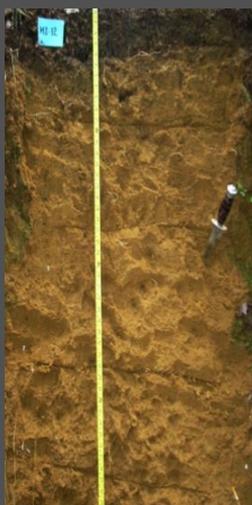


# *Petunjuk Teknis*

## **KLASIFIKASI TANAH NASIONAL**

Djadja Subardja S., Sofyan Ritung, Markus Anda, Sukarman, Erna Suryani, Rudi E. Subandiono



SCIENCE . INNOVATION . NETWORKS



**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN**

2014



**Cara mengutip Pustaka:**

Subardja, D., S. Ritung, M. Anda, Sukarman, E. Suryani, dan R.E. Subandiono. 2014. Petunjuk Teknis Klasifikasi Tanah Nasional. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor. 22 hal.

# **PETUNJUK TEKNIS**

## **KLASIFIKASI TANAH NASIONAL**

### **Penanggungjawab**

Kepala Balai Besar Penelitian dan Pengembangan  
Sumberdaya Lahan Pertanian

### **Penyusun**

Djadja Subardja S., Sofyan Ritung, Markus Anda, Sukarman,  
Erna Suryani, Rudi E. Subandiono

### **Penyunting**

Hikmatullah, Suparto, Chendy Tafakresnanto,  
Suratman, Kusumo Nugroho

### **Tata Letak**

Iman Kurnia  
Mega Yuni Hikmawati  
Sukanto Setiabudi

### **Diterbitkan oleh:**

Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian  
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian  
Jl. Tentara Pelajar No. 12 Kampus Penelitian Pertanian  
Cimanggu, Bogor 16114  
E-mail: [bbsdlp.litbang.pertanian.go.id](mailto:bbsdlp.litbang.pertanian.go.id); [csar@indosat.net.id](mailto:csar@indosat.net.id)  
Website: <http://bbsdlp.litbang.pertanian.go.id>

Edisi Pertama, 2014

**ISBN 978-602-8977-85-2**

## KATA PENGANTAR

Klasifikasi tanah adalah cara mengumpulkan dan mengelompokkan tanah berdasarkan kesamaan dan kemiripan sifat dan ciri-ciri tanah, kemudian diberi nama agar mudah diingat dan dibedakan antara tanah yang satu dengan lainnya. Setiap jenis tanah memiliki sifat dan ciri yang spesifik, potensi dan kendala untuk penggunaan tertentu.

Suatu sistem klasifikasi tanah nasional telah dibangun oleh para pakar tanah Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian (BBSDLP), Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian untuk tujuan survei dan pemetaan serta interpretasi pengelolaan tanah yang berkelanjutan. Pengelolaan tanah yang tepat berdasarkan karakteristik dan potensinya akan memberikan produktivitas yang optimal. Sistem klasifikasi tanah ini disusun kembali dari sistem sebelumnya oleh Dudal dan Soepraptohardjo (1957); Soepraptohardjo (1961; 1978); Suhardjo dan Soepraptohardjo (1981); dan Staf Peneliti Pusat Penelitian Tanah (1983) dengan beberapa modifikasi dan tambahan, antara lain horison diagnostik dan jenis tanah.

Dengan tersusunnya sistem klasifikasi tanah nasional ini akan mempermudah menjalin komunikasi dengan para pakar, pengambil kebijakan, petugas penyuluh pertanian, dosen, mahasiswa dan pelajar. Sistem klasifikasi tanah nasional ini masih memerlukan sumbangan pemikiran untuk perbaikan di masa mendatang.

Kepada semua pihak yang telah berkontribusi dan berpartisipasi dalam penerbitan Petunjuk Teknis ini diucapkan terima kasih. Semoga Petunjuk Teknis ini bermanfaat dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dalam rangka mendukung pembangunan pertanian.

