Pada Satuan Lahan IV	57
4.11	Peta Kelas Kesesuaian Tanaman Pepaya Pada Satuan Lahan V	60
4.12	Peta Kelas Kesesuaian Tanaman Pepaya Pada Satuan Lahan VI.....	63
4.13	Peta Kelas Kesesuaian Tanaman Pepaya Pada Satuan Lahan VII.....	66
4.14	Peta Kelas Kesesuaian Tanaman Pepaya Pada Satuan Lahan VIII	69
4.15	Peta Kesesuaian Lahan Tanaman Pepaya di Kecamatan Batang Kuis	70

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Keterangan	Halaman
1.	Peta Pengambilan Sampel	77
2.	Rencana Jadwal Pelaksanaan Penelitian	78
3.	Hasil Analisis Laboratorium.....	79
4.	Formulir Isian Profil.....	81
5.	Dokumentasi Penelitian.....	89



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam budidaya tanaman, penting untuk memperhatikan kesesuaian lahan agar pertumbuhan tanaman dapat mencapai tingkat optimal. Meskipun tanaman mungkin tumbuh secara bersamaan di suatu wilayah, setiap jenis tanaman memiliki karakteristik dan memerlukan persyaratan yang berbeda. Oleh sebab itu, agar mencapai produksi yang maksimal, perlu mempertimbangkan kesesuaian lahan untuk keperluan pertanian serta persyaratan pertumbuhan yang dibutuhkan oleh setiap jenis tanaman.

Evaluasi lahan adalah proses untuk memperkirakan potensi lahan dalam berbagai alternatif penggunaannya. Hal ini merupakan pendekatan yang umum digunakan dalam perencanaan penggunaan lahan. Salah satu metode yang digunakan dalam evaluasi lahan adalah survei tanah, yang melibatkan pengumpulan data langsung dari lapangan. Kegiatan survei tanah mencakup kegiatan lapangan, analisis data, interpretasi data sesuai dengan tujuan, dan pembuatan laporan survei. Survei tanah melibatkan pengumpulan data kimia, fisik, dan biologi baik di lapangan maupun di laboratorium, dengan tujuan memperkirakan penggunaan lahan secara umum maupun khusus. Sebuah survei tanah hanya akan bermanfaat jika sampel diambil dengan cermat, deskripsi dan analisis data dilakukan dengan tepat, serta interpretasi yang dilakukan benar dan akurat (Abdullah, 1993).

Kesesuaian lahan adalah kecocokan lahan untuk penggunaan tertentu yang merujuk kepada kemampuan suatu lahan untuk melakukan kegiatan produksi tanaman secara berkelanjutan. Evaluasi kesesuaian lahan menyediakan informasi

mengenai kendala dan peluang pemanfaatan lahan secara optimal (Ritung, *et al.*, 2009)

Pemetaan tanah merupakan langkah awal dalam melakukan evaluasi kesesuaian lahan di suatu wilayah. Dengan melakukan pemetaan tanah, kita dapat mengidentifikasi kecocokan lahan untuk penggunaan yang telah ditetapkan saat ini atau setelah lahan mengalami perubahan. Evaluasi kesesuaian lahan didasarkan pada pemetaan tanah tersebut. Oleh karena itu, diharapkan bahwa melalui pemetaan tanah, kita dapat menghasilkan peta tanah yang mendetail dengan melakukan pemetaan tanah secara menyeluruh.

Tanaman pepaya merupakan tanaman yang berasal dari Amerika Serikat. Karena rasa manis dan kandungan airnya yang tinggi, buah pepaya muncul sebagai komponen penting dari menu sarapan pagi ataupun yang dikenal dengan *continental breakfast*. Pepaya merupakan salah satu jenis buah yang kaya nutrisi, seperti vitamin C, A, B1, B3, B5, E, Folat, dan Kalium. Ada banyak cara yang berbeda untuk menggunakan buah pepaya; daun pepaya muda, bunga, dan buah yang masih mentah semuanya dapat digunakan sebagai bahan sayuran. Pada pepaya juga terdapat getah putih yang disebut enzim pemecah protein yaitu papain umumnya berada pada batang, daun, dan buah pepaya yang muda. Dalam dunia industri papain umumnya digunakan pada makanan, minuman, tekstil, farmasi, kosmetik serta penyamak.

Indonesia adalah salah satu negara tropis yang sangat potensial dalam pengembangan komoditi hortikultura baik dalam memenuhi kebutuhan pasar domestik maupun luar negeri. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2021, produksi pepaya di Indonesia mencapai 1,17 juta ton. Jumlah tersebut

meningkat 14,94% dibandingkan pada tahun sebelumnya sebesar 1,02 juta ton. Dari segi ekonomi konsumsi pepaya di Indonesia cenderung terus meningkat dari tahun ke tahun, menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) 2021, konsumsi pepaya orang Indonesia per kapita/minggu pada 2019 sebanyak 58 gram kemudian meningkat sebanyak 59 gram pada 2020 dan terjadi lonjakan sebesar 33,9% pada tahun 2021 dengan konsumsi rata-rata 79 gram setiap minggunya.

Daerah Batang Kuis merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara yang terdiri dari 11 Desa, dan 72 Dusun yang luas wilayahnya yaitu 40,34 km² dan terletak pada ketinggian 4 - 30 meter di atas permukaan laut dengan iklim tropis serta memiliki rata-rata hujan 11 hari/bulan, dimana produktivitas paling tinggi di Kecamatan Batang Kuis adalah padi sawah dan jagung. Kecamatan Batang Kuis mempunyai penduduk sebanyak 59. 989 jiwa serta 10. 837 kepala keluarga. Jika ditinjau dari segi luas lahan serta iklim yang dimiliki, daerah seperti Batang Kuis memiliki potensi untuk ditanami tanaman hortikultura seperti pepaya sebagai salah satu kandidat dalam mengembangkan perekonomian masyarakat sekitar.

Berdasarkan hal tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Pepaya (*Carica papaya* L.) di Kecamatan Batang Kuis, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara” mengingat lahan yang dimiliki cukup luas serta alam yang mendukung dan berpotensi dalam pengembangan budidaya tanaman pepaya sebagai salah satu sumber ekonomi di wilayah tersebut. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan masukan dan informasi kepada masyarakat setempat.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana tingkat kesesuaian lahan dan faktor pembatas pertumbuhan tanaman pepaya (*Carica papaya* L.) di Kecamatan Batang Kuis, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian lahan dan faktor pembatas tanaman pepaya (*Carica papaya* L.) di Kecamatan Batang Kuis, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada petani tentang kesesuaian lahan dan berbagai faktor pembatas tanaman pepaya sehingga dapat digunakan sebagai acuan dalam pemberian rekomendasi pengelolaan untuk mengoptimalkan produksi tanaman Pepaya pada lokasi penelitian tepatnya di Kecamatan Batang Kuis, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara.

1.5 Hipotesis

Terdapat kesesuaian lahan untuk tanaman pepaya (*Carica papaya* L.) di Kecamatan Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Evaluasi Lahan

Lahan merupakan komponen penting dari bentang alam (*landscape*) yang meliputi lingkungan fisik yang memiliki potensi besar dalam mempengaruhi penggunaannya. Secara luas, lahan dipengaruhi oleh berbagai aktivitas manusia baik pada masa lampau maupun saat ini. Aktivitas manusia tersebut memiliki dampak yang signifikan terhadap karakteristik dan potensi penggunaan lahan. Pendapat ini didukung oleh Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat pada tahun 1993.

Dalam pemanfaatan sumber daya lahan, terutama tanah, terdapat berbagai penggunaan lahan yang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Salah satu faktor tersebut adalah pertambahan penduduk yang pesat, sehingga dapat menyebabkan penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan kapasitasnya. Masalah ekonomi juga dapat mempengaruhi penggunaan lahan, serta tingkat pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan penggunaan lahan. Dampak dari faktor-faktor ini dapat mengakibatkan terbentuknya lahan-lahan kritis (Putera, 2013).

Menurut Sandy (1990), di Indonesia terdapat beberapa masalah utama dalam penggunaan lahan dan lingkungan. Salah satunya adalah adanya kontradiksi antara kebutuhan untuk meluaskan penggunaan lahan dari satu pihak dengan meningkatnya kebutuhan hidup, yang tidak diiringi dengan peningkatan kesempatan kerja. Masalah lain yang timbul adalah kerusakan tanah akibat kurangnya pemeliharaan, yang terjadi karena status hukum yang terlalu jauh antara penggarap tanah dan pemilik tanah.

Menurut Tim Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat (1993), dalam survei dan pemetaan sumber daya lahan, perbedaan karakteristik lahan digunakan untuk membedakan satu unit lahan dari yang lain, sehingga membentuk unit lahan yang berbeda. Pemisahan unit lahan sangat penting, terutama untuk tujuan analisis dan interpretasi dalam menilai potensi atau kesesuaian lahan untuk penggunaan tertentu. Untuk tujuan evaluasi lahan, sifat lingkungan suatu wilayah dikategorikan menjadi kualitas lahan, yang terdiri dari berbagai karakteristik lahan. Karakteristik lahan mengacu pada atribut lahan yang dapat diukur atau diestimasi. Berdasarkan beberapa referensi, penggunaan karakteristik lahan untuk tujuan evaluasi lahan bervariasi. Secara umum, karakteristik lahan saling terkait dan secara bersama-sama menentukan kualitas lahan.

Lahan dan tanah (*soil*) memiliki definisi yang berbeda, di mana lahan mencakup semua kondisi lingkungan fisik yang mempengaruhi potensi penggunaannya, sedangkan tanah hanya merupakan salah satu aspek dari lahan. Konsep lahan meliputi iklim, tanah, hidrologi, bentuk lahan, vegetasi, fauna, dan juga dampak yang disebabkan oleh aktivitas manusia baik di masa lampau maupun saat ini (Dent dan Young, 1981).

Evaluasi lahan adalah proses penilaian sumber daya lahan untuk tujuan tertentu dengan menggunakan pendekatan atau metode yang telah teruji. Hasil dari evaluasi lahan memberikan informasi dan/atau panduan untuk penggunaan lahan yang sesuai dengan kebutuhan (Ritung *et al.*, 2007). Evaluasi lahan merupakan komponen penting dalam proses perencanaan penggunaan lahan (*land use planning*).

Secara dasar, evaluasi lahan adalah proses untuk memprediksi potensi sumber daya lahan untuk berbagai penggunaan. Kerangka dasar dari evaluasi sumber daya lahan melibatkan perbandingan antara persyaratan yang diperlukan untuk penggunaan lahan dengan karakteristik sumber daya lahan yang ada untuk berbagai penggunaan lahan tersebut. Oleh karena itu, diperlukan informasi dan data mengenai lahan yang mencakup berbagai aspek yang relevan dengan penggunaan lahan yang diinginkan (abdullah, 1985). Menurut Abdullah (1993), prinsip dasar yang digunakan dalam evaluasi lahan adalah mengklasifikasikan kesesuaian lahan sesuai dengan jenis penggunaannya, dimana setiap penggunaan memiliki kebutuhan yang berbeda.

Dalam penilaian kesesuaian lahan, terdapat beberapa tingkat klasifikasi. Pertama, tingkat ordo, dimana lahan dapat diklasifikasikan sebagai sesuai (S) atau tidak sesuai (N). Kedua, tingkat kelas lahan yang sesuai (S) dapat dibagi menjadi sesuai (S1), cukup sesuai (S2), dan sesuai marjinal (S3). Sedangkan lahan yang tidak sesuai (N) dapat dibagi menjadi tidak sesuai saat ini (N1) dan tidak sesuai secara permanen (N2). Ketiga, tingkat subkelas, di mana kelas kesesuaian lahan dibagi menjadi sub kelas berdasarkan faktor pembatas utama. Bergantung pada peran faktor pembatas dalam setiap sub kelas, tingkat kesesuaian lahan dapat ditingkatkan atau diperbaiki sesuai dengan kebutuhan. Terakhir, tingkat unit, yang merupakan bagian dari subkelas yang dibedakan berdasarkan sifat-sifat yang berpengaruh pada aspek produksi (Djaenudin *et al.*, 2011).

