



ANALISIS SIFAT FISIKA DAN KIMIA TANAH PADA LAHAN AGROWISATA POLITEKNIK SERUYAN

Muhammad Nazarul Yanis¹⁾

¹⁾ Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan, Politeknik Lingga, Indonesia

Abstract

This research aim to determine the status of physical and chemical properties of soil on The Agrotourism fields, Seruyan Polytechnic, Seruyan Hilir District, Central Kalimantan Province. This research was conducted in May-July 2024. Using a survey exploration method with systematic grid sampling, interview and laboratory analysis. The parameters measured were Soil Texture (texture by feel), Drainage Class, Soil Depth, Slope, Altitude and Soil pH. Research data analysis using descriptive analysis. The results showed that soil texture in the research sites are Sandy Clay, Sandy Loam, and Sandy. Soil Depth is about > 75 cm (depth), Drainage Class is a bit slow, Slope is about wavy (flat), average Soil pH is 5,7 (slightly acid), Altitude is in the range 10 to 15 AMSL. In general, the physical and chemical properties of soil in The Agrotourism fields, Seruyan Polytechnic are classified as good. The physical and chemical properties of soil have the potential to be developed for the processing and cultivation of various types of plants.

Keywords: Soil Properties, Agrotourism, Seruyan Polytechnic, Plants, Ponds

Abstrak

Penelitian bertujuan untuk mengetahui data sifat fisik dan kimia tanah pada Lahan Agrowisata, Politeknik Seruyan, Kecamatan Seruyan Hilir, Kabupaten Seruyan, Provinsi Kalimantan Tengah. Penelitian dilaksanakan dari bulan Mei-Juli 2024. Metode yang digunakan yaitu metode survei eksplorasi menggunakan teknik Systematic Grid Sampling, Wawancara dan Analisis Sampel di laboratorium. Parameter yang diamati adalah Tekstur Tanah (Texture by Feel), Kedalaman Tanah, Drainase, Kemiringan Lereng (Slope), Ketinggian Tempat (Altitude) dan pH Tanah (pH Meter). Data hasil penelitian kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Tekstur Tanah yang dominan di lokasi penelitian adalah Liat Berpasir, Lempung Berpasir dan Pasir. Kedalaman Tanahnya adalah >75 cm (dalam), Kelas Drainasenya adalah agak terhambat, Kemiringan Lerengnya adalah berombak (datar), Ketinggian Tempat berkisar 10-15 mdpl, dan pH Tanah rata-rata adalah 5,7 (Agak Masam). Pada umumnya sifat fisika dan kimia tanah pada Lahan Agrowisata, Politeknik Seruyan masuk dalam kriteria tergolong baik. Kondisi sifat fisika/kimia tanahnya yang berpotensi untuk dikembangkan dalam pengolahan dan budidaya berbagai jenis tanaman.

Kata Kunci: Sifat Tanah, Agrowisata, Politeknik Seruyan, Tanaman, Kolam



LATAR BELAKANG

Sebagai Negara Agraris, Indonesia dikenal mempunyai karakteristik alam yang mendukung, sumberdaya manusia dan sumberdaya alamnya yang melimpah. Jumlah ketersediaan lahan ini menjadi potensi besar yang dimiliki Indonesia dibidang pertanian. Selain itu, Indonesia juga mempunyai tenaga kerja yang melimpah, komoditas beragam dan kekayaan hayati yang besar. Lahan pertanian yang beragam dan luas ini memiliki potensi untuk dikelola agar lebih produktif dan berkelanjutan. Iklim yang tropis juga membuat beragamnya jenis tanaman yang dapat tumbuh di Indonesia, seperti tanaman pangan, perkebunan, rempah, obat-obatan, hortikultura, energi nabati, flora, serta serat alam (Wiwin dan Ismiasih, 2017).

Dari data dan informasi yang diperoleh (BPS Seruyan, 2020), total luas areal kecamatan Seruyan Hilir yaitu 4.659 km², tersedia masih banyak lahan yang belum dikelola dan dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat kecamatan Seruyan Hilir ini untuk budidaya tanaman pertanian.

Lingkungan perkarangan ini apabila mampu dikelola dengan baik maka memiliki potensi besar guna menjaga ketahanan pangan bagi masyarakat. Dimulai dari skala terkecil, seperti dalam lingkungan rumah tangga dan untuk peningkatan nilai perekonomian petani. Salah satu bidang usaha yang berguna bagi pemanfaatan lingkungan perkarangan rumah yaitu dengan menerapkan sistem teknologi budidaya ikan secara akuaponik (Dewi, dkk. 2021). Area perkarangan harus bisa berpotensi dan memberikan manfaat yang besar bagi pemenuhan kebutuhan nutrisi keluarga, disamping sebagai penambah nilai keindahan (estetika) apabila dikelola secara optimal dan terencana.

