

KLASIFIKASI TANAH

Prof. Dr. Ir Elli Afrida M.P

a. Ordo: Entisols

Pada lokasi ini terjadi pengendapan material baru dengan iklim tergolong relatif basah karena tergenang air, sehingga proses perombakan bahan induk menjadi lambat.

b. Sub Ordo: Aquents Pada sub Ordo terdapat ciri sebagai berikut:

-Kondisi akuik dan bahan sulfidik di dalam 50 cm dari permukaan tanah mineral.

-Selalu jenuh air dan matriksnya tereduksi pada semua horizon di bawah kedalaman 25 cm dari permukaan tanah mineral. Hal ini dikuatkan dengan data kedalaman muka air tanah yaitu sebesar 19 cm.

e Great Grup: Hydraquents *Aquents lain yang pada seluruh horizon di antara kedalaman 20 cm dan 50 cm di bawah permukaan tanah mineral mempunyai nilai-n sebesar lebih dari 0,7 dan mengandung liat sebesar 8 persen atau lebih pada fraksi tanah halus. Hal ini dikuatkan dengan data bahwa pada kedalaman lapisan 10-55 cm memiliki tingkat kematangan NR.*

d. Sub Grup: Typic Hydraquents *Hydraquents yang lain. Artinya untuk saat ini tidak ada penciri yang dapat menggambarkan ciri-ciri yang sama pada tanah entisol tersebut.*



- Konsep sentral Entisols adalah tanah yang memiliki sedikit atau tidak ada bukti pengembangan cakrawala pedogenik.
- Banyak Entisol memiliki epipedon okrik dan beberapa memiliki epipedon antropik. Banyak yang berpasir atau sangat dangkal

ALFISOL

- a. *Ordo (Order): Alfisol (ordo tanah Alfisol memiliki horison argilik dan kejenuhan basa kurang dari 35%)*
- b. *Sub-ordo: Aquult (memiliki kondisi aquik pada kedalaman 40-50 cm dari permukaan tanah)*
- c. *Grup (Great group): Albaquult (Kategori di bawah subordo tanah yang dikelompokkan berdasarkan kesamaan dalam pembentukan tanah)*
- d. *Sub-grup (Subgroup): Albaquult (Kategori di bawah grup tanah yang dikelompokkan berdasarkan perbedaan dalam sifat fisik, kimia, dan mineralogi tanah)*
- e. *Famili (Family): Typic Hapludalf (Kategori di bawah subgrup tanah yang dikelompokkan berdasarkan perbedaan dalam sifat fisik, kimia, dan mineralogi tanah yang lebih spesifik)*
- f. *Seri: Davidson (Kategori terkecil dalam klasifikasi tanah yang mengacu pada suatu jenis tanah yang ditemukan di suatu lokasi tertentu)*



- Konsep utama Alfisols adalah tanah yang memiliki horizon argilik, kandik, atau natrik dan saturasi basa 35% atau lebih.
- Mereka biasanya memiliki epipedon okrik, tetapi mungkin memiliki epipedon umbrik. Mereka mungkin juga memiliki horizon petrokalsik, fragipan atau duripan.

ULTISOL

- Ordo : Ultisol (*ultus* = akhir, perkembangan tanah pada tingkat akhir)
- Subordo : Udult (*udus* = humida, lembab, tidak pernah kering)
- Great group : Fragiudult (fragipan = mempunyai padas rapuh)
- Subgroup : Aquic Fragiudult (*Aqua* = air, kadang-kadang berair, sifat peralihan ke subordo Aquult)
- Famili : Aquic Fragiudult, berliat halus, kaolinitik, isohipertermik (susunan besar butir : *berliat halus*; susunan mineral liat; didominasi oleh mineral liat kaolinit; regim temperatur : isohipertermik, suhu tanah lebih dari 22°C, perbedaan suhu tanah musim panas dengan musim dingin kurang dari 5°C)
- Seri : Sitiung (pertama kali ditemukan di daerah Sitiung)



- Konsep utama Ultisols adalah tanah yang memiliki horizon yang mengandung cukup banyak lempung silikat translokasi (horizon argilik atau kandik) dan sedikit basa (saturasi basa kurang dari 35 persen).
- Kejenuhan basa di sebagian besar tanah Ultisol menurun dengan kedalaman.