Selain tingkat kelas dari ordo hingga unit, terdapat juga konsep kesesuaian lahan bersyarat (Djaenudin, 2011). Perlu diperhatikan bahwa kondisi lahan dari suatu area yang sedang diteliti mungkin tidak sesuai untuk penggunaan utama

dalam manajemen tertentu, tetapi dapat menjadi sesuai setelah kondisi tersebut diperbaiki. Kesesuaian lahan bersyarat ini merupakan fase dari kelas kesesuaian lahan yang sesuai (S). Fase ini mengindikasikan tingkat kesesuaian lahan setelah kondisi yang diperlukan terpenuhi. Sebagai contoh, fase yang perlu diperbaiki bisa berupa drainase yang buruk atau faktor lain yang tidak menjadi hambatan bagi tanaman dengan nilai pasar atau nilai ekonomi tinggi.

Tabel 2.1 Klasifikasi Kesesuaian Lahan

No.	Kategori	Pembagian Kategori	Keterangan
1.	Ordo	S (Sesuai)	Lahan yang dapat digunakan dalam jangka waktu yang tidak terbatas untuk suatu tujuan yang telah di pertimbangkan
		N (Tidak Sesuai)	Lahan yang mempunyai kesulitan sedemikian rupa sehingga mencegah kegunaannya untuk suatu tujuan yang telah direncanakan karena berbagai penghambat.
2.	Kelas	S1 (Sesuai)	Menunjukkan lahan tidak mempunyai faktor pembatas yang berarti terhadap penggunaan lahan secara berkelanjutan
		S2 (Cukup Sesuai)	Menunjukkan lahan yang memiliki faktor pembatas dan faktor pembatas ini mempengaruhi produktivitas serta memerlukan tambahan input.
		S3 (Sesuai Marginal)	Menunjukkan lahan yang memiliki faktor pembatas dan faktor pembatas ini mempengaruhi produktivitas serta memerlukan tambahan input yang lebih banyak dibandingkan kelas S2.
		N1 (Tidak Sesuai Saat Ini)	Menunjukkan lahan mempunyai faktor pembatas sangat berat, tetapi tidak bersifat permanen, dengan teknologi dan input yang tinggi masih memungkinkan untuk diperbaiki.
		N2 (Tidak Sesuai Permanen)	Menunjukkan lahan mempunyai faktor pembatas permanen yang

			menghambat penggunaan lahan dalam jangka waktu yang panjang.
3.	Sub Kelas	-	Pembagian dari kelas menjadi subkelas berdasarkan karakteristik lahan yang merupakan faktor pembatas terberat.
4.	Unit	-	Tingkat unit merupakan bagian dari tingkat subkelas yang dibedakan masing-masing berdasarkan sifat-sifat yang berpengaruh terhadap aspek produksi.

Sumber: (Djainudin, *et al.*, 2011)

2.2 Faktor Pembatas Kemampuan Lahan

Menurut Arsyad (2006), faktor pembatas yang menentukan kelas, subkelas, dan satuan kemampuan lahan meliputi:

1. Iklim

Dua faktor iklim yang memiliki dampak signifikan pada kemampuan lahan adalah suhu dan curah hujan. Suhu yang rendah memiliki pengaruh yang penting terhadap jenis dan pertumbuhan tanaman. Di daerah tropis, faktor yang paling berpengaruh terhadap suhu udara adalah ketinggian tempat tersebut di atas permukaan laut. Setiap kenaikan 100 meter di atas permukaan laut, suhu udara akan menurun sekitar 1 derajat Celcius. Curah hujan yang terbatas atau rendah secara alami mempengaruhi kemampuan tanah, terutama pada daerah yang agak basah (sub humid), agak kering (semi arid), dan kering (arid). Keberadaan air yang cukup penting dalam menentukan produktivitas lahan dan ketahanan tanaman.

2. Lereng

Ancaman erosi dan kerusakan tanah akibat erosi sangat berpengaruh terhadap penggunaan lahan dan cara pengelolaannya. Beberapa alasan mengapa erosi mempengaruhi kinerja tanah adalah sebagai berikut:

- a. Kedalaman tanah yang cukup penting untuk mencapai produksi tanaman yang baik.
- b. Kehilangan lapisan tanah akibat erosi mengurangi hasil tanaman.
- c. Kehilangan unsur hara akibat erosi berdampak pada hasil tanaman dan biaya penggantian unsur hara.
- d. Kehilangan lapisan permukaan tanah mengubah sifat fisik lapisan olah, terutama pada tanah dengan lapisan bawah yang lebih halus.
- e. Kehilangan tanah oleh erosi mengungkapkan lapisan bawah yang memerlukan waktu dan perawatan yang baik agar menjadi media pertumbuhan yang baik bagi tanaman.

3. Kedalaman Tanah (k)

Kedalaman tanah yang efektif penting untuk pertumbuhan akar tanaman. Ini merujuk pada kedalaman tanah di mana akar tidak dapat menembusnya. Kedalaman efektif ditentukan oleh keberadaan kerikil, bahan induk, atau lapisan keras lainnya yang tidak dapat ditembus oleh akar tanaman (Utomo, 1989).

4. Tekstur Tanah (t)

Tekstur tanah merupakan faktor penting yang mempengaruhi kemampuan tanah dalam menahan air, permeabilitas, serta sifat fisik dan kimia lainnya. Tekstur tanah adalah perbandingan fraksi pasir, liat dan debu. Adapun faktor yang mempengaruhi tekstur tanah yaitu air, waktu, bahan induk, organisme dan topografi (Hardjowigeno 1995).

5. Drainase (d)

Drainase mengacu pada kemampuan air untuk menghilang dari permukaan tanah melalui aliran permukaan atau peresapan ke dalam tanah (Utomo, 1989).

2.3 Tanaman Pepaya (*Carica papaya* L.)

Pepaya merupakan tanaman buah berupa herbal dari famili *Caricaceae* yang berasal dari Amerika Tengah dan Hindia Barat bahkan kawasan sekitar Meksiko dan Costa Rica. Tanaman pepaya banyak ditanam baik di daerah tropis maupun subtropis.

2.3.1 Morfologi Tanaman Pepaya

1. Akar:

Tanaman pepaya memiliki sistem akar yang terdiri dari akar tunggang dan akar serabut berbentuk bulat dengan warna putih kekuningan. Akar serabut merupakan cabang dari akar tunggang yang tumbuh mendatar ke segala arah pada kedalaman 1 meter atau lebih, menyebar sekitar 60-150 cm atau lebih dari pusat batang tanaman.

2. Batang:

Batang tanaman pepaya mengandung getah, berbentuk bulat, dan tumbuh tegak lurus ke atas. Biasanya tidak memiliki cabang, permukaan batang licin, bagian tengah batang berongga dan tidak berkayu, dan tingginya dapat mencapai 10 meter atau lebih, tergantung pada jenisnya. Di bagian luar batang terdapat ruas-ruas tempat melekatnya tangkai daun yang berbentuk bulat dan berlubang.

3. Daun:

Tanaman pepaya memiliki daun tunggal yang berukuran besar dan mengandung getah. Daun pepaya memiliki komponen daun lengkap (*falicum completum*), termasuk pelepah atau upih daun (*vagina*), tangkai daun (*petiolus*), dan helaian daun (*lamina*). Daun pepaya memiliki bentuk bulat (*orbicularis*), ujung

daun yang meruncing, tangkai daun panjang dan berongga. Pola tulang daunnya termasuk daun-daun bertulang menjari (*palminervis*). Daun yang masih muda terbentuk di bagian tengah tanaman.

4. Bunga:

Tanaman pepaya memiliki tiga jenis bunga, yaitu: 1) bunga jantan (hanya memiliki benang sari); 2) bunga betina (hanya memiliki putik); dan 3) bunga sempurna/hermaprodit (mempunyai benang sari dan putik). Bunga jantan dan bunga betina disebut sebagai bunga berjenis kelamin satu atau uniseksual, sedangkan bunga sempurna/hermaprodit termasuk bunga berjenis kelamin ganda. Pepaya termasuk tanaman penyerbukan silang. Penyerbukan sebagian besar dibantu oleh angin (*anaemophily, anaemogami*) dan serangga (*entomophily, entomogami*). Bunga pepaya berwarna putih kekuningan, memiliki tangkai kecil, bagian atas meruncing, dan bagian tengah berkelopak. Bunga-bunga ini terletak di ketiak daun.

5. Buah:

Buah pepaya masuk ke dalam kategori buah sejati tunggal, yaitu buah yang berasal dari satu bakal buah pada bunga. Pepaya juga termasuk buah buni (*bacca*), dengan daging buah yang memiliki dua lapisan. Lapisan luar tipis dan agak kaku seperti kulit, sementara lapisan dalamnya tebal, lunak, dan berair untuk dikonsumsi. Bentuk buah pepaya bisa bulat sampai lonjong.

6. Biji:

Biji pepaya terdapat di dalam buah dalam jumlah yang sangat banyak dan memiliki berbagai bentuk, baik bulat maupun lonjong, tergantung pada jenisnya.

Biji pepaya berwarna kecoklatan hingga kehitaman, dan dapat langsung ditanam di dalam media tanam.

2.3.2 Klasifikasi Tanaman Pepaya

Kedudukan tanaman pepaya dalam taksonomi (sistematika) tumbuhan dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom: *Plantae*

Sub kingdom: *Tracheobionta*

Super divisio: *Spermatophyta*

Devisio: *Magnoliophyta*

Kelas: *Magnoliopsida*

Sub kelas: *Dilleniidae*

Genus: *Carica*

Spesies: *Carica papaya* L.



Gambar 2.1. Tanaman Pepaya
(sumber: generasibiologi.com)

3.3.3 Syarat Tumbuh Tanaman Pepaya

1. Iklim

Tanaman pepaya dapat tumbuh paling baik pada suhu antara 22⁰ - 26⁰ Celcius, dengan suhu minimal 15⁰ Celcius dan suhu maksimal 43⁰ Celcius. Curah hujan tahunan yang diperlukan untuk tanaman pepaya adalah antara 1.000 hingga

1.500 mm/tahun. Agar tanaman berbunga tepat pada awal musim hujan, waktu tanam perlu diatur. Selain curah hujan angin juga diperlukan dalam penyerbukan bunga. Angin yang tidak terlalu kencang sangat cocok untuk tanaman pepaya. Penanaman dapat dilakukan kapan saja pada daerah dengan bulan basah sepanjang tahun. Contoh lain adalah ketika penyiraman menjadi masalah utama di daerah dengan musim kemarau. Penanaman sebaiknya dilakukan dua sampai empat bulan sebelum musim hujan jika hal ini tidak terjamin terutama dalam hal biaya produksi. Penanaman benih akan lebih efektif pada lahan yang basah atau mudah disiram air. Di sisi lain, lebih baik menanam dari bibit di daerah dengan musim kemarau panjang (Abdullah, 1993).

2. Tanah

Dimungkinkan untuk membudidayakan tanaman pepaya di berbagai jenis tanah. Untuk pertumbuhan yang optimal, tanaman pepaya membutuhkan tanah yang lembab namun tidak tergenang air. Keasaman tanah, atau pH, harus berkisar antara 6 - 7 agar tanaman pepaya dapat tumbuh subur. Akibatnya akan fatal jika tanaman hanya terendam air selama dua sampai tiga hari. Semua tumbuhan akan mati. Oleh karena itu budidaya pepaya mutlak membutuhkan drainase atau pengaturan pembuangan air yang berlebih (Kalie, 2000).

Tanaman pepaya tumbuh subur pada kondisi kelembaban yang tinggi. Bunga akan gugur jika udara terlalu kering, dan karena penyerbukan tidak sempurna maka bunga akan kecil dan tidak sempurna. Oleh karena itu, ketersediaan air yang cukup sepanjang tahun diperlukan untuk menjamin kelembaban tanah (Kalie, 2000).