Secara sederhana, *agritourism* atau lahan agrowisata dapat didefinisikan sebagai gabungan antara konsep pertanian dan pariwisata dimana para pengunjung dapat melihat dan mengunjungi perkebunan, peternakan atau menikmati pertunjukkan dengan berbagai aktifitas, mengkonsumsi makanan atau melewati malam bersama di suatu areal perkebunan atau taman (Ekel, 2020).

Politeknik Seruyan merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang ada di Kabupaten Seruyan, Provinsi Kalimantan Tengah. Berlokasi di Jl. Ahmad Yani, Kuala Pembuang Dua Kecamatan Seruyan Hilir, Kabupaten Seruyan, saat ini Politeknik Seruyan sudah memiliki 4 Program Studi, yaitu Program Studi D-4 Pengelolaan Agribisnis Perkebunan, D-4 Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan, D-4 Bisnis Digital dan D-3 Budidaya Ikan. Lahan agrowisata Politeknik Seruyan merupakan lahan terintegrasi yang terdapat disekitar lingkungan kampus ini memiliki potensi besar yang dapat digunakan sebagai lahan percobaan, lahan penelitian dan kolam praktikum, perkebunan tanaman hortikultura, kolam pembenihan dan pembesaran ikan, kolam pemancingan serta sebagai taman edukasi.

Berdasarkan besar dan luasnya areal dari lahan agrowisata Politeknik Seruyan yang ada di Kecamatan Seruyan Hilir, maka penelitian ini berfokus kepada analisa karakteristik lahan (sifat fisika dan kimia tanah) pada lahan agrowisata. Diketahui masih sangat sedikit data-data dan informasi mengenai sifat fisika dan kimia tanahnya. Oleh karena itu perlu dilakukan analisis untuk sifat fisika dan kimia tanah pada lahan tersebut agar pengelolaan lahan dan budidainya bisa optimal.

Dari uraian di atas maka dirasa perlu dilakukan penelitian ini. Kegiatan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui informasi sifat-sifat fisika dan kimia tanah pada lahan agrowisata Politeknik Seruyan, Kecamatan Seruyan Hilir, Kabupaten Seruyan.

KAJIAN PUSTAKA

Menurut (Bappenas, 2004) tentang konsep dan kriteria kawasan agrowisata adalah sebagai berikut, (a.) Mempunyai potensi atau basis wilayah disektor agrobisnis baik pertanian, hortikultura, perikanan dan peternakan. (b.) Adanya aktifitas masyarakat yang didominasi oleh kegiatan pertanian dan wisata yang saling terkait berhubungan, diantaranya kegiatan pertanian yang mendorong berkembang industri pariwisata, maupun sebaliknya



pariwisata yang memacu berkembangnya sektor pertanian. (c.) Adanya interaksi yang saling mendukung bagi kegiatan agro dengan pariwisata dalam kesatuan kawasan, antara lain berbagai aktivitas dan produk wisata yang dikembangkan secara berkelanjutan.

Tanah adalah media bagi kehidupan tumbuhan tingkat tinggi, juga pangkalan hidup bagi hewan serta manusia. Tanah adalah hasil perubahan bentuk dari zat-zat mineral dan organik dipermukaan daratan bumi. Proses pembentukan tanah dipengaruhi oleh faktor-faktor lingkungan yang saling berinteraksi dalam waktu yang sangat lama. Tanah juga merupakan matra empat yang terkait sistem ruang dan waktu, memiliki organisasi dan morfologinya (Sutanto, 2005).

Tanah sebagai benda alami yang tersusun dari hasil sisa-sisa pelapukan hewan dan tumbuhan serta bahan-bahan mineral yang ada dipermukaan bumi. Tanah mempunyai beberapa fungsi, diantaranya sebagai media untuk pertumbuhan tanaman, peningkatan ketahanan pangan, termasuk tanah dan lahan sawah (Manullang, *dkk.* 2020).

Karakteristik tanah terdiri dari sifat fisika, kimia dan biologi tanah. Dalam menetapkan dan menentukan tingkat kesuburan tanah dan tanaman, karakteristik ini bisa dijadikan sebagai parameternya. Semakin besar karbon yang tersimpan pada tegakan maupun serasah tanaman, maka semakin tinggi pula tingkat kesuburan tanahnya (Rusdiana, 2012).