VERTISOLS

Ordo : Vertisol (Verto= Berubah, Mereka menyusut saat mengering dan membengkak saat basah.

Subordo: Aquerts, Uderts, dan Usterts

- *Aquerts* adalah Vertisol yang memiliki suatu lapisan setebal 25 cm atau lebih dengan batas atas di dalam 100 cm dari permukaan tanah mineral, memiliki bidang kilir atau ped berbentuk baji, dan rekahan-rekahan yang terbuka selebar 5 mm atau lebih mencapai ketebalan 25 cm atau lebih, di dalam 50 cm dari permukaan tanah mineral, selama 90 hari kumulatif atau lebih setiap tahunnya pada tahun-tahun normal.
- *Uderts* adalah Vertisol yang pada tahun-tahun normal mempunyai kedua sifat berikut: rejim suhu tanah tehnik, mesik, atau frigid, dan apabila tidak diirigasi sepanjang tahun tersebut terdapat rekahan-rekahan yang memiliki kedua sifat selebar 5 mm atau lebih mencapai ketebalan 25 cm atau lebih di dalam 50 cm dari permukaan tanah mineral.
- *Usterts* adalah Vertisol lain yang apabila tidak diirigasi sepanjang tahun mempunyai rekahan-rekahan selebar 5 mm atau lebih

Great Group: Gleysolic= adanya endapan mengkilap atau mengganggu dan lapisan yang sulit ditebaknya

Sub Group: Vertisolic= karakteristik dari setiap kelasnya

- *Gleysolic*: Berdasarkan pemandangan gilir yang kuat, menunjukkan kondisi air berminyak dan pengurangan di dalam 50 cm dari tanah
- *Gleyed*: Berdasarkan pemandangan gilir yang lebih ralus yang tidak signifikan, menunjukkan transisi antara *Gleysolic* dan *Orthic* subkelas
- *Orthic*: Subkelas ini tidak memiliki pemandangan gilir yang kuat



- Konsep utama Vertisols adalah tanah yang memiliki kandungan tanah liat yang tinggi dan yang pada beberapa waktu dalam setahun memiliki retakan yang dalam dan lebar.
- Mereka menyusut saat mengering dan membengkak saat basah.

SPODOSOLS

Ordo : *Spodosols*= Spodosols memiliki sedikit tanah liat silikat. Kelas ukuran partikel sebagian besar berpasir, kerangka berpasir, lempung kasar, lempung, kerangka berlempung, atau berlumpur kasar.

Subordo: *Aquods, Gelods, Cryods, Humods, dan Orthods*

- Aquods adalah Spodosol yang memiliki horison spodik dan bahan albik pada 50 persen atau lebih dari setiap pedonnya
- Gelods adalah Spodosol yang memiliki horison spodik setebal 10 cm atau lebih dengan horison albik langsung di atasnya
- Cryods adalah Spodosol yang terbentuk di wilayah beriklim dingin
- Humods adalah Spodosol yang memiliki horison spodik setebal 10 cm atau lebih dengan horison albik langsung di atasnya dan mengandung karbon organik sebesar 6,0 persen atau lebih
- Orthods adalah Spodosol yang memiliki horison spodik setebal 10 cm atau lebih dengan horison albik langsung di atasnya

Great Group: *Spodosol*= tanah-tanah asam yang ditandai dengan akumulasi humus di bawah permukaan tanah yang kompleks dengan Al dan Fe, sering terjadi di bawah hutan konifer di iklim yang dingin dan lembab

Sub Group: *Gelods*= Gelods adalah Spodosol yang memiliki horison spodik setebal 10 cm atau lebih dengan horison albik langsung di atasnya

Family: *Spodosols*= dapat ditemukan di berbagai daerah dengan iklim dingin, sedang, atau beriklim basah, seperti Rusia, Eropa Bagian Utara, dan Kanada. Global, Spodosols menempati sekitar 4 persen dari luas daratan bebas es



- Konsep sentral Spodosols adalah tanah di mana campuran amorf bahan organik dan aluminium, dengan atau tanpa besi, terakumulasi. Pada tanah yang tidak terganggu biasanya terdapat horizon eluvial di atasnya, umumnya berwarna abu-abu hingga abu-abu muda, yang memiliki warna kuarsa yang kurang lebih tidak terlapisi.
- Kebanyakan Spodosols memiliki sedikit tanah liat silikat. Kelas ukuran partikel sebagian besar berpasir, kerangka berpasir, lempung kasar, lempung, kerangka berlempung, atau berlumpur kasar.