Tabel 2.2 Karakteristik Untuk Tanaman Pepaya (*Carica papaya* L.)

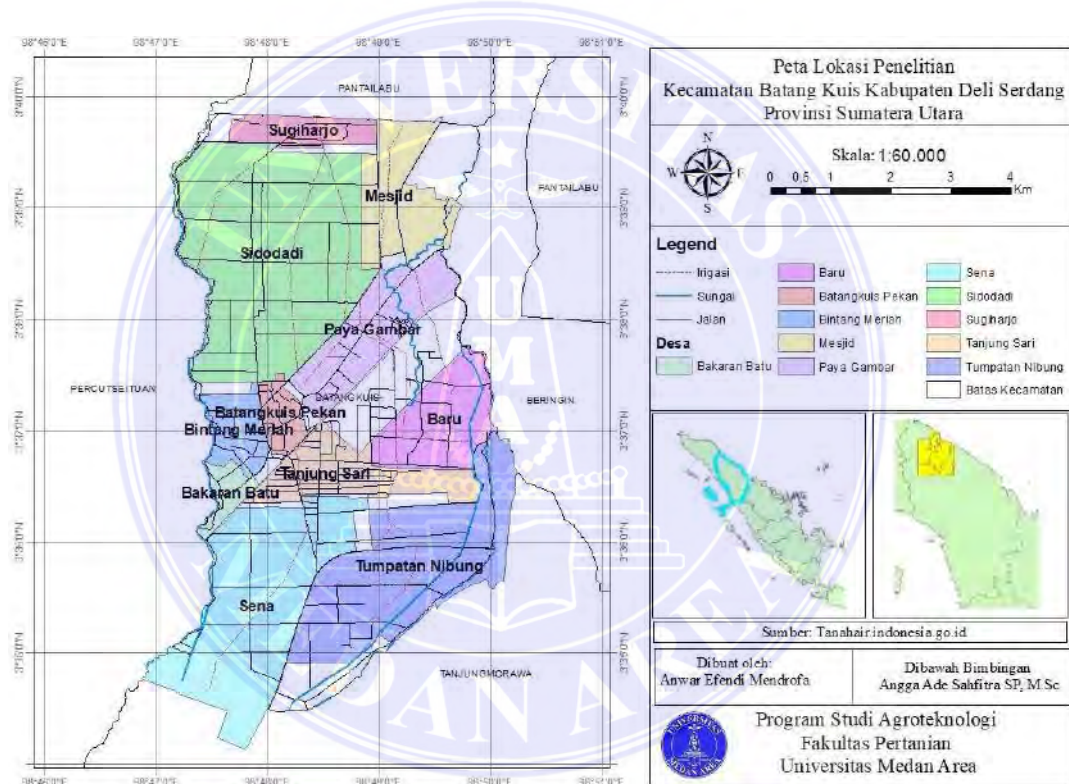
Persyaratan penggunaan/karakteristik lahan	Kelas Kesesuaian Lahan			
	S1	S2	S3	N
Temperatur (tc)				
Temperatur Rerata (C)	25 - 28	28 - 34	34 - 38	> 38
		20 - 25	15 - 20	< 15
Ketersediaan Air (wa)				
Curah Hujan (mm)	1.000 – 1.500	800 – 1.000	600 - 800	<600
		1.500 – 2.000	> 2000	
Kelembapan Udara (%)	24 - 80	20 - 24	< 20	
		80 - 90	> 90	
Ketersediaan Oksigen (oa)				
Drainase	Baik, sedang	Agak terlambat	Terlambat	Sangat terlambat
Media Perakaran (rc)				
Tekstur	Sedang, agak halus, halus	Agak kasar	Sangat halus	Kasar
Kedalaman Tanah (cm)	>75			
Retensi Hara (nr)				
KTK Liat (cmol)	> 16	< 16		
Kejenuhan Basa (%)	> 35	20 – 35	< 20	
pH H₂O	6,0 – 6,6	5,5 – 6,0	< 5,5	
C-Organik (%)	> 1,2	0,8 – 1,2	< 0,8	
Hara Tersedia (na)				
N Total (%)	sedang	rendah	sangat rendah	
P Potensial (mg/g)	sedang	rendah	sangat rendah	
K₂O (mg/g)	sedang	rendah	sangat rendah	

Sumber: Balai Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Lahan Pertanian (BBSDLP), 2015

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei sampai bulan Juli 2023 di Kecamatan Batang Kuis, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara dengan ketinggian tempat 4 - 30 mdpl. Analisis hara tanah dilaksanakan di Laboratorium Socfin Indonesia SSPL (*Socfindo Seed Production and Laboratory*) Desa Martebing, Kecamatan Dolok Masihul, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara.



Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian

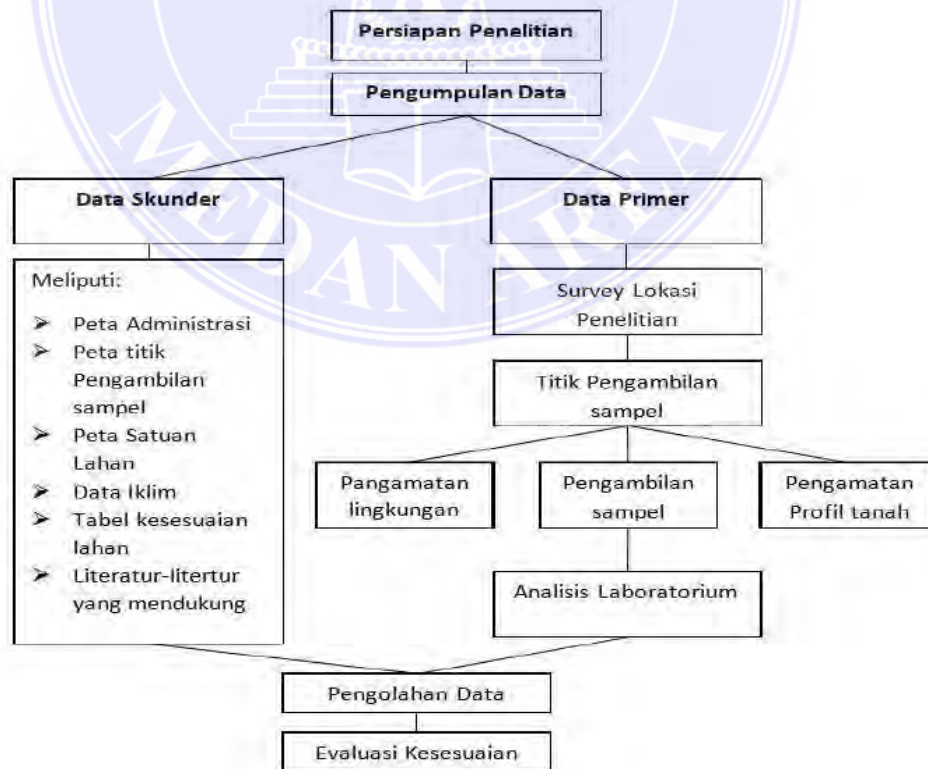
3.2 Bahan dan Alat Penelitian

Bahan-bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah peta administratif, peta titik pengambilan sampel, sampel tanah daerah penelitian, aquades serta bahan kimia lain yang diperlukan.

Alat-alat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Arcgis, formulir isian profil, bor tanah, GPS, cangkul, pH meter, termometer, kantong plastik, meteran, tali plastik, label nama, karet gelang, spidol, pisau, dan kamera.

3.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Survei yaitu metode pengumpulan data primer dengan memperoleh secara langsung dari sumber lapangan penelitian dengan pendekatan analisis deskriptif yang mendeskripsikan, menganalisis, dan memberikan informasi tentang kondisi di lapangan yang berkaitan dengan kesesuaian lahan untuk tanaman pepaya di Kecamatan Batang Kuis. Selain itu juga bertujuan untuk mengetahui keadaan kualitas dari masing-masing karakteristik lahan sebagai penentu kesesuaian lahan untuk tanaman pepaya di Kecamatan Batang Kuis. Adapun bagan alur penelitian ini adalah sebagai berikut.



Gambar 3.2 Bagan Alur Penelitian

Penelitian ini mencakup lima tahapan kegiatan yaitu: persiapan, pengumpulan data, pengambilan sampel tanah, analisis laboratorium dan pengolahan data.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Persiapan

1. Survey Lokasi Penelitian

Langkah awal adalah melakukan survey lokasi serta mempersiapkan administrasi kegiatan pra survey seperti izin pada pemilik lahan survey.

2. Overlay

Overlay adalah proses penyatuan peta yang terdiri dari peta penggunaan lahan, peta jenis tanah, peta administrasi, peta lereng, kemudian peta tersebut di overlay untuk mendapatkan SPL.

3.4.2 Pengumpulan Data

1. Data Sekunder

Pengumpulan Peta administrasi, peta penggunaan lahan, peta topografi, peta jenis tanah, dan peta jenis lainnya digunakan untuk pengambilan data sekunder. Aplikasi GIS yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ArcGIS 10.8 untuk menghasilkan peta satuan lahan (SPL). Sedangkan data suhu udara dan kelembaban udara diperoleh dari situs web POWER data *Access Viewer* milik *National Aeronautics and Space Administration* (NASA) serta curah hujan diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kecamatan Batang Kuis.

2. Data Primer

Data primer yang terdiri dari: Setelah itu dilakukan pemeriksaan C-Organik, pH tanah, N-Total, P₂O₅, K₂O, Kapasitas Tukar Kation (KTK), kemiringan lereng,

dan tekstur tanah di Laboratorium Socfin Indonesia SSPL (*Socfindo Seed Production and Laboratory*). Berikut adalah langkah-langkah yang akan dalam pelaksanaan penelitian:

3.4.3 Pengambilan Sampel Tanah

Mekanisme pengambilan sampel tanah ini terdiri dari beberapa sampel tanah yang diambil dari setiap titik sampel yang telah ditentukan pada Kecamatan Batang Kuis. Adapun mekanisme pengambilan sampel tanah ini adalah dengan pengeboran tanah pada titik yang telah ditetapkan kemudian dibersihkan.

3.4.4 Analisis Laboratorium

Tahap pelaksanaan penelitian setelah survei maka sampel tanah di analisis di laboratorium untuk diketahui karakteristik kimia tanah berupa C-Organik, pH Tanah, N-Total, P₂O₅, K₂O, dan KTK.

3.4.5 Pengolahan Data dan *Matching*

Langkah selanjutnya adalah pengolahan data sekunder dan data primer. Data primer dan data sekunder di overlay dengan syarat tumbuh tanaman pepaya.

3.5 Parameter Penelitian

Pada penelitian ini parameter yang akan diamati yaitu suhu udara, curah hujan, Kapasitas Tukar Kation (KTK), tekstur tanah, C-Organik, pH tanah, N-Total, P₂O₅, dan K₂O.

3.5.1 Cara Pengukuran

1. Suhu Udara

Suhu udara merupakan kondisi panas ataupun dinginnya udara pada suatu tempat di waktu tertentu, yang dipengaruhi oleh banyak atau sedikitnya panas matahari yang diterima bumi. Suhu udara merupakan suhu udara panas atau dingin

di suatu posisi tertentu pada waktu tertentu, yang dipengaruhi oleh seberapa banyak atau sedikit panas matahari yang diterima Bumi. Suhu udara mengambil data sekunder dari situs web POWER data *Access Viewer* milik *National Aeronautics and Space Administration* (NASA).

2. Curah Hujan

Curah hujan merupakan jumlah air hujan yang jatuh selama periode waktu tertentu dan pengukurannya menggunakan satuan tinggi di atas permukaan tanah horizontal yang diasumsikan tidak terjadi infiltrasi, *run off*, maupun evaporasi. Curah hujan, juga dikenal sebagai presipitasi, dapat didefinisikan sebagai jumlah hujan yang turun di suatu daerah selama periode waktu tertentu. Volume air yang terakumulasi pada permukaan datar selama waktu tertentu (harian, mingguan, bulanan, atau tahunan) adalah jumlah curah hujan. Informasi tersebut diambil dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kecamatan Batang Kuis.