Bogor, Desember 2014  
Kepala Balai Besar,

Dr. Ir. Dedi Nursyamsi, MAg



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	v
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vii
<b>1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Pengertian Dasar .....	1
1.2. Latar Belakang .....	1
1.3. Maksud dan Tujuan .....	2
<b>2. PERKEMBANGAN SISTEM KLASIFIKASI TANAH DI INDONESIA</b> .....	3
2.1. Sistem Klasifikasi Tanah Indonesia .....	3
2.2. Satuan Tanah FAO .....	5
2.3. Sistem Klasifikasi Taksonomi Tanah .....	5
<b>3. KONSEP DASAR KLASIFIKASI TANAH NASIONAL</b> .....	7
3.1. Pendekatan Morfogenesis .....	7
3.2. Perkembangan Morfologi Tanah .....	7
3.3. Horison Penciri .....	9
<b>4. SISTEM KLASIFIKASI TANAH NASIONAL</b> .....	11
4.1. Struktur Klasifikasi Tanah .....	11
4.2. Kunci Jenis Tanah .....	11
4.3. Kunci Macam Tanah .....	13
<b>5. PENUTUP</b> .....	20
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	21
<b>LAMPIRAN</b> .....	23



## DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1	Ringkasan Kunci Penetapan Jenis Tanah .....	12
2	Ringkasan Kunci Penetapan Macam Tanah .....	14



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1	Kunci Penetapan Jenis Tanah .....	23
2	Kunci Penetapan Jenis dan Macam Tanah .....	26
3	Simbol untuk Jenis dan Macam Tanah .....	37
4	Padanan Klasifikasi Tanah Nasional (BBSDLP 2014) dengan <i>Key to Soil Taxonomy</i> (Soil Survey Staff 2014) .....	40

# **1. PENDAHULUAN**

## **1.1 Pengertian Dasar**

Klasifikasi tanah adalah cara mengumpulkan dan mengelompokkan tanah berdasarkan kesamaan dan kemiripan sifat dan ciri morfologi, fisika dan kimia, serta mineralogi, kemudian diberi nama agar mudah dikenal, diingat, dipahami dan digunakan serta dapat dibedakan satu dengan lainnya. Tanah yang diklasifikasikan adalah benda alami yang terdiri dari padatan (bahan mineral dan bahan organik), cairan dan gas, yang terbentuk dipermukaan bumi dari hasil pelapukan bahan induk oleh interaksi faktor iklim, relief, organisme dan waktu, berlapis-lapis dan mampu mendukung pertumbuhan tanaman, sedalam 2 m atau sampai batas aktivitas biologi tanah (Soil Survey Staff 2010).

## **1.2 Latar Belakang**

Klasifikasi tanah di Indonesia mulai dikembangkan sejak tahun 1910 melalui pendekatan bahan induk, proses pembentukan dan warna tanah. Perkembangan pendekatan klasifikasi tanah dan aplikasinya dalam survei dan pemetaan serta interpretasinya untuk keperluan sektor pertanian terus dilakukan untuk memodifikasi sistem klasifikasi berdasarkan pengalaman dan pengetahuan para peneliti. Penggunaan klasifikasi dalam survei dan pemetaan tanah diharapkan dapat memberikan informasi tentang sifat-sifat tanah untuk pengelolaan lahan pertanian yang berkelanjutan.

Indonesia adalah negara kepulauan, terdiri atas 17.508 pulau dengan lima pulau terbesar, yaitu Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi dan Papua yang menyebar di nusantara. Posisi wilayah daratan yang strategis berada di garis khatulistiwa memberikan keuntungan dari segi iklim tropika basah dan suhu tinggi yang dapat mempercepat proses pelapukan batuan menjadi tanah dan memberikan keragaman hayati yang tinggi. Selain itu, keragaman bahan induk pembentuk tanah memberikan keragaman sifat dan jenis tanah yang terbentuk. Setiap jenis tanah mempunyai sifat dan ciri tertentu dan berbeda satu dengan lainnya. Tiap jenis tanah memiliki potensi dan kendala berbeda sehingga diperlukan input teknologi yang berbeda untuk suatu jenis penggunaan pertanian dan atau non-pertanian. Karena alasan tersebut, penggunaan tanah perlu dikelola dengan baik, sesuai karakteristik dan potensi, kendala dan input teknologi spesifik lokasi yang diperlukan agar diperoleh produktivitas pertanian yang optimal dan berkelanjutan melalui pendekatan pemahaman klasifikasi tanah.

Sistem klasifikasi tanah nasional perlu dibangun dan dimiliki oleh setiap negara sesuai kebutuhan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tanah. Sistem klasifikasi tanah yang telah ada sebelumnya, telah dibuat sesederhana mungkin agar mudah dipahami dan diterapkan oleh para praktisi lapang di bidang pertanian. Sementara itu, sistem klasifikasi lainnya seperti Sistem Taksonomi Tanah (USDA) yang merupakan milik dunia internasional dan sudah digunakan oleh para peneliti dan staf

pengajar di Perguruan Tinggi di Indonesia dapat dilanjutkan penggunaannya sebagai referensi dan untuk alat berkomunikasi khususnya dengan para pakar tanah di dalam dan di luar negeri. Sistem klasifikasi tersebut sangat detil dan memerlukan data analisis tanah lengkap tetapi tidak mudah untuk mengkomunikasikannya diantara para pengguna dan pelaksana di lapangan. Oleh karena itu perlu disusun sistem klasifikasi tanah nasional dengan bahasa yang relatif mudah dipahami.