OXISOLS

Ordo : *OXISOLS*= tanah yang sangat terdegradasi yang ditemukan terutama di wilayah intertropis di seluruh dunia

Subordo: *Aquox, Torrox, Ustox, Perox, dan Udox*

-*Aquox* adalah Oxisol yang memiliki horison spodik dan bahan alvik pada 50 persen atau lebih dari setiap pedonnya dan memiliki kondisi air yang basah

-*Torrox* adalah Oxisol yang terdapat di daerah beriklim kering

-*Ustox* adalah Oxisol yang memiliki rezim kelembaban tanah yang kering

-*Perox* adalah Oxisol yang memiliki kandungan humus yang tinggi

-*Udox* adalah Oxisol yang memiliki rezim kelembaban tanah udik

Sub Group: *Ustox*= Oxisol yang memiliki rezim kelembaban tanah yang kering



- Konsep sentral Oxisols adalah tanah di daerah tropis dan subtropis. Mereka memiliki lereng yang landai di permukaan yang sangat tua. Mereka adalah campuran kuarsa, kaolin, oksida bebas, dan bahan organik.
- Untuk sebagian besar mereka adalah tanah yang hampir tidak berbentuk tanpa cakrawala yang ditandai dengan jelas. Perbedaan sifat dengan kedalaman sangat bertahap sehingga batas horizon pada umumnya berubah-ubah.

MOLLISOLS

Ordo : Mollisols= tanah yang memiliki horizon permukaan berwarna gelap dan kaya akan basa. Hampir semuanya memiliki epipedon moluska.

Subordo: Albolls, Aquolls, Rendoll, Gelolls, Cryolls, Xerolls, Ustolls, Udolls

-Albolls: Tanah basah dengan rezim kelembaban tanah akuik dan cakrawala eluvia

-Aquolls: Tanah basah dengan rezim kelembaban tanah akuik

-Rendoll : Tanah dengan bahan induk kapur

-Gelolls: Tanah dengan iklim sangat dingin, suhu tanah tahunan rata-rata $< 0^{\circ}\text{C}$

-Cryolls: Tanah dengan iklim dingin, suhu tanah sangat dingin atau cryic

-Xerolls: Tanah dengan iklim Mediterania, kondisi xeric

-Ustolls: Tanah dengan iklim subhumid, rezim kelembaban ustic

-Udolls: Tanah dengan iklim lembab, rezim kelembaban udic

Great Group: Molisols= Salah satu tanah pertanian yang paling penting dan produktif secara global, ditandai dengan cakrawala permukaan yang tebal dan gelap akibat penambahan bahan organik yang berasal dari akar tanaman dalam jangka panjang



- Konsep utama Mollisols adalah tanah yang memiliki horizon permukaan berwarna gelap dan kaya akan basa. Hampir semuanya memiliki epipedon moluska.
- Banyak juga yang memiliki horizon argilik atau natrik atau horizon kalsik. Beberapa memiliki cakrawala albik. Beberapa juga memiliki duripan atau cakrawala petrokalik.

INCEPTISOLS

Ordo : Inceptisols= Memiliki solum tanah agak tebal, yaitu 1-2 meter, Warnanya hitam atau kelabu hingga coklat tua, Teksturnya debu, lempung berdebu, lempung, Struktur tanahnya remah, konsistensinya gembur, pH 5,0 - 0,7 5.

Subordo:

Great Group:

Sub Group: Aquepts, Gelepts, Cryepts, Ustepts, Xerepts, dan Udepts=Didasarkan pada karakteristik tanah tertentu seperti rezim kelembaban, rezim suhu, dan sifat-sifat lainnya. Inceptisols adalah tanah yang menunjukkan perkembangan horizon yang minimal, lebih berkembang dibandingkan Entisols namun masih kekurangan ciri-ciri yang menjadi ciri khas ordo tanah lainnya. Mereka tersebar luas dan terdapat di berbagai lingkungan ekologi, sering ditemukan di lereng yang cukup curam, permukaan geomorfik muda, dan material induk yang tahan.