Banyaknya air yang jatuh pada permukaan tanah datar dalam waktu tertentu disebut curah hujan. Curah hujan diukur dalam milimeter (mm) di atas permukaan horizontal. Ketinggian air hujan yang terkumpul pada suatu daerah datar, tidak menguap, meresap, atau mengalir juga dapat diartikan sebagai hujan (Suroso, 2006).

3. Tekstur Tanah

Metode perasaan merupakan salah satu pendekatan kualitatif yang telah digunakan dalam penetapan tekstur tanah. Pendekatan ini melibatkan interaksi langsung antara tangan atau alat dengan sampel tanah untuk mengidentifikasi karakteristik fisik tanah berdasarkan perasaan atau respons yang diberikan.

Metode ini sering kali melibatkan beberapa langkah, seperti meremas tanah dalam genggam tangan, meratakan atau memilin tanah, serta memperhatikan bagaimana tanah tersebut merespons sentuhan.

Berikut adalah cara Penetapan tekstur di lapangan menurut Hutapea 2017 dalam Penuntun Praktikum Dasar-dasar Ilmu Tanah:

1. Massa tanah kering atau lembab dibasahi kemudian dipijit diantara ibu jari dan telunjuk sehingga membentuk bola lembab, sambil diperhatikan adanya rasa kasar atau licin. Kemudian di gulung-gulung sambil dilihat daya tahan terhadap tekanan dan dilihat kelekatan massa tanah waktu telunjuk dan ibu jari diregangkan.
2. Dari rasa kasar atau licin, gejala piridan, gulungan dan kelekatan, dapatlah ditentukan kelas tekstur tanah di lapangan. Tabel 3.1 dapat digunakan untuk membantu menentukan tekstur suatu tanah dan memilahkannya dalam kelas tekstur tersebut.

Melalui perbandingan rasa ketiganya maka secara kasar tekstur tanah dapat diperkirakan, misalnya indra kulit merasakan partikel-partikel:

Tabel 3.1 Penetapan Kelas Tekstur Menurut Perasaan di Lapangan

Kelas Tekstur	Rasa dan Sifat Tanah
Pasir (s)	Rasa kasar jelas, tidak membentuk bola dan gulungan serta tidak melekat.
Pasir berlempung (ls)	Rasa kasar sangat jelas, membentuk bola yang mudah sekali hancur serta melekat.
Lempung berpasir (sl)	Rasa kasar agak jelas, membentuk bola agak keras, mudah hancur serta melekat.
Lempung berdebu (lsi)	Rasa licin, membentuk bola teguh, membentuk pita, lekat.
Lempung (l)	Rasa tidak kasar dan tidak licin, membentuk bola teguh, dapat sedikit digulung dengan permukaan mengkilap serta melekat.

Debu (si)	Rasa licin sekali, membentuk bola teguh, dapat sedikit digulung dengan permukaan mengkilap serta agak melekat.
Lempung berliat (cl.l)	Rasa agak kasar membentuk bola agak teguh (kering), membentuk gulungan jika dipijat, gulungan mudah hancur serta melekatnya sedang.
Lempung liat berpasir (scl.l)	Rasa agak kasar jelas, membentuk bola agak teguh (kering), membentuk gulungan jika dipijat, gulungan mudah hancur serta melekat.
Lempung liat berdebu (sicl.l)	Rasa licin jelas, membentuk bola teguh gulungan mengkilap serta melekat.
Liat berpasir (scl)	Rasa licin agak kasar, membentuk bola dalam keadaan kering sukar dipijat, mudah digulung serta melekat sekali.
Liat berdebu (sicl)	Rasa agak licin, membentuk bola dalam keadaan kering, sukar dipijat, mudah digulung serta melekat sekali.
Liat (cl)	Rasa berat, membentuk bola baik serta melekat sekali.

Sumber: Penuntun praktikum dasar dasar ilmu tanah (Hutapea, 2017)

4. pH tanah

pH tanah adalah tingkat keasaman atau kebasaan suatu zat yang diukur dengan skala pH antara 0 hingga 14. Tanah netral memberikan kondisi terbaik untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Namun, tanah dengan pH sedikit masam yaitu maksimum 5 masih memungkinkan untuk pertumbuhan sejumlah jenis tanaman. Tanah ini memiliki pH yang sedikit asam.

Cara mengetahui pH tanah yang paling akurat adalah menggunakan sebuah alat pengukur pH yang disebut dengan pH meter.

Table 3.2 Standar nilai pH

No	Nilai	Kriteria PH
1	< 4.5	Sangat Masam
2	4.5 – 5.5	Masam
3	5.6 – 6.5	Agak Masam
4	6.6 – 7.5	Netral
5	7.6 – 8.5	Agak Alkalin
6	> 8.5	Sangat Alkalin

Sumber: Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Kulon Progo (2022)

3.6 Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah melakukan overlay antara kriteria kesesuaian lahan pepaya, karakteristik lahan dan syarat tumbuh tanaman pepaya, di Kecamatan Batang Kuis dengan metode deskriptif dengan teknik pendekatan analisis spasial.

3.6.1 Metode Skoring

Metode scoring merupakan salah satu metode dalam menentukan kesesuaian lahan untuk suatu penggunaan lahan. Metode scoring atau pengharkatan adalah teknik analisis data kuantitatif yang digunakan untuk memberikan nilai pada masing-masing karakteristik parameter dari sub-sub variabel agar dapat dihitung nilainya serta dapat ditentukan peringkatnya. Pendekatan parametrik dalam evaluasi kesesuaian lahan adalah pemberian nilai maksimum 100 hingga nilai minimum 0. Nilai 100 diberikan jika sifat lahan optimal untuk tipe penggunaan lahan yang dipertimbangkan (Sys *et al.*, 1991).

Setiap nilai digabungkan dengan teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengharkatan yaitu teknik penjumlahan dan pengurangan sehingga diperoleh suatu nilai atau indeks tertentu yang menunjukkan pada kelas kemampuan lahan di wilayah penelitian. Pada penelitian ini pemberian skor kepada tiap-tiap parameter yaitu S1 dengan bobot skor 4, S2 dengan bobot skor 3, S3 dengan bobot skor 2 dan N dengan bobot skor 1. Kemudian semua bobot skor setiap parameter dijumlahkan untuk mendapatkan total skor.

Nilai maksimal total skor sebesar 52 dan nilai minimal total skor sebesar 13 maka interval skor adalah:

Tabel 3.3 Interval nilai dalam penentuan kelas kesesuaian lahan

No.	Interval Nilai	Keterangan
1.	40 – 52	Sesuai
2.	27 – 39	Cukup Sesuai
3.	14 – 26	Sesuai Marginal
4.	1 – 13	Tidak Sesuai

Sumber: Hasil analisis dan *maching* data



V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian tentang Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Pepaya (*Carica papaya* L.) di Kecamatan Batang Kuis, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Satuan lahan I termasuk kedalam kelas S1 (Sesuai) dengan luas 5,62 km² atau 562 hektar, adapun desa yang termasuk didalamnya adalah sebagian Desa Sena, Tanjung Sari, Bakaran Batu dan Tumpang Nibung.
2. Satuan Lahan II termasuk kedalam kelas S1 (Sesuai) dengan luas 2,13 km² atau 213 hektar yang terdapat pada sebagian Desa Tumpatan Nibung.
3. Satuan Lahan III termasuk kedalam kelas S1 (Sesuai) dengan luas 5,43 km² atau 543 hektar yang terdapat pada sebagian Desa Sena, Tumpatan Nibung dan Tanjung Sari.
4. Satuan lahan IV termasuk kedalam kelas S1 (Sesuai) dengan luas 5,27 km² atau 512 hektar yang terdapat pada sebagian Desa Paya Gambar, Baru, Tanjung Sari dan Batang Kuis Pekan.
5. Satuan Lahan V termasuk kedalam kelas S1 (Sesuai) dengan luas 2,42 km² atau 242 hektar yang terdapat pada sebagian Desa Sidodadi, Batang Kuis Pekan, Tanjung Meriah dan Bakaran Batu.
6. Satuan Lahan VI termasuk kedalam kelas S2 (Cukup Sesuai) dengan faktor pembatas retensi hara (nr) yaitu kejenuhan basa, pH dan C-organik. Satuan lahan VI terdapat pada sebagian Desa Paya Gambar dengan luas 1,99 km² atau 199 hektar.

7. Satuan Lahan VII termasuk kedalam kelas S1 (Sesuai) dengan luas 9,96 km² atau 996 hektar yang terdapat pada sebagian Desa Sugiharjo, Mesjid dan Sidodadi.
8. Satuan Lahan VIII termasuk kedalam kelas S1 (Sesuai) dengan luas 3,28 km² atau 328 hektar yang terdapat pada sebagian Desa Mesjid dan Sugiharjo.

Berdasarkan hasil penelitian maka karakteristik lahan untuk tanaman pepaya di Kecamatan Batang Kuis terdapat 2 kategori yaitu S1 (Sesuai) dan S2 (Cukup Sesuai). Untuk kelas S1 (sesuai) memiliki luas 34,11 km² (3.411 ha) dan untuk kelas S2 (Cukup Sesuai) memiliki luas 1,99 km² (199 ha).

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman pepaya di Kecamatan Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara, disarankan pada faktor pembatas retensi hara (nr) seperti kejenuhan basa dan C-organik dilakukan penambahan bahan organik atau pupuk organik agar meningkatkan keseimbangan kejenuhan basa dan bahan organik didalam tanah. Kemudian untuk pH yang rendah disarankan untuk melakukan pengapuran menggunakan pupuk yang mengandung kapur seperti pupuk dolomit agar dapat memperbaiki keasaman (pH) tanah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, S. T., 1993. *Survey Tanah dan Evaluasi Lahan*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Arsyad, sitanala 1989. *Konservasi tanah da air*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Brown, A. (2005). The role of potassium in plant growth. *Botanical Journal*, 78(2), 56-61.
- Brown, E. F., White, G. R., & Johnson, L. M. (2018). Effects of Lime Application on Papaya Growth. *Journal of Plant Nutrition*, 40(7), 1015-1025.
- Bow, J. (2014). *Soil pH Testing*. University of Missouri Extension. Diakses pada 10 Agustus 2023, dari <https://extension.missouri.edu/publications/g6950>
- Dent, D and Young. 1981. *Soil Survey and Land Evoluation*. London: George Allen and Unwih.
- Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Kulon Progo . (2022). Tanah Masam dan Pengaruhnya. Diakses pada 07 Agustus 2023, dari <https://pertanian.kulonprogokab.go.id/detil/1105/tanah-masam-dan-pengaruhnya>
- Djaenudin.D,H.Marwan dan Suharta., 2000. *Kriteria Kesesuaian Lahan Untuk Komoditas Pertanian*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian dan Agroklimat, Bogor.
- Elfarisna, A. (2018). Bahan Organik dan Manfaatnya pada Pertanian Organik. *Jurnal Agrotek*, 2(1), 33-42.
- Foth,H,D., 1991. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*, Terjemahan S.Adisoemarno, Erlangga,Jakarta.
- Garcia, J. F., Santos, L. M., & Rodrigues, P. H. (2015). Soil Amendment and Fertilization Practices to Alleviate Base Saturation Deficiency in Papaya Cultivation. *International Journal of Agriculture and Biology*, 17(5), 1023-1030.
- Garcia, M. R., et al. (2018). Optimal Drainage Effects on Papaya Growth. *International Journal of Horticulture*, 12(1), 78-89.
- Green, B., Smith, C., & Johnson, E. (2018). Effects of potassium fertilization on papaya growth. *Agricultural Research*, 32(4), 245-253.
- Hakim,N, M.Y. Nyakpa, A.M.Lubis,S.G.Nugroho, M.A.Diha, G.B.Hong, dan