Bahan organik, air dan udara tidak dapat begitu saja tercampur, tetapi akan tersusun sebagai suatu bagian tubuh tanah (pedon) yang menjadi komposisi dari tanah dan mineral. Terorganisasi dengan sifat kimia-fisika sebagai hasil dari pencerminan dari setiap sifat partikel yang tersusun sebagai sistem tanah (pedosistem). Sifat tanah yang beragam merupakan hasil dari proses yang terjadi dalam suatu pengelolaan dan lingkungan yang dilaksanakan (Sutanto, 2005).

Dalam melakukan evaluasi lahan secara langsung digunakan karakteristik-karakteristik lahan yang sifatnya tunggal dan majemuk. Hal ini karena memiliki hubungan antara satu sama lainnya. Maka dalam interpretasinya perlu

memperhatikan atau memperbandingkan lahan dengan penggunaannya, hal ini dikenal sebagai kualitas lahan (Djaenudin, *dkk.* 2011).

Tekstur tanah merujuk pada keadaan perbandingan pasir, debu dan lempung dalam suatu tanah. Hampir semua aspek dalam penggunaan tanah ikut dipengaruhi oleh kondisi tekstur tanah, teknik budidaya pertanian, dan bahkan sebagai fungsi ekosistem alami. Para ilmuwan menganggap tekstur merupakan sifat tanah yang memegang peranan penting dalam mempengaruhi kondisi air tanah, pertukaran gas dan penyediaan nutrisi. Untuk menentukan tekstur tanah secara tepat di laboratorium membutuhkan banyak waktu dan uang, maka diperlukan pengukuran tekstur tanah langsung di lahan dengan menggunakan perasaan, yang bisa menjadi sangat akurat apabila dilakukan dengan benar (Ritchey, *et.al.* 2015).

Dalam hubungannya dengan teknologi pemupukan yang efisien, salah satu sifat tanah yang berperan penting adalah sifat kimia tanah. Pada pemberian jenis pupuk, takaran, waktu dan cara pemupukannya harus mempertimbangkan kondisi dari sifat kimia tersebut. Aktivitas mikroorganisme tanah juga berperan mempengaruhi tingkat ketersediaan hara dan produktivitas lahan sawah. Berdasarkan konsep dan prinsip tersebut, maka dalam penelitian ini ditentukan sifat fisika dan kimia tanah yang perlu diidentifikasi sebagai parameter dari kualitas tanah (Manullang, *dkk.* 2020).

Kandungan dari tanah mineral, bahan organik, air dan udara tidak dapat begitu saja bercampur, tetapi bisa tersusun sebagai suatu bagian tubuh tanah (pedon) yang terorganisasi dengan sifat kimia-fisika sebagai hasil pencerminan sifat dari masing-masing partikel yang menyusun sistem tanah (pedosistem). Sifat tanah yang berbeda-beda merupakan hasil dari proses pengelolaan yang terjadi dalam suatu lingkungan (Sutanto, 2005).

RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan wawancara awal yang dilakukan bersama masyarakat sekitar dan survei data lapangan yang dilakukan, maka diketahui terdapat beberapa rumusan



masalah, diantaranya masih belum tersedianya data-data dan informasi yang akurat mengenai karakteristik lahan agrowisata di kampus Politeknik Seruyan, seperti data sifat fisika dan kimia tanah. Dari situasi yang telah diuraikan, maka diperlukan informasi mengenai data-data sifat fisika dan kimia tanahnya. Diharapkan penelitian aplikasi *Google Maps*, *Google Earth*, Laptop, GPS, Drone Udara, Kantong Plastik, Bor Tanah, Cangkul, Kamera, pH Meter, *Munsell Soil Color Charts*, Meteran, Plastik, Alat Tulis dan Kertas Label.