### **1.3 Maksud dan Tujuan**

Tujuan utama membangun klasifikasi tanah pada awalnya diperlukan untuk pertanian, namun kemudian berkembang juga untuk keperluan non-pertanian. Penamaan tanah dalam klasifikasi tanah diperlukan sebagai alat komunikasi antar para pakar dan praktisi tanah di Indonesia maupun di dunia internasional, evaluasi lahan, transfer teknologi pengelolaan tanah dari suatu wilayah ke wilayah lainnya, alat pemersatu dan ciri budaya bangsa, serta merupakan cermin tingkat kemajuan dan penguasaan iptek tanah di suatu negara.

Dalam petunjuk teknis klasifikasi tanah ini akan dijelaskan juga mengenai perkembangan klasifikasi tanah di Indonesia, permasalahan dalam penerapan Sistem Taksonomi Tanah di Indonesia, serta upaya penggunaan kembali klasifikasi tanah nasional yang telah ada dan dimiliki oleh Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian untuk keperluan survei dan pemetaan tanah, pewilayahan komoditas dan praktek pertanian di lapangan. Perbaikan sistem klasifikasi dapat dilakukan secara bertahap sesuai dengan kondisi dan kebutuhan pengguna serta perkembangan iptek tanah di Indonesia dan di dunia internasional.

## 2. PERKEMBANGAN SISTEM KLASIFIKASI TANAH DI INDONESIA

### 2.1 Sistem Klasifikasi Tanah Indonesia

Penelitian tanah di Indonesia dimulai tahun 1817, namun penelitian klasifikasi tanah dimulai tahun 1905. Klasifikasi tanah pertama disusun oleh E.C.J. Mohr pada tahun 1910 yang bekerja di *Bodemkundig Instituut*. Klasifikasi tanah ini didasarkan atas prinsip genesis, dan tanah-tanah yang diklasifikasikan diberi nama atas dasar warna. Klasifikasi tersebut mengalami beberapa kali perbaikan diantaranya pada tahun 1910, 1916, 1922, dan 1933. Pada tahun 1972 Mohr bersama van Baren dan Schuylenborgh menerbitkan buku tentang tanah-tanah di daerah tropika dengan judul "*Tropical Soil, A comprehensive study of their genesis*". Klasifikasi tanah selanjutnya adalah klasifikasi White yang mulai dikembangkan pada tahun 1931. Dalam sistem klasifikasi White, tanah diklasifikasikan atas dasar geologi dan tipe pelapukan, namun nama-nama tanah masih terlalu panjang dan rumit. Pada tahun 1938, di tanah Deli telah disusun klasifikasi Druif yang digunakan untuk pemetaan tanah di daerah perkebunan tembakau Deli. Hasil penelitian Druif secara rinci telah dilaporkan dalam tiga seri buku *De Bodem van Deli*.

Sistem klasifikasi tanah yang dianggap cukup maju adalah sistem klasifikasi tanah yang diperkenalkan oleh Dudal dan Soepraptohardjo (1957). Sistem klasifikasi ini diadaptasi dari Sistem Thorp dan Smith (1949) dari Amerika Serikat. Sistem klasifikasi tanah ini telah digunakan dalam pemetaan sumberdaya tanah di Indonesia terutama pada tingkat tinjau dan eksplorasi. Sistem ini telah berkembang luas dan banyak digunakan secara nasional oleh para praktisi lapang/penyuluh pertanian serta Instansi teknis di daerah dan pusat (a.l. Dinas Pertanian, BPN). Dalam Kongres I Ilmu Tanah tahun 1961 di Bogor, sistem klasifikasi ini diperbaiki dan dipertajam kriterianya terutama pada Jenis Tanah. Dalam kongres tersebut Soepraptohardjo (1961) memperkenalkan kelas-kelas tanah kategori tinggi; dan Suhadi (1961) memperkenalkan kelas-kelas tanah pada kategori rendah. Dalam sistem Dudal dan Soepraptohardjo (Soepraptohardjo 1961) dikenal enam kategori yaitu Ordo, Sub ordo, Jenis Tanah, Macam Tanah, Rupa Tanah dan Seri Tanah. Menurut Soekardi dan Notohadiprawiro (1992) dalam sistem Dudal dan Soepraptohardjo (Soepraptohardjo 1961) kategori tinggi digunakan dalam pemetaan sumberdaya tanah tingkat eksplorasi dan tinjau, sedangkan kategori rendah digunakan dalam pemetaan sumberdaya tanah tingkat detil atau semi detil.