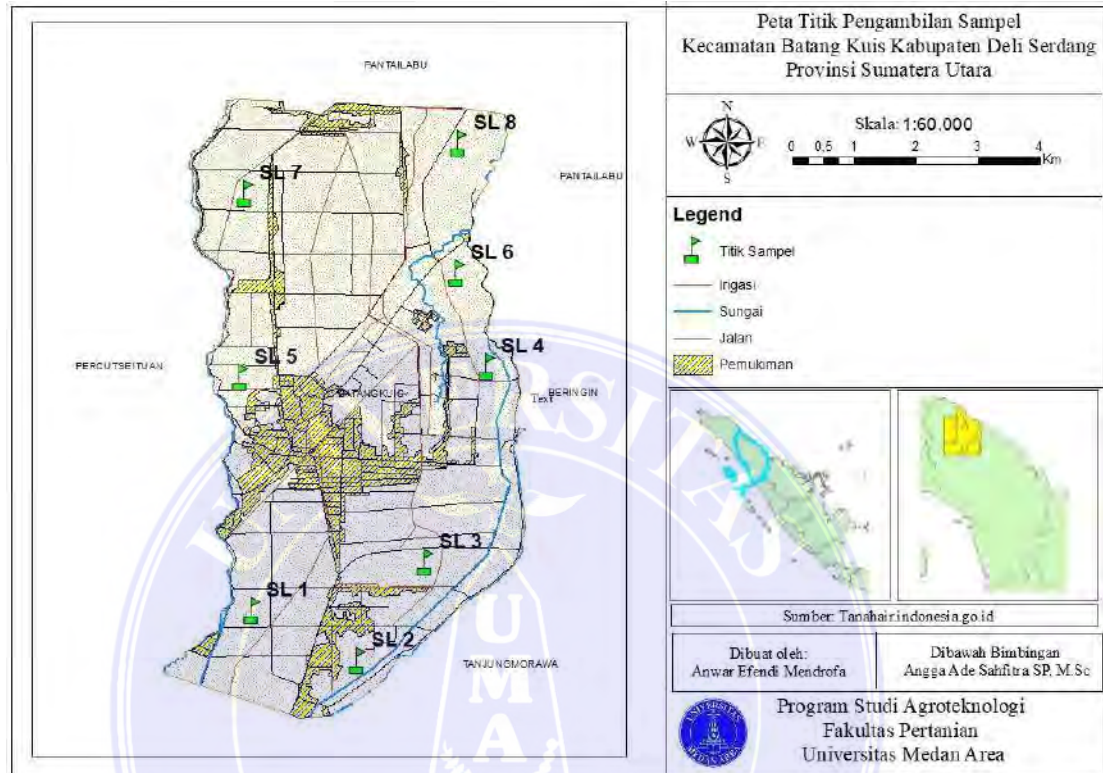
- H.H. Bailey., 1986. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Universitas Lampung, Press. Lampung.
- Haridjaja O., K. Murti Laksono, Sudarmo dan Rachman. 1991. Hidrologi pertanian. IPB Press. Bogor.
- Hutapea, Sumihar. (2017). "Penuntun Praktikum Dasar-dasar Ilmu Tanah" <https://abdulkadir.blog.uma.ac.id/wp-content/uploads/sites/88/2017/10/PENUNTUN-PRAKTIKUM-DASAR-ILMU-TANAH-2017>.
- Johnson, C. D., Lee, M. R., & Martinez, E. F. (2010). Effects of Base Saturation Deficiency on Disease Susceptibility in Papaya Plants. *Phytopathology*, 100(3), S78.
- Johnson, R. S., et al. (2012). "Effects of Organic Compost on Soil Nitrogen and Plant Growth." *Agriculture and Environment Journal*, 45(3), 301-315.
- Jones, A. (2010). *Modern Agricultural Practices*. Penerbit Agrikultur Masa Kini.
- Jones, B., White, C., & Green, D. (2015). Rainfall Effects on Papaya Yield. *Agricultural Water Management*, 48(3), 215-230.
- Kalie, M.B, 2000. *Bertanam Pepaya*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Martinez, A. B., Lopez, C. D., & Garcia, E. F. (2012). Soil pH Effects on Microbial Activity and Nutrient Cycling in Tropical Agricultural Soils. *Journal of Soil Science and Plant Nutrition*, 12(3), 589-602.
- Martínez-Beltrán, J., García-Estrada, C., & Fuentes-Ponce, M. (2017). Impact of Poor Drainage on Plant Growth. *Journal of Soil and Water Conservation*, 72(5), 506-514.
- Martono. (2004). Pengaruh Intensitas Hujan dan Kemiringan Lereng Terhadap Laju Kehilangan Tanah Regosol Kelabu. Tesis. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Mulyani dan kartasapoetra. (1991). *Analisis Kemampuan Lahan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Nursyamsi dan Setyorini. (2009). Penetapan Metode Ekstraksi Fosfor dan Kalium Terbaik untuk Tanaman Cabai pada tanah Andisol. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 1(1), 1-7. Diakses pada 05 agustus 2023, dari <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jhi/artikcle/download/43520/25636>
- Power.larc.nasa.gov. "Data Access Viewer" di akses melalui NASA POWER <https://power.larc.nasa.gov/data-access-viewer/>

- Prasetyo, B.H. (2010). Analisis Kesuburan Tanah. Yogyakarta: Gava Media.
- Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. (1993), *Laporan Hasil Penelitian Tahun Anggaran 1992/1993, Penelitian Optimalisasi Penggunaan Lahan Daerah Aliran Sungai (DAS)*, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.
- Putera, A. (2013). Pemanfaatan Sumber Daya Lahan di Era Konterporer: Tantangan dan Prospek. Penerbit Lahan: Jakarta.
- Rahman, A. B. (2012). Dampak Perubahan Iklim Terhadap Karakteristik Tanah Fluvial di Daerah Tropis. *Jurnal Ilmu Tanah Tropis*, 7(1), 23-34.
- Ritung, S., Wahyunto, Fahmuddin Agus, Hapid Hidayat. 2007. *Panduan Evaluasi Kesesuaian Lahan Dengan Arah Penggunaan Lahan Kabupaten Aceh Barat*. Balai Penelitian dan Word Agroforestry Center. Bogor.
- Rodriguez, H. G., Paredes, C. J., & Molina, R. V. (2012). Plant response to high phosphorus concentration in papaya (*Carica papaya* L.). *Plant and Soil*, 352(1-2), 291-299.
- Sandri, A.S (2016). Kesesuaian Lahan Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.) di Kecamatan Koto Gasib Kabupaten Dharmasraya. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Sandy, A. (1990). "Perkembangan Permasalahan Lingkungan Pasca Tahun 1900: Analisis Penggunaan Lahan Yang Tidak Terencana." *Jurnal Lingkungan Modern*, 5(2), 45-62.
- Sarwono Hardjowigeno dan widiatmaka 2011. *Evaluasi Lahan dan Perencanaan Tata Guna Lahan*. Gajamada *University Press*. Yogyakarta
- Setiawan, C., & Suharta, N. (2015). Penggunaan Bahan Kapur dalam Peningkatan Kesuburan Tanah. *Jurnal Pertanian Tropik*,
- Smith, A. (2010). The Role of Rainfall in Papaya Plant Growth. *Journal of Agricultural Science*, 35(2), 123-137.
- Smith, A. B. (2005). Impact of Base Saturation Deficiency on Papaya Growth. *Journal of Tropical Agriculture*, 42(2), 98-104.
- Smith, A. B., Johnson, C. D., & Garcia, E. F. (2005). Pengaruh Tekstur Tanah terhadap Pertumbuhan Tanaman Pepaya. *Jurnal Pertanian Tropis*, 30(2), 123-136.
- Smith, J. K. (2010). Peran Tanah Aluvial dalam Menjaga Keseimbangan Ekosistem Sungai. *Jurnal Lingkungan dan Sumber Daya Alam*, 15(2), 45-58.
- Smithson, B. (2008). *Enhancing Fruit Quality through Soil Management*.

- Horticulture Research, 22(4), 275-288.
- Sudarmadji, T. (2008). Pengapuran Tanah Masam: Prinsip dan Aplikasi. Pustaka Utama
- Suparno sastra M dan E. Marlina. 2005. *Perencanaan dan Pengembangan Perumahan*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Suraso, 2006. *Analisis Curah Hujan untuk Drainase Perkotaan yang Berkelanjutan*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Susilo, Budi. "Pengaruh Kandungan C-Organik Tanah terhadap Pertumbuhan Tanaman Pepaya." *Jurnal Pertanian Tropis*, Vol. 25, No. 2, 2005.
- Sutanto, R. (2015). *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sutedjo.M.M dan G,A.,Kartasapoetra., 2002. *Teknik Konservasi Tanah dan Air*, Melton Putra, Jakarta
- Sys, A., et al. (1991). "Metode Skoring 2.x: Pendekatan Analisis Data." *Jurnal Metodologi Penelitian*, 5(2), 45-60.
- Tan, K.H., 1991. *Dasar-dasar Kimia Tanah*. Terjemahan D.H. Goenadi, Universitas Gajah Mada Press, Yogyakarta
- Tan, L. W., & Ng, H. K. (2018). Modern Approaches to Soil pH Optimization for Papaya Cultivation. *Advances in Agricultural Research*, 6(2), 85-94.
- Utomo, W. H. (1989). *Mencegah Erosi*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Wahyono, T. (2018). Pengaruh Pemberian Pupuk Nitrogen Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pepaya (*Carica Papaya L.*) *Jurnal Agrotek Tropika*, 6(2), 91-96
- White, F., Davis, L., & Anderson, S. (2022). Optimal potassium fertilization for papaya cultivation. *Agriculture and Crop Management*, 18(5), 321-335.
- White, R. E., Loeppert, R. H., & Hossner, L. R. (2015). Lime and fertilizer effects on nutrient availability and growth of switchgrass. *Agronomy Journal*, 107(4), 1325-1333.
- Wijaya, S. H. (2019). Pengendalian pH Tanah untuk Peningkatan Pertumbuhan Tanaman Pepaya. *Jurnal Pertanian Tropis*, 42(3), 210-225.
- Wong, S. K. (2018). Efficient Irrigation Techniques to Mitigate Base Saturation Deficiency in Papaya Plantations. *Agricultural Water Management*, 206, 45-52.