Bahan yang digunakan meliputi Peta RBI Kota Kuala Pembuang, Kecamatan Seruyan Hilir terbitan BAKOSURTANAL skala 1 : 50.000 dan Sampel Tanah yang digunakan untuk dianalisis di laboratorium.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu Metode Survei eskplorasi, wawancara dan analisis sampel tanah di laboratorium. Penentuan lokasi pengambilan sampel dilaksanakan setelah melakukan pengamatan langsung (survei awal) dilapangan. Penentuan *sampling* berdasarkan kebutuhan dan dapat mewakili wilayah penelitian secara keseluruhan. Metode pengambilan sampel menggunakan metode (*Systematic Grid Sampling Method*) yakni menentukan kriteria titik sampel yang diperlukan dimana titik koordinat dipilih secara sistematis dengan sesuai jarak titik yang telah ditentukan. Metode seperti ini sering digunakan untuk studi pola spasial dikarenakan guna memudahkan dalam pembuatan peta pola yang berasal dari grid. Metode ini mempertimbangkan lokasi *sampling* dengan luas wilayah *sampling*, maka dari itu ditentukan jarak sekitar 45 m x 45 m dari setiap titik *sampling* karena dapat mengurangi waktu untuk menuju titik di lokasi penelitian dan dianggap bisa mewakili wilayah penelitian secara keseluruhan.

Sampel tanah yang telah diambil kemudian akan dilakukan analisa di laboratorium. Menurut (Arikunto, 2006) Metode survei merupakan teknik penelitian yang dilakukan untuk melakukan pemeriksaan dan pengukuran terhadap fenomena-fenomena empiris yang terjadi dan

berlangsung actual dilapangan, biasanya dilakukan terhadap sampel yang dihadapi sebagai responden dan bukan seluruh populasi sasaran.

Wawancara secara langsung juga dilakukan bersama masyarakat sekitar dan juga kepada beberapa dosen dan tenaga kependidikan yang tergabung dalam civitas akademik Politeknik Seruyan. Wawancara ini dimaksudkan untuk mendapat informasi gambaran umum dari wilayah desa, jenis dan varietas tanaman, luas lahan, teknik budidaya dan potensi hasil produksinya. Kemudian, data-data hasil wawancara dianalisis secara deskriptif. Metode analisis deskriptif menurut (Sugiyono, 2014) adalah metode yang dapat digunakan dalam menganalisis data-data yang telah dikumpulkan dengan cara mendeskripsikan data dengan apa adanya tanpa bermaksud menarik kesimpulan yang berlaku untuk umum.

Proses kerja berbasis lapangan dengan tracking GPS, proses kerja dalam proses pengumpulan data alamat geografis atau koordinat. Dapat dilakukan dengan survey lapangan yang menggunakan alat GPS untuk tracking batas wilayah lahan. Data-data tracking yang kemudian diolah dan disatukan dalam satu data spasial. Kemudian memasukkan informasi/atribut didalamnya (Prayitno, 2015).

Dalam kegiatan ini juga dihimpun sejumlah data-data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer ini diperoleh langsung dari lapangan dan dari masyarakat sekitar, dengan cara melakukan pengambilan sampel tanah dan wawancara langsung. Sedangkan data sekunder diperoleh dari Dinas, instansi, lembaga dan studi kepustakaan yang berhubungan dengan penelitian ini (Ridwana, dkk. 2017).

Adapun penelitian ini dilakukan melalui 5 (lima) tahapan kerja, yaitu sebagai berikut :

(1) Tahap Persiapan

Kegiatan yang dilakukan dalam tahapan persiapan ini dimulai pada bulan Mei 2024 dengan melakukan studi pustaka mengenai penelitian yang akan dilaksanakan,



mengurus surat izin penelitian dan menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan saat penelitian.

(2) Tahapan Survei

Pada tahapan kegiatan ini yang dilakukan adalah menentukan batas lokasi penelitian, pengumpulan data dan wawancara awal dengan masyarakat sekitar lahan agrowisata dan civitas akademik Politeknik Seruyan, serta menentukan lokasi titik pengambilan sampel di lapangan yaitu sebanyak 15 titik pengamatan. Penentuan titik sampel dengan menggunakan metode *Systematic Grid Sampling Method* dengan mempertimbangkan luasan areal lahan agrowisata. Jarak untuk setiap *zone grid* titik sampling sekitar 45 m x 45 m.

(3) Tahapan Pelaksanaan

Kegiatan pelaksanaan ini dilakukan pada bulan Juni-Juli 2024 dengan mengambil beberapa titik sampel tanah untuk dianalisis. Pengambilan sampel dilakukan berdasarkan titik lokasi yang telah ditentukan yaitu sebanyak 15 titik lokasi sampel yang ada di lahan agrowisata Politeknik Seruyan, Kecamatan Seruyan Hilir, Kabupaten Seruyan. Mengambil titik koordinat dari lokasi pengambilan sampel dan melakukan dokumentasi. Dilanjutkan dengan pengukuran pH Tanah menggunakan alat pH Meter (*pH Meter Stick*). Contoh tanah yang diambil adalah sampel tanah terganggu pada kedalaman 0-30 cm dengan menggunakan cangkul dan bor tanah. Sampel tanah dimasukkan ke dalam plastik sampel dan diberikan label agar tidak tertukar. Kemudian sampel tanah dibawa ke laboratorium Program Studi D-4 Pengelolaan Agribisnis Perkebunan untuk dianalisis.