Sistem klasifikasi tanah oleh Dudal dan Soepraptohardjo (1957) kemudian direvisi oleh Soepraptohardjo (1961), dan Suhardjo dan Soepraptohardjo (1981). Kemudian Suhardjo *et al.* (1983) untuk keperluan survei dan pemetaan tanah mendukung Proyek Transmigrasi di luar Jawa. Sistem klasifikasi tanah terakhir telah disesuaikan dengan perkembangan ilmu tanah di Indonesia yang banyak dipengaruhi oleh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tanah dunia. Definisi-definisi

terutama pada tingkat Macam Tanah sebagian besar mengambil definisi dari Legenda *Soil Map of the World* (FAO/UNESCO 1974) dan disesuaikan dengan keadaan di Indonesia.

Pada tahun 1974 dan 1975, mulai diperkenalkan sistem klasifikasi tanah dunia, yaitu "*Soil Unit*" dari FAO/UNESCO (1974) dan "*Soil Taxonomy*" dari USDA (1975). Praktis sejak tahun 1975 berkembang tiga sistem klasifikasi tanah di Indonesia. Sistem "*Soil Taxonomy*" dinilai oleh para pakar memiliki banyak kelebihan, sehingga lebih banyak dipelajari dan dipromosikan oleh para peneliti dan staf pengajar perguruan tinggi lulusan dari Amerika Serikat dan Eropa untuk diterapkan pada kegiatan pemetaan tanah di Indonesia. Gencarnya promosi Penggunaan "*Soil Taxonomy*" di lembaga-lembaga penelitian dan perguruan tinggi serta kebutuhan mendesak untuk tujuan survei dan pemetaan tanah, maka pada Kongres Nasional V Himpunan Ilmu Tanah Indonesia di Medan tahun 1989 telah memutuskan penggunaan "*Soil Taxonomy*" sebagai sistem klasifikasi tanah yang formal digunakan secara nasional untuk keperluan survei dan pemetaan tanah, pendidikan ilmu tanah di perguruan tinggi dan praktek-praktek pertanian di Indonesia (Hardjowigeno 1993).

Sejak saat itu penggunaan klasifikasi tanah nasional (Dudal dan Soepraptohardjo 1957) mulai ditinggalkan, sebaliknya di Lembaga Penelitian Tanah (sekarang Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, BBSDLP) mulai diterapkan "*Soil Taxonomy*", diawali oleh kerjasama FAO dan Lembaga Penelitian Tanah (sekarang BBSDLP) tahun 1977 pada pemetaan sumberdaya lahan di DAS Cimanuk skala 1:100.000 (Dent *et al.* 1977), DAS Solo Bagian Atas skala 1:25.000 tahun 1980 dan DAS Sekampung skala 1:100.000 tahun 1981 untuk Survei dan Pemetaan Sumberdaya Lahan untuk Perencanaan Penggunaan Lahan (Kips *et al.* 1981). Kedua kegiatan tersebut menggunakan *land unit* sebagai wadah satuan peta yang berisi satuan *landform* berdasarkan *Catalogue of Landform for Indonesia* (Desaunettes 1977) dan klasifikasi Taksonomi Tanah sebagai satuan tanahnya. Kemudian aplikasinya pada survei dan pemetaan tanah tingkat tinjau di Sulawesi Tenggara I dan II (tahun 1982 dan 1983) serta Sumatera Barat I dan II (tahun 1982 dan 1983). Demikian pula dengan survei dan pemetaan tanah tingkat detil di DAS Jratun Seluna dan DAS Brantas menggunakan Taksonomi Tanah sampai tingkat seri tanah. Secara besar-besaran penggunaan klasifikasi Taksonomi Tanah melalui kegiatan survei dan pemetaan tanah tingkat tinjau P. Sumatera (Proyek LREP-I, 1986-1990) dan pemetaan tanah tingkat semidetil di daerah pengembangan di 18 provinsi di luar P. Sumatera (Proyek LREP-II, 1992-1996), serta kegiatan-kegiatan survei dan pemetaan tanah sampai saat ini. Dalam Kongres Nasional Himpunan Ilmu Tanah 2011 di Surakarta, para pakar telah sepakat untuk menggunakan kembali Sistem Klasifikasi Tanah Nasional dan secara bertahap sistem tersebut disempurnakan untuk memenuhi kebutuhan pengguna sesuai dengan kondisi sumberdaya tanah yang ada dan perkembangan IPTEK tanah di Indonesia.