Lampiran:

1. Peta Titik Pengambilan Sampel



2. Rencana Jadwal Penelitian

No	Uraian Kegiatan	2023																			
		April				Mei				Juni				Juli				Agustus			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pembuatan Proposal	■	■	■	■																
2	Seminar Proposal					■															
3	Pelaksanaan Penelitian Survey Lapangan Dan Pengambilan Sampel					■	■	■	■												
4	Analisis Laboratorium									■	■	■	■								
5	Overlay Data Analisis													■	■	■	■				
6	Seminar Hasil																	■			

3. Hasil Analisis Laboratorium

SOIL ANALYSIS REPORT

SINTEK Soil Production and Fertilizers

Customer : Penelitian Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Medan Area
 Address : Kecamatan Batang Kuis, Kabupaten Deli Serdang
 Phone / Fax : +62 822 - 7420 - 4057
 Email : Wahyusuharni194@gmail.com
 Customer Ref. No. : S-0389

SOC Ref. No. : S2023-1794/LAB-SSP/LV/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-H2O P C-Organic K N-Kjeldahl Base Situation Cation Exch. Cap	4.8600 0.2667 0.8100 0.0800 0.1411 36.5625 13.6202		SOC-LAIK12 (Potentiometry) HNO ₃ with Spectrophotometer SOC-LAIK09 (Walkley & Black) HNO ₃ with AAS SOC-LAIK07 (Kjeldahl) Calculation SOC-LAIK10 (Ammonium Acetat) HNO ₃ with AAS	
2	TP 6	S2023-1794-6672	pH-H2O C-Organic N-Kjeldahl Cation Exch. Cap P K Base Situation	5.1000 0.3406 0.1035 10.7378 0.0910 0.1769 21.7434		SOC-LAIK12 (Potentiometry) SOC-LAIK09 (Walkley & Black) SOC-LAIK07 (Kjeldahl) SOC-LAIK10 (Ammonium Acetat) HNO ₃ with Spectrophotometer HNO ₃ with AAS Calculation	
3	TP 14	S2023-1794-6673	pH-H2O C-Organic N-Kjeldahl Cation Exch. Cap P K Base Situation	4.7300 0.5200 0.1420 8.2423 0.1674 0.2117 23.8923		SOC-LAIK12 (Potentiometry) SOC-LAIK09 (Walkley & Black) SOC-LAIK07 (Kjeldahl) SOC-LAIK10 (Ammonium Acetat) HNO ₃ with Spectrophotometer HNO ₃ with AAS Calculation	
4	TP 20	S2023-1794-6674	pH-H2O C-Organic N-Kjeldahl Cation Exch. Cap P K Base Situation	5.0100 0.9100 0.1733 9.3070 0.1504 0.1538 39.9377		SOC-LAIK12 (Potentiometry) SOC-LAIK09 (Walkley & Black) SOC-LAIK07 (Kjeldahl) SOC-LAIK10 (Ammonium Acetat) HNO ₃ with Spectrophotometer HNO ₃ with AAS Calculation	



Generated by: SINTEK on 08.05.2023 17:43:45 WIB

Kantor Pusat : Jl. Yos Sudarso No.106, Medan 20115 Sumatera Utara-INDONESIA. Tel. (62)61-6615066 Fax. (62)61-6614390 Email: info@socinmo.co.id Website: www.socinmo.co.id
 Kantor Medan : Desa Alimadung Kecamatan Medan Area, Sumatera Utara-INDONESIA. Tel. (62)61-6616066 Fax. (62)61-6616066 Email: medan@socinmo.co.id

Page 1 of 2

No. Dok : SOC/LAB/04/03/08
 No. Riv : 02. Hasil Riset/03/11/2017

SOIL ANALYSIS REPORT

SOC Ref. No. : S2023-1794/LAB-SSPL/V/2023

No.	Customer Code	Sample ID	Parameters	Results	Standard Specification	Analytical Method	Remarks
5	TP 26	S2023-1794-6575	pH-H2O C-Organic N-Khendahl Cation Exch. Cap P K	4.9500 0.5500 0.1700 11.2955 0.1131 0.0948 36.7131	% % % me/100g % %	SOC-LAIK12 (potentiometry) SOC-LAIK09 (Walkley & Black) SOC-LAIK07 (Kjeldahl) SOC-LAIK10 (Ammonium Asetat) HNO ₃ with Spectrophotometer HNO ₃ with AAS Calculation	
6	TP 30	S2023-1794-6576	pH-H2O C-Organic N-Khendahl Cation Exch. Cap P K	4.7800 0.5300 0.1546 12.2335 0.0765 0.1385 9.2773	% % % me/100g % %	SOC-LAIK12 (potentiometry) SOC-LAIK09 (Walkley & Black) SOC-LAIK07 (Kjeldahl) SOC-LAIK10 (Ammonium Asetat) HNO ₃ with Spectrophotometer HNO ₃ with AAS Calculation	
7	TP 32	S2023-1794-6577	pH-H2O C-Organic N-Khendahl Cation Exch. Cap P K	4.9300 0.5900 0.1477 13.6966 0.1058 0.0827 22.6479	% % % me/100g % %	SOC-LAIK12 (potentiometry) SOC-LAIK09 (Walkley & Black) SOC-LAIK07 (Kjeldahl) SOC-LAIK10 (Ammonium Asetat) HNO ₃ with Spectrophotometer HNO ₃ with AAS Calculation	
8	TP 33	S2023-1794-6578	pH-H2O C-Organic N-Khendahl Cation Exch. Cap P K	4.9600 0.5900 0.1359 12.7512 0.1022 0.0799 38.4606	% % % me/100g % %	SOC-LAIK12 (potentiometry) SOC-LAIK09 (Walkley & Black) SOC-LAIK07 (Kjeldahl) SOC-LAIK10 (Ammonium Asetat) HNO ₃ with Spectrophotometer HNO ₃ with AAS Calculation	

Dilarang menggunakan laporan penelitian tanpa persetujuan tertulis dari Socfinindo Seed Production and Laboratory
Analisis hanya valid terhadap sampel yang dikumpulkan
Strictly prohibited to reproduce this report without written consent from Socfinindo Seed Production and Laboratory
The analysis valid to samples sent only



Generated by: USQUAHR on 02.08.2023 17:43:46 WIB

Kantor Pusat : K.L. Yos Sudarso No. 108 Medan 20115 Sumatera Utara-INDONESIA Telp. (061) 6618999 Fax. (061) 6514300 Email: info@socfinindo.com Website: www.socfinindo.co.id
Kantor Medan: Jalan Khatibul Ulama, Duta Medan, Medan 20291 Sumatera Utara-INDONESIA Telp. (061) 6618999 Fax. (061) 6514300 Email: info@socfinindo.co.id

Page 2 of 2

No. Duk. : SOC-LAIK14.12.18
No. Rev. : 02 Mula Berlak. 01/11/2017

PT SOCFIN INDONESIA
Agriculture Department
Deni Adiriyanto
Manajer Teknis
Indra Satriaputra
Manajer Puncak

4. Formulir Isian Profil

1. Satuan Lahan I

Sampel 1

Simbol Horison	O			A			B							
Nomor Lapisan	1			2			3							
Dalam Lapisan	0-20			20-80										
Batas Lapisan (batas topograf)	a	c	g	d	a	c	g	d	a	c	g	d		
	s	w	i	b	s	w	i	b	s	w	i	b		
Warna														
Tekstur	gr			gr			gr			gr				
	s	c	l	s	c	l	s	c	l	s	c	l		
Bahan Kasar	Fe			Ca			Fe			Ca				
	Mn			B			Mn			B				
Struktur	0	VF	pl	0	VF	pl	0	VF	pl	0	VF	pl		
	1	F	p	1	F	p	1	F	p	1	F	p		
	2	M	cp	2	M	cp	2	M	cp	2	M	cp		
	3	C	b	3	C	b	3	C	b	3	C	b		
		sb	VC			sb	VC			sb	VC			
		ab				ab				ab				
		B				B				B				
		l				l				l				
		m				m				m				
Konsistensi	B	L	K	B	L	K	B	L	K	B	L	K		
	so	l	k	so	l	k	so	l	k	so	l	k		
	ss	sl	sk	ss	sl	sk	ss	sl	sk	ss	sl	sk		
	s	sh	sh	s	sh	sh	s	sh	sh	s	sh	sh		
	sv	t	h	sv	t	h	sv	t	h	sv	t	h		
	ps	vt	vh	ps	vt	vh	ps	vt	vh	ps	vt	vh		
	p	et	eh	p	et	eh	p	et	eh	p	et	eh		
	vp			vp			vp			vp				
	Karat	Jumlah	sd	bi	ba	sd	bi	ba	sd	bi	ba	sd	bi	ba
		Ukuran	k	s	b	k	s	b	k	s	b	k	s	b
	Bentuk	bi	bs	li	bi	bs	li	bi	bs	li	bi	bs	li	
	Ap	pi		ap	pi		ap	pi		ap	pi			
	Batas	j	s	k	j	s	k	j	s	k	j	s	k	
	Bandingan	b	i	n	b	i	n	b	i	n	b	i	n	
pH Lapang dan reaksi terhadap HCl	4,8													
Perakaran	Keras - banyak			Batang - banyak			Halus - banyak							
Epipedon	Mollic / umbric / anthropic / plaggan / histic / ochric													
Horison Penciri	Tanpa / argilic / natric / agric / spodic / cambic / oxic													
Horison Tambahan	Petro ferric / petro plintic / calcic / gypsic / albic / salic / sulfidic / sulfuric													
Bahan organik	Fibric / hemic / sapric													

Gambar 1. Lembar Deskripsi Pengamatan Tanah dan Profil Tanah

2. Satuan Lahan II

Sampel 2

Simbol Horison	O			A			B						
Nomor Lapisan	1			2			3						
Dalam Lapisan	1 - 25			25 - 60			61 - 100						
Batas Lapisan (batas topografi)	a	c	g	(d)	a	c	g	(d)	a	c	g	(d)	
	s	w	i	b	s	w	i	b	s	w	i	b	
Warna													
Tekstur	Br			Br			Br			Br			
	(s)	c	(l)	(s)	c	(l)	(s)	c	(l)	(s)	c	(l)	
	si			si			si			si			
Bahan Kasar	Fe		Ca	Fe		Ca	Fe		Ca	Fe		Ca	
	(Mn)		B	(Mn)		B	(Mn)		B	(Mn)		B	
Struktur	0	VF	pl	0	VF	pl	0	VF	pl	0	VF	pl	
	(1)	F	p	(1)	F	p	(1)	F	p	(1)	F	p	
	2	(M)	cp	2	(M)	cp	2	(M)	cp	2	(M)	cp	
	3	C	b	3	C	b	3	C	b	3	C	b	
		VC	sb		VC	sb		VC	sb		VC	sb	
			ab			ab			ab			ab	
			(g)			(g)			(g)			(g)	
			l			l			l			l	
			m			m			m			m	
Konsistensi	B	L	K	B	L	K	B	L	K	B	L	K	
	(so)	(vf)	k	(so)	(vf)	k	(so)	(vf)	k	(so)	(vf)	k	
	ss	s	sh	ss	s	sh	ss	s	sh	ss	s	sh	
	sv	t	h	sv	t	h	sv	t	h	sv	t	h	
	(pd)	vt	vh	(pd)	vt	vh	(pd)	vt	vh	(pd)	vt	vh	
	ps	et	eh	ps	et	eh	ps	et	eh	ps	et	eh	
	p			p			p			p			
	Vp			Vp			Vp			Vp			
Karat	Jumlah	(sd)	bi	ba	(sd)	bi	ba	(sd)	bi	ba	(sd)	bi	ba
	Ukuran	(k)	s	b	(k)	s	b	(k)	s	b	(k)	s	b
	Bentuk	(bi)	bs	li	(bi)	bs	li	(bi)	bs	li	(bi)	bs	li
		ap	pi		ap	pi		ap	pi		ap	pi	
	Batas	j	s	(k)	j	s	(k)	j	s	(k)	j	s	(k)
	Bandingan	(b)	j	n	(b)	j	n	(b)	j	n	(b)	j	n
pH Lapangan dan reaksi terhadap HCl	5,1												
Perakaran	Halus-banyak			Halus-sedikit			Halus-sedikit			Halus-sedikit			
Epipedon	Mollic / umbric / anthropic / pluggen / histic / ochric												
Horison Penciri	Tanda / argilic / natric / euric / spodic / cambic / oxic												
Horison Tambahan	Petro ferric / petro plintic / calcic / gypsic / albic / salic / sulfidic / sulfuric												
Bahan organik	Fibric / hemic / sapric												