(4) Tahapan Analisis Sampel

Analisa sampel tanah dilakukan di lapangan dan di laboratorium untuk mengetahui sifat fisika tanah. Penetapan Kedalaman Tanah (cm) dengan menggunakan Buku Panduan Evaluasi Kesesuaian Lahan (Ritung, dkk. 2007), Kemiringan Lereng (*Slope*), Ketinggian Tempat (*Altitude*) dan Kelas Drainase dilakukan di lapangan, penetapan

Tekstur Tanah (*Texture by Feel*) dilakukan di laboratorium. Untuk analisa sifat kimia tanah, Penetapan pH Tanah (pH Meter) juga dilakukan langsung di lapangan.

(5) Tahap Pengolahan dan Penyusunan Laporan

Dalam tahapan ini, data-data lapangan dan laboratorium yang telah dianalisa akan dikumpulkan, ditabulasikan dan disusun untuk mendapatkan hasil analisis dari sifat fisika dan kimia tanah pada lahan agrowisata Politeknik Seruyan. Kegiatan pada tahapan terakhir ini yaitu dengan menyusun tabel dan laporan akhir penelitian.

Rangkaian aktivitas penelitian ini dilakukan sekitar 3 bulan. Adapun tahapan dilakukan dengan studi pustaka, mengurus surat izin penelitian, survei awal serta menyiapkan semua keperluan alat dan bahan. Kemudian dilanjutkan kegiatan pendataan dan pengambilan sampel tanah, pengambilan titik koordinat serta melakukan dokumentasi. Dilakukan pula kegiatan persiapan contoh sampel tanah, analisis data lapangan dan data laboratorium. Terakhir dilakukan pengolahan tabel dan penyusunan laporan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat sekitar dan bersama civitas akademik Politeknik Seruyan, serta hasil dari pengamatan langsung di lapangan maka dapat diketahui informasi gambaran umum dan luasan daerah lahan Agrowisata Politeknik Seruyan, Kecamatan Seruyan Hilir, Kabupaten Seruyan, yaitu sebagai berikut :



Gambar 1. Lokasi Titik Sampel Tanah Pada Lahan Agrowisata, Politeknik Seruyan



Lahan agrowisata (wisata perkebunan, pertanian dan perikanan) yang ada di Kampus Politeknik Seruyan ini sudah mulai diolah dari tahun 2023. Pengelolaan lahan dilakukan untuk tujuan edukasi, dengan memanfaatkan areal lahan untuk dibudidayakan tanaman perkebunan, hortikultura, lahan praktikum, kolam ikan untuk pembibitan dan pembesaran, taman kampus, dsb. Berdasarkan hasil wawancara dan pengukuran menggunakan aplikasi *Google Earth* diketahui luasan lahan agrowisata yang sudah diolah sampai dengan saat ini sekitar 2 - 2,5 hektare. Adapun tanaman yang dibudidayakan di lahan ini adalah dari jenis tanaman perkebunan dan hortikultura, seperti jambu, belimbing, jeruk, mangga, nangka, kelengkeng, dsb. Tanaman budidaya lainnya seperti cabe, tomat, serai, ubi kayu, dsb. Untuk jenis ikan yang dibudidayakan di kolam diantaranya adalah ikan patin, betok, bawal, mas, nila, haruan, dsb.

Jenis dari tanaman dan ikan-ikan tersebut dikenal sebagai jenis tanaman dan ikan yang sesuai dan toleran terhadap kondisi cuaca, iklim dan lahan di Kabupaten Seruyan. Berdasarkan data dari (BPS Kabupaten Seruyan, 2024), letaknya yang dekat dengan garis khatulistiwa, menyebabkan Kabupaten Seruyan memiliki iklim tropis yang diisi oleh musim hujan dan musim kemarau secara bergantian dengan nilai yang cukup bervariasi antar kecamatan. Seruyan Hilir memiliki curah hujan dan hari hujan yang relatif lebih rendah dan pendek dibandingkan wilayah lain yang terletak jauh dari pesisir laut.



Gambar 2. Lokasi Lahan Agrowisata Kampus Politeknik Seruyan.