- Konsep utama Inceptisols adalah tanah di daerah lembab dan sublembab yang telah mengubah cakrawala yang telah kehilangan basa atau besi dan aluminium tetapi mempertahankan beberapa mineral yang dapat lapuk. Mereka tidak memiliki horizon illuvial yang diperkaya dengan lempung silikat atau campuran amorf aluminium dan karbon organik.
- Inceptisols mungkin memiliki banyak jenis horizon diagnostik, tetapi horizon argilik, natrik kandik, spodik, dan oksik tidak termasuk.

GELISOLS

Ordo : Gelisols= Tanah yang memiliki permafrost di dalam 100 cm dari permukaan tanah dan/atau memiliki bahan gel di dalam 100 cm dari permukaan tanah dan memiliki permafrost di dalam 200 cm

Subordo: Histel, Orthels, Turbels

Histel: Tanah ini memiliki konsentrasi bahan organik yang tinggi dan sering terdapat di dataran rendah atau daerah basah

Orthels: Tanah ini memiliki konsentrasi bahan organik yang lebih rendah dan memiliki drainase yang lebih baik dibandingkan Histels

Turbels: Tanah ini memiliki konsentrasi mineral yang tinggi dan dicirikan oleh kekeruhan di bagian bawah tanah



- Konsep sentral Gelisols adalah tanah yang memiliki permafrost di dalam 100 cm dari permukaan tanah dan/atau memiliki bahan gel di dalam 100 cm dari permukaan tanah dan memiliki permafrost di dalam 200 cm.
- Bahan gelik adalah bahan tanah mineral atau organik yang memiliki bukti cryoturbation (frost churning) dan/atau segerasi es pada lapisan aktif (seasonal thaw layer) dan/atau bagian atas permafrost.

ARIDISOLS

Ordo : Aridosols= tanah yang terlalu kering untuk tanaman mesofit tumbuh.

Subordo: Argids, Ortids

Argids: Mereka sering ditemukan di daerah beriklim sedang hingga hangat

Ortids: Mereka sering tumbuh di daerah beriklim sedang hingga dingin

Great Group:

Sub Group: Typic, Lithic, Calciargid, Petrocalcic, Petrogypsic



- (1) suatu rejim kelembaban aridik dan epipedon okrik atau antropik dan satu atau lebih berikut ini dengan batas atas di dalam 100 cm dari permukaan tanah: suatu horizon kalsik, kambik, gipsik, natrik, petrokalsik petrogipsik, atau salik atau duripan atau horizon argilik, atau
- (2) Horizon salik dan saturasi dengan air di dalam 100 cm dari permukaan tanah selama satu bulan atau lebih dalam tahun-tahun normal.

HISTOSOL

Ordo : Histosol, Tanah yang ditandai dengan tingginya akumulasi bahan organik, biasanya berupa bahan tanaman yang membusuk. Tanah-tanah ini umumnya dikenal sebagai tanah gambut atau tanah kotoran. Bahan organik dalam Histosol berasal dari dekomposisi bahan tanaman secara perlahan dalam kondisi tergenang air

Subordo:

Great Group:

Sub Group:

Family: Fibrisol: Fibrisol adalah Histosol yang didominasi bahan tanaman berserat, seperti rumput atau alang-alang.

Saprist: Saprist adalah Histosol dengan bahan organik yang terurai dengan baik, menghasilkan massa amorf berwarna gelap

Hemists: Hemists adalah Histosol dengan penguraian bahan organik tingkat menengah, berada di antara bahan berserat yang kurang terurai dan bahan saprik yang terurai dengan baik.

Seri



- *Konsep sentral Histosols adalah tanah yang dominan organik. Mereka sebagian besar adalah tanah yang biasa disebut rawa, tegalan, atau gambut dan kotoran.*
- *Suatu tanah diklasifikasikan sebagai Histosols jika tidak memiliki permafrost dan didominasi oleh bahan tanah organik.*