Gambar 1. Lembar Deskripsi Pengamatan Tanah dan Profil Tanah

3. Satuan Lahan III

Sample 3

Simbol Horison	O			A			B								
Nomor Lapisan	1			2			3								
Dalam Lapisan	D-2a			21-65			66-100								
Batas Lapisan (batas topografi)	a	c	g	d	a	c	g	d	a	c	g	d			
	s	w	i	b	s	w	i	b	s	w	i	b			
Warna															
Tekstur	s			c	i	s			c	i	s			c	i
	si			si			si			si					
Bahan Kasar	Fe		Ca	Fe		Ca	Fe		Ca						
	Mn		B	Mn		B	Mn		B						
Struktur	0	VF	pl	0	VF	pl	0	VF	pl						
	1	F	p	1	F	p	1	F	p						
	2	M	cp	2	M	cp	2	M	cp						
	3	C	b	3	C	b	3	C	b						
		VC	sb		VC	sb		VC	sb						
			ab			ab			ab						
			g			g			g						
			l			l			l						
			m			m			m						
Konsistensi	B	L	K	B	L	K	B	L	K						
	so	l	k	so	l	k	so	l	k						
	ss	vf	s	ss	vf	s	ss	vf	s						
	s	t	sh	s	t	sh	s	t	sh						
	sv	h	sv	sv	h	sv	sv	h	sv						
	pp	vt	vh	pp	vt	vh	pp	vt	vh						
	ps	et	eh	ps	et	eh	ps	et	eh						
	p			p			p								
	Vp			Vp			Vp								
Karat	Jumlah	sd	bi	ba	sd	bi	ba	sd	bi	ba					
	Ukuran	k	s	b	k	s	b	k	s	b					
	Bentuk	bi	bs	li	bi	bs	li	bi	bs	li					
		Ap	pi	Ap	pi	Ap	pi	Ap	pi						
	Batas	j	s	k	j	s	k	j	s	k					
	Bandingan	b	i	n	b	i	n	b	i	n					
pH Lapang dan reaksi terhadap HCl	4,7														
Perakaran	Halus - sedikit														
Epipedon	Mollic / umbric / anthropic / plaggen / histic / ochric														
Horison Penciri	Tanpa / argilik / natric / agric / spodic / cambic / oxic														
Horison Tambahan	Petro ferric / petro plintic / calcic / gypsic / albic / salic / sulfidic / sulfuric														
Bahan organik	Fibric / hemic / sapric														

Gambar 1. Lembar Deskripsi Pengamatan Tanah dan Profil Tanah

4. Satuan Lahan IV

Sampel 4

Simbol Horison	O			A			B					
Nomor Lapisan	1			2			3					
Dalam Lapisan	1-30			31-45			46-100					
Batas Lapisan (batas topografi)	a	c	g	d	a	c	g	d	a	c	g	d
	s	w	i	b	s	w	i	b	s	w	i	b
Warna												
Tekstur	gr			gr			gr					
	s	c	l	s	c	l	s	c	l			
	si			si			si					
Bahan Kasar	Fe	Ca		Fe	Ca		Fe	Ca				
	Mn	B		Mn	B		Mn	B				
Struktur	0	VF	pl	0	VF	pl	0	VF	pl			
	1	F	p	1	F	p	1	F	p			
	2	M	cp	2	M	cp	2	M	cp			
	3	C	b	3	C	b	3	C	b			
		VC	sb		VC	sb		VC	sb			
			ab			ab			ab			
			g			g			g			
			l			l			l			
			m			m			m			
Konsistensi	B	L	K	B	L	K	B	L	K			
	so	l	k	so	l	k	so	l	k			
	ss	vf	s	ss	vf	s	ss	vf	s			
	s	f	sh	s	f	sh	s	f	sh			
	sv	h	h	sv	h	h	sv	h	h			
	pp	vt	vh	pp	vt	vh	pp	vt	vh			
	ps	et	eh	ps	et	eh	ps	et	eh			
	p			p			p					
	Vp			Vp			Vp					
Karat	Jumlah	sd	bi	ba	sd	bi	ba	sd	bi	ba		
	Ukuran	k	s	b	k	s	b	k	s	b		
	Bentuk	bi	bs	li	bi	bs	li	bi	bs	li		
		ap	pi		ap	pi		ap	pi			
	Batas	j	s	k	j	s	k	j	s	k		
	Bandingan	b	j	n	b	j	n	b	j	n		
pH Lapang dan reaksi terhadap HCl	5											
Perakaran	Kasar - sedikit			sedang - sedikit			Halus - banyak					
Epipedon	Mollic / umbric / anthropic / plaggic / histic / ochric.											
Horison Penciri	Tanpa / argilic / natric / agric / spodic / cambic /oxic											
Horison Tambahan	Petro ferric / petro plintic / calcic / gypsic / albic / salic / sulfidic / sulfuric											
Bahan organik	Fibric / hemic / sapric											

Gambar 1. Lembar Deskripsi Pengamatan Tanah dan Profil Tanah

5. Satuan Lahan V

Sampel 5

Simbol Horison	D			A			B					
Nomor Lapisan	1			2			3					
Dalam Lapisan	1-20			21-60			61-100					
Batas Lapisan (batas topografi)	a	c	g	(d)	a	c	g	(d)	a	c	g	(d)
	s	w	i	b	s	w	i	b	s	w	i	b
Warna												
Tekstur	br			br			br					
	(s)	c	(d)	(s)	c	(d)	(s)	c	(d)			
	si			si			si					
Bahan Kasar	Fe	Ca		Fe	Ca		Fe	Ca				
	Mn	(B)		Mn	(B)		Mn	(B)				
Struktur	0	(VF)	pl	0	(VF)	pl	0	(VF)	pl			
	(1)	F	p	(1)	F	p	(1)	F	p			
	2	M	cp	2	M	cp	2	M	cp			
	3	C	b	3	C	b	3	C	b			
		VC	sb		VC	sb		VC	sb			
			ab			ab			ab			
			(B)			(B)			(B)			
			l			l			l			
			m			m			m			
Konsistensi	B	L	K	B	L	K	B	L	K			
	so	l	(k)	so	l	(k)	so	l	(k)			
	(s)	vf	s	(s)	vf	s	(s)	vf	s			
	s	f	sh	s	f	sh	s	f	sh			
	sv	h	h	sv	h	h	sv	h	h			
	(ps)	(vt)	vh	(ps)	(vt)	vh	(ps)	(vt)	vh			
	ps	et	eh	ps	et	eh	ps	et	eh			
	p			p			p					
	Vp			Vp			Vp					
Karat	Jumlah	(sd)	bi	ba	(sd)	bi	ba	(sd)	bi	ba		
	Ukuran	(k)	s	b	(k)	s	b	(k)	s	b		
	Bentuk	(bi)	bs	li	(bi)	bs	li	(bi)	bs	li		
		Ap	pi		Ap	pi		Ap	pi			
	Batas	j	s	(k)	j	s	(k)	j	s	(k)		
	Bandingan	(b)	i	n	(b)	i	n	(b)	i	n		
pH Lapangan dan reaksi terhadap HCl	4,9											
Perakaran	Sedang-banyak			Sedang-banyak			Sedang-banyak					
Epipedon	Mollis / umbric / anthropic / plaggic / histic / ochric											
Horison Penciri	Tanda / argilic / natric / agric / spodic / cambic / oxic											
Horison Tambahan	Petro ferric / petro plintic / calcic / gypsic / albic / salic / sulfidic / sulfuric											
Bahan organik	Fibric / hemic / sapric											

Gambar 1. Lembar Deskripsi Pengamatan Tanah dan Profil Tanah

6. Satuan Lahan VI

Sampel 6

Simbol Horison	D			A			B					
Nomor Lapisan	1			2			3					
Dalam Lapisan	1-20			21-80			81-100					
Batas Lapisan (batas topografi)	a	c	(B)	d	a	c	(B)	d	a	c	(B)	d
	s	w	i	b	s	w	i	b	s	w	i	b
Warna												
Tekstur	gr			ls	gr			gr				
	(S)	c	(1)	(S)	c	l	(S)	c	l			
	si			si			si					
Bahan Kasar	(Fe)		Ca	(Fe)		Ca	(Fe)		Ca			
	Mn	B	Mn	B	Mn	B						
Struktur	0	VF	pl	0	VF	pl	0	VF	pl			
	1	(F)	p	1	(F)	p	1	(F)	p			
	2	M	cp	2	M	cp	2	M	cp			
	3	C	b	3	C	b	3	C	b			
	VC		sb	VC		sb	VC		sb			
			ab			ab			ab			
			(B)			(B)			(B)			
			m			m			m			
Konsistensi	B	L	K	B	L	K	B	L	K			
	so	l	k	so	l	k	so	l	k			
	(ss)	vf	s	(ss)	vf	s	(ss)	vf	s			
	s	(f)	(sh)	s	f	sh	s	f	sh			
	sv	t	h	sv	t	h	sv	t	h			
	pp	vt	vh	pp	vt	vh	pp	vt	vh			
	(ps)	et	eh	(ps)	et	eh	(ps)	et	eh			
	p			p			p					
	Vp			Vp			Vp					
Karat	Jumlah	(sd)	bi	ba	(sd)	bi	ba	(sd)	bi	ba		
	Ukuran	k	(s)	b	k	s	b	k	s	b		
	Bentuk	bi	(bs)	li	(bi)	bs	li	(bi)	bs	li		
		Ap	pi	ap	pi	ap	pi					
	Batas	j	(s)	k	j	s	(k)	j	s	(k)		
	Bandingan	b	(i)	n	(b)	j	n	(b)	j	n		
pH Lapang dan reaksi terhadap HCl	4,7											
Esakaran	Halus-banyak											
Epipedon	Mollic / umbric / anthropic / plagen / histic / ochric											
Horison Penciri	Tanpa / argilic / natric / agric / spodic / cambic / oxic											
Horison Tambahan	Petro ferric / petro plintic / calcic / gypsic / albic / salic / sulfidic / sulfuric											
Bahan organik	Fibric / hemic / sapric											

Gambar 1. Lembar Deskripsi Pengamatan Tanah dan Profil Tanah

7. Satuan Lahan VII

Sampel 7

<u>Simbol Horison</u>		O			A			B					
<u>Nomor Lapisan</u>		1			2			3					
<u>Dalam Lapisan</u>		1-20			21-60			61-100					
<u>Batas Lapisan (batas topografi)</u>		a	c	g	(d)	a	c	g	(d)	a	c	g	(d)
		s	w	i	b	s	w	i	b	s	w	i	b
<u>Warna</u>													
<u>Tekstur</u>		gr			gr			gr					
		(s)	c	(l)	(s)	c	(l)	(s)	c	(l)			
		si			si			si					
<u>Bahan Kasar</u>		Fe	Ca		Fe	Ca		Fe	Ca				
		Mn	(B)		Mn	(B)		Mn	(B)				
<u>Struktur</u>		0	(VF)	pl	0	(VF)	pl	0	(VF)	pl			
		(1)	F	p	(1)	F	p	(1)	F	p			
		2	M	cp	2	M	cp	2	M	cp			
		3	C	b	3	C	b	3	C	b			
			VC	sb		VC	sb		VC	sb			
			ab	(g)		ab	(g)		ab	(g)			
			l	m		l	m		l	m			
<u>Konsistensi</u>		B	L	K	B	L	K	B	L	K			
		so	l	(k)	so	l	(k)	so	l	(k)			
		(ss)	vf	s	(ss)	vf	s	(ss)	vf	s			
		s	F	sh	s	F	sh	s	F	sh			
		sv	t	h	sv	t	h	sv	t	h			
		(pd)	(vt)	vh	(pd)	(vt)	vh	(pd)	(vt)	vh			
		ps	et	eh	ps	et	eh	ps	et	eh			
		p			p			p					
		Vp			Vp			Vp					
		<u>Karat</u>		Jumlah	(sd)	bi	ba	(sd)	bi	ba	(sd)	bi	ba
Ukuran	(k)			s	b	(k)	s	b	(k)	s	b		
Bentuk	(bi)			bs	li	(bi)	bs	li	(bi)	bs	li		
	Ap			pi	ap	pi	ap	pi					
Batas	j			s	(k)	j	s	(k)	j	s	(k)		
		Bandingan	(b)	j	n	(b)	j	n	(b)	j	n		
<u>pH Lapang dan reaksi terhadap HCl</u>		4.9											
<u>Perakaran</u>		Sedang - banyak			Sedang - banyak			Sedang - banyak					
<u>Epipedon</u>		Mollic / umbric / anthropic / plaggic / histic / ochric											
<u>Horison Penciri</u>		Tanpa / argilic / natric / azric / spodic / cambic / oxic											
<u>Horison Tambahan</u>		Petro ferric / petro plintic / calcic / gypsic / albic / salic / sulfidic / sulfuric											
<u>Bahan organik</u>		Fibric / hemic / sapric											