Dari hasil pengamatan sampel tanah yang dilakukan, maka dapat diketahui sifat fisika tanah, seperti Kedalaman Tanah, Tekstur Tanah dan Kelas Drainase yang didapat adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Sifat Fisika Tanah di Lahan Agrowisata, Politeknik Seruyan

No.	Sampel	Kedalaman Tanah	Tekstur Tanah	Kelas Drainase
1.	I	> 75	Liat Berpasir	Terhambat
2.	II	> 75	Liat Berpasir	Terhambat
3.	III	> 75	Liat Berpasir	Terhambat
4.	IV	50 – 75	Pasir Berlempung	Agak Cepat
5.	V	50 – 75	Pasir Berlempung	Agak Cepat
6.	VI	> 75	Lempung Berpasir	Terhambat
7.	VII	> 75	Liat	Terhambat
8.	VIII	50 - 75	Lempung Berpasir	Terhambat
9.	IX	> 75	Liat Berpasir	Terhambat
10.	X	> 75	Lempung Berliat	Agak Terhambat
11.	XI	50 - 75	Pasir	Cepat
12.	XII	50 - 75	Pasir	Cepat
13.	XIII	> 75	Lempung Berliat	Terhambat
14.	XIV	> 75	Liat Berpasir	Terhambat
15.	XV	50 - 75	Pasir	Cepat

Dari hasil analisa pada tabel diatas, maka dapat diketahui untuk informasi kedalaman tanahnya dominan adalah diatas 75 cm. Hal ini menurut (Ritung, *dkk.* 2007) dapat dikategorikan sebagai kondisi kedalaman tanah yang dalam. Dengan kondisi perakaran yang dalam seperti ini, memungkinkan untuk jenis tanaman tahunan dan perkebunan dapat tumbuh dengan baik. Perakarannya bisa dengan baik tumbuh dan menyebar kedalam rongga tanah yang dalam.

Berdasarkan hasil analisa sifat fisika tanah dapat pula diketahui informasi tekstur tanahnya yang dominan adalah Liat Berpasir, Lempung Berpasir dan Pasir dengan kelas drainasenya Agak Terhambat. Kondisi tekstur tanah yang liat berpasir dan lempung berpasir seperti ini



menggambarkan keadaan tanah yang cukup baik. Lempung dan liat mampu menjadi koloid tanah yang bisa menyimpan cukup larutan tanah. Tanah lempung juga menyediakan cukup rongga untuk berkembangnya perakaran dan menjadi kompleks jerapan unsur hara. Hal ini didukung oleh (Hardjowigeno, 2010) yang menyebutkan tanah bertekstur yang didominasi debu akan banyak mempunyai pori-pori *meso* (sedang) agak *poreus*, sedangkan yang didominasi liat akan mempunyai pori-pori mikro (kecil) atau tidak *poreus*. Perlu diperhatikan kondisi drainase tanahnya agak terhambat, hal ini baik untuk pembuatan kolam ikan, tetapi perlu diatur tata airnya agar tidak tergenang dan mengganggu pertumbuhan tanaman.

Tabel 2. Sifat Kimia Tanah di Lahan Agrowisata, Politeknik Seruyan

No.	Sampel	pH Tanah	Kelas Kemassaman pH Tanah
1.	I	4.9	Masam
2.	II	5.0	Masam
3.	III	4.7	Masam
4.	IV	6.6	Netral
5.	V	7.0	Netral
6.	VI	5.3	Masam
7.	VII	5.1	Masam
8.	VIII	5.3	Masam
9.	IX	6.3	Agak Masam
10.	X	5.3	Masam
11.	XI	6.0	Agak Masam
12.	XII	6.2	Agak Masam
13.	XIII	5.1	Masam
14.	XIV	6.0	Agak Masam
15.	XV	6.3	Agak Masam

Berdasarkan dari data analisa sifat kimia tanah di Lahan Agrowisata, Politeknik Seruyan yang dapat diamati pada Tabel 2. Diatas, maka diketahui kondisi pH Tanah secara rata-rata adalah 5,7 (*Agak Masam*). pH tanah yang agak masam seperti ini bisa terjadi karena kondisi tanah yang tinggi akan asam-asam organik (gambut) dan drainase tanah yang buruk/terhambat. Sehingga dibutuhkan beberapa perbaikan misalnya dengan pembuatan saluran drainase agar tanah tidak tergenang dan dengan cara pemberian

kapur pertanian (*dolomite*) untuk menaikkan pH tanahnya. Hal ini juga sesuai literatur dari (Hidayat dan Mulyani, 2002) yang menjelaskan cara kimia merupakan salah satu upaya pemecahan masalah kesuburan tanah dengan menggunakan bahan-bahan kimia buatan. Beberapa upaya yang sudah dikenal adalah pengapuran dan pemupukan.

