Analisis Kadar Keasaman (PH) Tanah Fakultas Kehutanan Universitas Lancang Kuning

Ari Anggara*[1], Rizki Ramadhan[2], Hanapi Dwi R[3] M.Taufik[4]
[1,2,3,4]Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Lancang Kuning
*e-mail: -

Abstract

The factor that affects the optimal growth and production of plants is soil pH. Soil reaction expressed by pH indicates the nature of the acidity or concentration of H+ ions and OH- ions in the soil. The pH needed by plants is a pH that is in accordance with the anatomical and physiological conditions of the plant, therefore the pH needs to be changed to suit the needs of the plant. But this endeavor is not easy because there is an inhibitor called a buffer, which is a common property of acid-base mixtures and their salts. In the soil the concentration of H+ ions exceeds the concentration of OH- ions. This soil contains large amounts of dissolved Al, Fe, and Mn. As a result, the alkaline reaction with the soil contains only a small amount of dissolved Al, Fe, and Mn.

***Keywords**:* Soil reaction, Ph, concentration, Buffer, Soil

Abstrak

faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan produksi optimal dari tanaman adalah pH tanah. Reaksi tanah yang dinyatakan dengan pH menunjukkan sifat kemasaman atau konsentrasi ion H+ dan ion OH- dalam tanah. pH yang dibutuhkan oleh tanaman adalah pH yang sesuai dengan keadaan anatomi dan fisiologis daripada tanaman tersebut, oleh sebab itu pH perlu diubah agar sesuai kebutuhan tanaman. Namun usaha ini tidak mudah sebab ada penghambat yang disebut Buffer (sanggahan), yang merupakan suatu sifat umum dari campuran asam-basa dan garamnya. Dalam tanah tersebut konsentrasi ion H+ melebihi konsentrasi ion OH-. Tanah ini mengandung Al, Fe, dan Mn terlarut dalam jumlah besar. Akibatnya, reaksi basa dengan tanahnya hanya mengandung sedikit Al, Fe, dan Mn yang terlarut.

***Kata kunci**: Reaksi Tanah, Ph, Konsentrasi, Sanggahan, Tanah*

1. PENDAHULUAN

Tanah(Soehardi, Lubis, and Putri 2017) terdiri dari partikel pecahan batuanyang telah diubah oleh proseskimia dan lingkungan yang meliputi pelapukan dan erosi(Soehardi and Dinata 2018). Tanah berbeda dari batuan induknya karena interaksi antara,hidrosfer, atmosfer, litosfer dan biosfer ini adalah campuran dari konstituen mineral dan organik yang dalam keadaan padat,gas, dancair.Fungsi utama tanah adalah sebagai media tumbuh makhluk hidup.

Proses pembentukan tanah dimulai dari hasil pelapukan batuan induk (regolit) menjadi bahan induk tanah, diikuti oleh proses pencampuran bahan organik yaitu sisa-sisa tumbuhan yang dilapuk oleh mikroorganisme dengan bahan mineral dipermukaan tanah, pembentukan struktur tanah, pemindahan bahan-bahan tanah dari bagian atas ke bagian bawah dan berbagai proses lain, sehingga apabila kita menggali lubang pada tanah maka akan terlihat.

lapisan-lapisan tanah yang berbeda sifatfisik,kimia, dan biologinya, lapisan-lapisaninilah yang disebut dengan horizon tanah yang terbentuk dari mineral anorganik akar. Susunan horizon tanah tersebut biasa disebut Profil Tanah. Dengan kata lain, Profil Tanah merupakan suatu irisan melintang pada tubuh tanah yang menunjukkan susunan horizon tanah, dimulai dari permukaan tanahsampai lapisan bahan induk dibawahnya. Lapisan-lapisan tersebut terbentuk selaindipengaruhi oleh perbedaan bahan induk sebagai bahan pembentuknya, jugaterbentuk karena pengendapan yang berulang-ulang oleh genangan air Terdapatnya horizon-horizon pada tanah- tanah yang memiliki perkembangan genetis menyugestikan bahwa beberapa prosestertentu, umum terdapat dalam perkembangan Profil Tanah

2. METODE

Penelitian Reaksi Tanah (pH tanah)(Dinata and Soehardi 2018) dilakukan Laboratorium Fakultas Kehutanan Unilak. Alat-alat yang digunakan pada praktikum pengamatan pH tanah adalah botol rollfil/tabung reaksi, pH indikator universal dan pH Meter, kamera. Bahan-bahan yang. digunakan pada praktikum Reaksi Tanah (pH Tanah) yaitu sampel tanah (PMK) horizon O,A,B dan C .