8. Satuan Lahan VIII

Sampel 8

<u>Simbol Horison</u>	O			A			B					
<u>Nomor Lapisan</u>	1			2			3					
<u>Dalam Lapisan</u>	1-70			31-60			61-100					
<u>Batas Lapisan (batas topografi)</u>	a	c	(B)	d	a	c	(B)	d	a	c	(B)	d
	s	w	i	b	s	w	i	b	s	w	i	b
<u>Warna</u>												
<u>Tekstur</u>		gr	IS		gr			gr				
	(s)	c	(I)	(s)	c	(I)	(s)	c	(I)			
		si		si		si						
<u>Bahan Kasar</u>	(Fe)		Ca	(Fe)		Ca	(Fe)		Ca			
	Mn		B	Mn		B	Mn		B			
<u>Struktur</u>	0	VF	pl	0	VF	pl	0	VF	pl			
	(1)	F	p	(1)	F	p	(1)	F	p			
	2	(M)	cp	(2)	(M)	cp	(2)	(M)	cp			
	3	C	b	3	C	b	3	C	b			
	VC	(sb)	VC	(sb)	VC	(sb)	VC	(sb)				
		ab			ab			ab				
		g			g			g				
		l			l			l				
		m			m			m				
<u>Konsistensi</u>	B	L	K	B	L	K	B	L	K			
	so	(I)	(k)	so	(I)	(k)	so	(I)	(k)			
	(ss)	vi	s	(ss)	vi	s	(ss)	vi	s			
	s	f	sh	s	f	sh	s	f	sh			
	sv	t	h	sv	t	h	sv	t	h			
	(ps)	vt	vh	(ps)	vt	vh	(ps)	vt	vh			
	ps	et	eh	ps	et	eh	ps	et	eh			
	p			p			p					
	Vp			Vp			Vp					
	<u>Karat</u>	Jumlah	(sd)	bi	ba	(sd)	bi	ba	(sd)	bi	ba	
Ukuran		(k)	s	b	(k)	s	b	(k)	(s)	b		
Bentuk		(bi)	bs	li	(bi)	bs	li	(bi)	bs	li		
		Ap	pi		ap	pi		(ap)	pi			
Batas		j	s	(k)	j	s	(k)	j	s	(k)		
Bandingan	(b)	j	n	(b)	j	n	b	(j)	n			
<u>pH Lapisan dan reaksi terhadap HCl</u>	4,9											
<u>Perakaran</u>	Halus - banyak			Halus - Sedang			Halus - sedikit					
<u>Epipedon</u>	Mollic / umbric / anthropic / plaggic / histic / ochric.											
<u>Horison Penciri</u>	Tanpa / argilic / natric / agric / spodic / cambic / oxic											
<u>Horison Tambahan</u>	Petro ferric / petro plintic / calcic / gypsic / albic / salic / sulfidic / sulfuric											
<u>Bahan organik</u>	Fibric / hemic / sapric											

5. Dokumentasi Penelitian

a. Satuan Lahan

1.



Lokasi Pangambilan Sampel I



Pengukuran ph dan suhu



Hasil Pengerboran SL I

2.



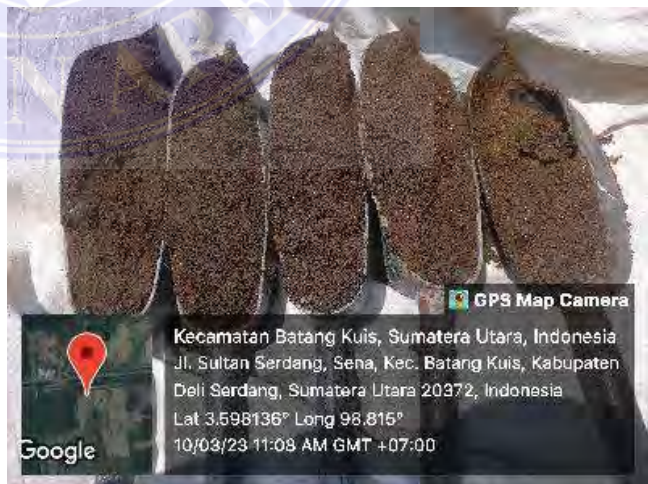
Lokasi Pengambilan Sampel II



Pengeboran Tanah



Pengukuran Ph dan Suhu udara

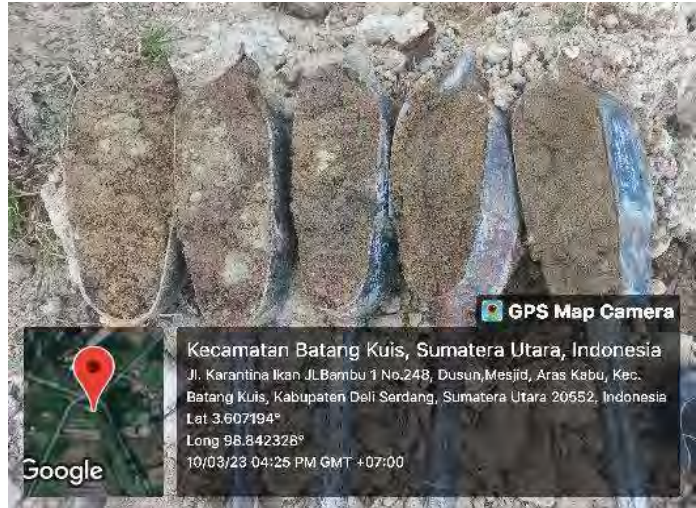


Hasil Pengeboran SL II

3.



Lokasi pengambilan Sampel SL III



Hasil Pengeboran SL IV

4.



Lokasi Pengambilan sampel SL IV



Profil tanah SL IV



Pengukuran suhu dan ph tanah

5.



Lokasi Pengambilan Sampel V



Pengeoboran titik sampel



Pengukuran Kedalaman Pengeoboran

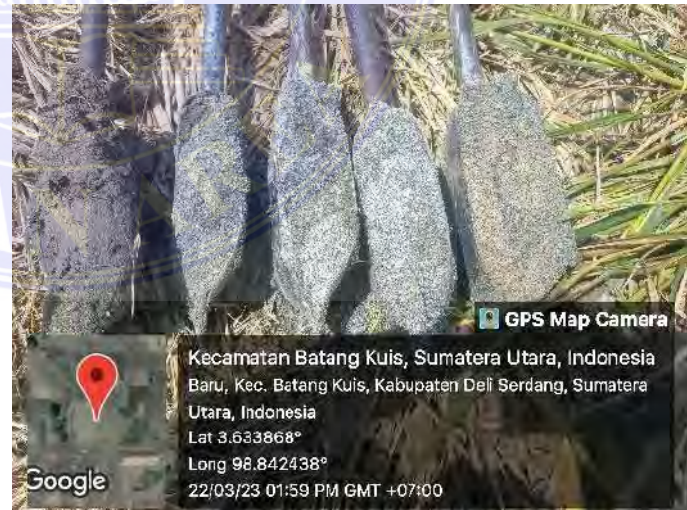


Hasil pengeoboran SL V

6.



Lokasi pengambilan sampel VI



Hasil Pengeoboran Sampel VI

7.

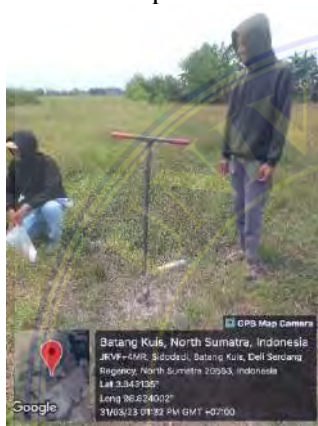


Lokasi Pengambilan Sampel VII



Hasil pengeboran SL VII

8.

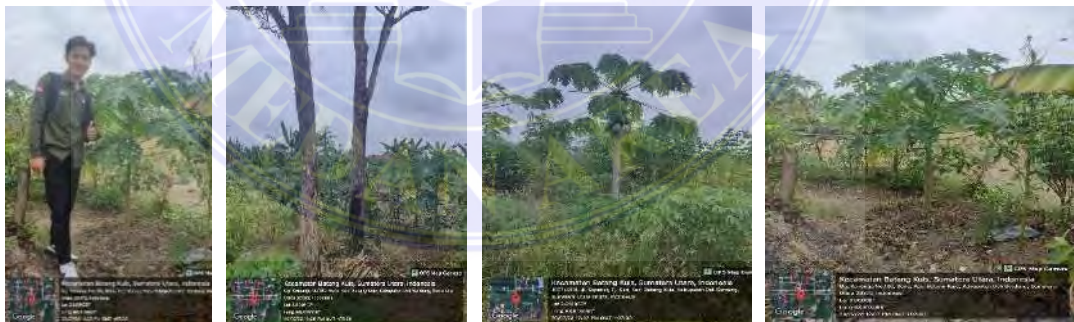


Lokasi Pengambilan Sampel VIII



Hasil Pengeboran SL VIII

b. Sebaran Tanaman Pepaya di Kecamatan Batang Kuis



c. Visitasi Dosen Pembimbing





UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS PERTANIAN

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360169, 7366878, 7364348 📠 (061) 7368012 Medan 20371
Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225602 📠 (061) 8226331 Medan 20122
Website: www.uma.ac.id E-Mail: univ_medanarea@uma.ac.id

Nomor : 1900/FP.2/01.10/VI/2023

Medan, 05 Juni 2023

Lamp. : -

Hal : Pengambilan Data/Riset

Kepada yth.

Kepala Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Batang Kuis

Kecamatan Batang Kuis, Kabupaten Deli Serdang

di

Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka penyelesaian studi dan penyusunan skripsi di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, maka bersama ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan izin dan kesempatan kepada mahasiswa kami atas nama:

Nama : Anwar Efendi Mendrofa
NIM : 198210015
Program Studi : Agroteknologi

Untuk melaksanakan Penelitian dan atau Pengambilan Data di Kantor Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Batang Kuis untuk kepentingan skripsi berjudul "Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Pepaya (*Carica papaya L.*) di Kecamatan Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara".

Penelitian dan atau Pengambilan Data Riset ini dilaksanakan semata-mata untuk kepentingan dan kebutuhan akademik.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.



Sulheri Noer, MP

Tembusan:

1. Ka. Prodi Agroteknologi
2. Mahasiswa ybs
3. Arsip





PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG
DINAS PERTANIAN
UNIT PELAKSANA TEKNIS
BALAI PELAKSANA PENYULUHAN PERTANIAN
WILAYAH III BATANG KUIS
Jalan Batang Kuis Lubuk Pakam Desa Baru Kode Pos 20372
Email : bppbatangkuis20@gmail.com

Batang Kuis, 22 Juni 2023

Nomor : 003/BPP - BK /VII /2023
Lampiran : Lembar
Perihal : Pemberitahuan Selesai Riset

Kepada Yth.
Universitas Medan Area
di Tempat

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan surat Universitas Medan Area Nomor : 1751/FP.1/01.10/V/2023 Perihal Permohonan Ijin Riset dan Pengambilan Sampel bagi Mahasiswa dengan ini kami memberikan ijin pelaksanaan kegiatan penelitian skripsi dengan judul "Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Pepaya (*Carica papaya* L) di Kecamatan Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara" atas nama :

Nama : Anwar Efendi Mendrofa

NPM : 198210015

Program Studi : Agroteknologi

Dan dengan ini kami juga menyampaikan bahwa mahasiswa dimaksud telah selesai melakukan riset dan pengambilan sampel yang dimulai dari 07 Juni 2023- 21 Juni 2023.

Demikianlah kami sampaikan dan kami ucapkan Terimakasih.

Koordinator BPP Batang Kuis

Jonaliah, SP

NIP : 196607271988031020