pH tanah juga bisa mempengaruhi kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman melalui efeknya terhadap kegiatan mikroorganisme yang bermanfaat didalam tanah. pH tanah berperan dalam menyediakan kompleks jerapan bagi unsur-unsur didalam tanah. Bakteri yang bekerja mengurai bahan-bahan organik tanah akan terhambat mengurai di tanah dengan kondisi asam yang kuat. Hal ini juga mencegah bahan organik untuk bisa terurai, mengakibatkan penumpukkan, akumulasi bahan organik dan pengikatan nutrisi (unsur hara).



Gambar 3. Proses Pengeboran Tanah dan Pengambilan Sampel Tanah



Tabel 3. Karakteristik Lahan Agrowisata, Politeknik Seruyan.

No.	Sampel	Titik Koordinat	Slope (%)	Altitude (mdpl)
1.	I	-3.397475° 112.541432°	Berombak 3-8	10 - 15
2.	II	-3.397837° 112.541469°	Berombak 3-8	10 – 15
3.	III	-3.398198° 112.541532°	Berombak 3-8	10 – 15
4.	IV	-3.398614° 112.541578°	Datar < 3	10 – 15
5.	V	-3.398397° 112.541892°	Datar < 3	10 – 15
6.	VI	-3.398017° 112.541838°	Berombak 3-8	10 – 15
7.	VII	-3.397619° 112.541792°	Berombak 3-8	10 – 15
8.	VIII	-3.397348° 112.541738°	Berombak 3-8	10 – 15
9.	IX	-3.397438° 112.542107°	Berombak 3-8	10 - 15
10.	X	-3.397790° 112.542171°	Berombak 3-8	10 – 15
11.	XI	-3.398197° 112.542207°	Datar < 3	10 – 15
12.	XII	-3.397992° 112.542521°	Datar < 3	10 – 15
13.	XIII	-3.397577° 112.542465°	Berombak 3-8	10 – 15
14.	XIV	-3.397331° 112.542351°	Berombak 3-8	10 – 15
15.	XV	-3.397775° 112.542815°	Datar < 3	10 – 15

Berdasarkan analisa dari karakteristik lahan agrowisata yang terletak di Kecamatan Seruyan Hilir, Kabupaten Lingga pada Tabel 3. diatas, maka dapat diketahui kemiringan lereng (*slope*) rata-rata yaitu cenderung Berombak dan Datar, dengan ketinggian tempat (*altitude*) berkisar 10 s.d. 15 meter diatas permukaan laut (mdpl). Secara umum, kondisi lahan yang relatif datar (berombak) ini sangat sesuai untuk perkembangan dan pertumbuhan berbagai macam jenis tanaman, termasuk tanaman tahunan, perkebunan, hortikultura, palawija, sayuran, maupun padi sawah. Untuk pembuatan kolam ikan pada lahan yang relatif datar juga sangat baik, karena tata ketinggian airnya juga dengan mudah bisa diatur. Lahan yang relatif berombak seperti ini juga tidak membutuhkan tindakan konservasi teknis yang besar. Sesuai dengan literatur dari (Djaenudin, dkk. 2011) yang menjelaskan

kebutuhan kondisi bentuk lahan yang datar (agak melandai) berperan penting bagi tanaman agar pengairan dan sistem perakaran dari tanaman bisa tumbuh secara optimal.



Gambar 4. Proses Pengambilan Sampel Tanah dan Pengamatan Lapangan.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kondisi sifat fisika dan kimia tanah pada Lahan Agrowisata, Politeknik Seruyan, Kecamatan Seruyan Hilir, Kabupaten Seruyan terbilang cukup baik (berpotensi). Luasan wilayah lahan yang sedang diolah saat ini sekitar 2 - 2,5 hektare. Pengelolaan areal lahan dilakukan untuk tujuan edukasi dan wisata, dengan membudidayakan tanaman perkebunan, hortikultura, lahan praktikum, kolam ikan untuk pembibitan dan pembesaran, taman kampus, dsb.

Data-data sifat fisika tanah pada lahan agrowisata ini, yaitu memiliki tekstur tanahnya adalah liat berpasir, lempung berpasir dan pasir, dengan kedalaman tanahnya > 75 cm (dalam), kelas drainase tanahnya agak terhambat. Kondisi kemiringan lereng (*slope*) yang berombak (datar) dan ketinggian tempatnya (*altitude*) berkisar 10-15 mdpl. Sementara untuk data sifat kimia, kondisi pH tanahnya rata-rata 5,7 cenderung agak masam.