Adapun metode percobaan pada ReaksiTanah (pH Tanah) adalah:

1. Mengambil sampel tanah halus disetiap horizon tanah PMK kemudian dimasukkan kedalam tempat roll fil/tabung reaksi dan menambahkan airsuling (aquadest) secukupnya.
2. Mengocok selama 15 menit kemudian mengukurnya dengan menggunakan pH Meter dan pH indikator universal
3. Dokumentasikan setiap tahap kegiatan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan pada setiap horizon tanah pada tanah PMK, maka diperoleh hasil sebagaiberikut,

1. Kondisi lingkungan sampel
   a. Titik koordinat: N 0°34’41’’E 101° 25’32’’
   b. Topografi : Lereng/miring
   c. Vegetasi : Pohon, semak pakis
   d. Lain-lain : Serasa

Tabel 1. Hasil Pengamatan Nilai pH maing-masing horizon pada tanah PMK

Horizon	Ph		Kriteria*
	pH Meter	Indikator Univerdsal	
O	5,2	5	Agak Asam
A	6,2	4	Agak Asam
B	6,0	4	Agak Asam

*) Agak Asam, Masam, Netral, Basa

pH tanah atau tepatnya pH larutan tanah sangat penting karena larutan tanah mengandung unsur hara seperti nitrogen (N), kalium (K) dan fosfor (P), dimana tanaman membutuhkan dalam jumlah tertentu untuk tumbuh.

Dari pengamatan dilaboratorium, didapatkan hasil dimana yang berbeda diantara tabel pertama dan tabel kedua. Pada tabel pertama hasil pengukuran berbeda yaitu, contoh lahan tanaman memperoleh nilai pH 5,2 (Kering) dan pH 6,2 (basah) ai pH 6,0. Pada reaksi tanah yang netral yaitu pH tanahnya maka unsur hara tersedia dalam jumlah yang banyak. pH tanah juga mempunyai pengaruh langsung atau tidak langsung pada tanaman. Menurut Sopardi (1979).

4. KESIMPULAN

Tanah mempunyai karakteristik yang berbeda tiap jenisnya. Karakteristik tanah dapat dibedakan dengan cara mengamati kedalaman lapisan tanah dan kedalaman perakaran tanah, tekstur dan struktur tanahnya. Terdapat 3 horizon tanah di fakultas kehutanan universitas lancing kuning yakni Horizon O dengan Ph (5,2) dengan menggunakan Ph meter dan (5) dengan menggunakan Ph Universal, Horizon A dengan Ph (6,2) dengan menggunakan Ph meter dan (4) dengan menggunakan Ph Universal, Dan Horizon B dengan Ph (6,0) dengan menggunakan Ph meter dan (4) dengan menggunakan Ph Universal.

DAFTAR PUSTAKA

Dinata, Marta, and Fitridawati Soehardi. 2018. "Factor Analysis of Physics Chemistry Waters That Affects Damage Safety Cliff on the Outskirts of River Siak." *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA* 19(2): 46–49.

Soehardi, Fitridawati, and Marta Dinata. 2018. "Pengaruh Kecepatan Arus Terhadap Erosi Sungai Siak Dan Kerusakan Dinding Penahan Tanah." *Jurnal Konferensi Teknik Sipil* 1(7): 189–96. https://scholar.google.co.id/citations?user=SgLU5VwAAAAJ&hl=en.

Soehardi, Fitridawati, Fadrizal Lubis, and Lusi dwi Putri. 2017. "Stabilisasi Tanah Dengan Variasi Penambahan Kapur Dan Waktu Pemeraman." In *Konferensi Nasional Teknik Sipil Dan Perencanaan (KNTSP)2017*, pekanbaru: Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Riau, 59–66.

Fauziah. 2014. "ilmu tanah dan evaluasi lahan hutan", https://fauziahforester.blogspot.com/2014/01 /laporan-lengkap-praktikum-ilmu-tanah.htmldiakses pada 17 Juli 2021 pukul 06.30.