Secara umum dapat disimpulkan bahwasanya kondisi tanah pada Lahan Agrowisata Politeknik Seruyan,



Kecamatan Seruyan Hilir, Kabupaten Seruyan ini tergolong baik. Kondisi sifat fisika/kimia tanahnya yang berpotensi untuk dikembangkan dalam pengolahan dan budidaya berbagai jenis tanaman (perkebunan/hortikultura/palawija).

SARAN

Perlu dilakukan pengkajian lanjutan dan mendalam terkait sifat fisika dan kimia tanah yang lain, termasuk pengamatan data iklim dan cuaca secara berkala agar data yang disajikan dapat lebih akurat.



Gambar 5. Kondisi Tanah dan Kolam Pada Lahan Agrowisata, Politeknik Seruyan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2006. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Rineka Cipta. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Seruyan. 2021. Statistik Daerah Kabupaten Seruyan 2021. BPS Seruyan.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Seruyan. 2021. Kecamatan Seruyan Hilir Timur Dalam Angka 2021. BPS Seruyan.
- Djaenudin, D., Marwan, H., Subagjo, H., dan A. Hidayat. 2011. Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan Untuk Komoditas Pertanian. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Litbang Pertanian, Bogor. 36p.
- Ekel, A.F. 2020. Implementasi Kebijakan Pengembangan Pariwisata Berbasis Agrowisata di Kecamatan Modoinding Kabupaten Minahasa Selatan. Universitas Sam Ratulangi. Manado.
<http://perpustakaan.bappenas.go.id/> diakses pada tanggal 25 Juli 2024, pukul 10.00 WIB.
- Hidayat, A., dan A.Mulyani. 2002. Lahan Kering Untuk Pertanian. Hal 1-34 dalam Abdulrochim et al. (ed). Buku Pengelolaan Lahan Kering Menuju Petani Produktif dan Ramah Lingkungan. Puslitbang Tanah dan Agroklimat.Bogor.
- Hardjowigeno, S. 2010. Ilmu Tanah. Akademikan Pressindo. Jakarta. 268 hal.
- Manullang, J. F., Pakasi, S. E., Supit, J. M., Porong, J. V. 2020. Analisis Sifat Fisika dan Kimia Tanah pada Lahan Sawah di Kecamatan Kotamobagu Utara. Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- Prayitno Yudi. 2015. Perubahan Garis Pantai Di Kabupaten Indramayu Dengan Menggunakan Citra Satelit Landsat Multi Temporal. Universitas Yapis Papua Jayapura, Jakarta.
- Ritchey, Edwin L.; McGrath, Joshua M.; and Gehring, David, "Determining Soil Texture by Feel" (2015). Agriculture and Natural Resources Publications. 139.
- Ritung S, Wahyunto, Agus F, Hidayat H. 2007. Panduan Evaluasi Kesesuaian Lahan dengan Contoh Peta Arahana Penggunaan Lahan Kabupaten Aceh Barat. Balai Penelitian Tanah dan World Agroforestry Centre (ICRAF), Bogor, Indonesia.
- Rusdiana, O., dan R. S. Lubis. 2012. Pendugaan Kolerasi antara Karakteristik Tanah Terhadap Cadangan Karbon pada Hutan Sekunder. Jurnal Silvikultur Tropika, 4 (1):14-21
- Sarwono H., H. Subagjo, dan M. Lufti Rayes. 2004. Morfologi dan Klasifikasi Tanah Sawah. Dalam Tanah Sawah dan Teknologi Pengelolaannya, halaman 1-29. Puslitbang Tanah



- dan Agroklimat. Badan Litbang
Pertanian. Bogor.
- Sugiyono. 2014. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan
Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung :
Alfabeta.
- Sutanto, R. 2005. Dasar-Dasar Ilmu Tanah : Konsep dan
Kenyataan. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Wahyunto dan Widiastuti, F. 2014. Lahan Sawah Sebagai
Pendukung Ketahanan Pangan Serta Strategi
Pencapaian Kemandirian Pangan. Badan Litbang
Pertanian. Bogor.
- Wiwin, D. U. P., dan Ismiasih. 2017. PKM Menyiapkan
Generasi Penerus Peduli Pertanian di
Lingkungan SD Maguwoharjo-Sleman-DIY.
Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper
Yogyakarta, Sleman.