## 2.2 Satuan Tanah FAO

Sistem klasifikasi tanah FAO atau lebih dikenal dengan satuan tanah FAO dibangun tahun 1974 dalam rangka penyusunan peta tanah dunia skala 1:5.000.000 oleh FAO/UNESCO (1974). Sistem ini dikembangkan dengan dua kategori yaitu satuan tanah (*soil units*) dan sub-unit yang setara dengan Jenis Tanah dan Macam Tanah menurut sistem klasifikasi tanah nasional. Dalam sistem ini, pengklasifikasian tanah menggunakan horison penciri. Nama dan kriteria horison penciri sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tanah di dunia, dan sebagian merujuk kepada sistem Taksonomi Tanah. Nama-nama tanah diambil terutama dari nama-nama tanah Rusia serta Eropa Barat, Canada dan Amerika Serikat, dan beberapa nama baru yang dikembangkan untuk tujuan khusus agar dapat menampung dan mewadahi semua jenis tanah di dunia.

Sistem ini dibangun dalam rangka memenuhi kebutuhan informasi tanah dan potensi penggunaannya terkait dengan pertanian khususnya dalam pemenuhan kebutuhan pangan dunia. Dalam sistem ini dikenal nama-nama tanah yang umumnya juga sudah dikenal di Indonesia, antara lain Gleysol, Regosol, Lithosol, Renzina, Andosol, Podzol. Nama tanah lainnya yang agak asing diantaranya adalah Solonetz, Yermosol, Xerolsol, Kastanozem, Chernozem, Phaeozem, dan lain sebagainya. Dalam perkembangannya, sistem FAO ini ikut mewarnai sistem klasifikasi tanah nasional.

## 2.3 Sistem Klasifikasi Taksonomi Tanah

Sistem "*Soil Taxonomy*" merupakan sistem klasifikasi tanah yang dibangun oleh para pakar ilmu tanah dunia, secara komprehensif, sistematis dan menggunakan pendekatan morfometrik (kuantitatif). Sistem ini menuntut data yang lengkap dengan metode analisis yang baku. Tata nama dibuat dari bahasa Latin dan atau Inggris. Revisi buku panduan dilakukan sangat cepat hampir setiap dua tahun sekali. Kondisi ini menghambat perluasan penggunaan sistem tersebut serta menyulitkan pengguna data. Versi terakhir dari publikasi buku kunci taksonomi tanah "*Keys to Soil Taxonomy*" adalah Edisi-12 tahun 2014. Klasifikasi tanah dibagi dalam enam kategori, yaitu Ordo, Sub-Ordo, Great group, Sub-Group, Famili dan Seri (*Soil Survey Staff* 2010). Secara umum taksonomi tanah juga membagi tanah berdasarkan asal bahan induknya menjadi dua bagian, yaitu tanah organik (Histosol) dan tanah-tanah mineral. Di Indonesia telah diinventarisir sebanyak 10 Ordo tanah dari 12 Ordo tanah yang ada di dunia, yaitu: Histosol, Entisol, Inceptisol, Andisol, Mollisol, Vertisol, Alfisol, Ultisol, Spodosol, Oxisol. Hanya dua Ordo tanah yang tidak dijumpai di Indonesia yaitu: Aridisol, tanah pada daerah iklim sangat kering (aridik), dan Gelisol, tanah pada daerah sangat dingin (gelik, es).

Untuk memudahkan penggunaan sistem klasifikasi Taksonomi Tanah di Indonesia, para peneliti dari Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat telah mengalih-

bahasakan buku *Keys to Soil Taxonomy* ke dalam bahasa Indonesia. Alih bahasa ini terwujud melalui kerjasama internasional yang menangani masalah klasifikasi termasuk klasifikasi tanah tropika. Buku pertama yang dialihbahasakan adalah *Keys to Soil Taxonomy* edisi keempat (Soil Survey Staff 1990), selanjutnya *Keys to Soil Taxonomy* edisi kedelapan (Soil Survey Staff 1998) dialihbahasakan menjadi Kunci Taksonomi Tanah Edisi Kedua (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat 1999). Buku ini berbentuk buku saku yang sangat praktis untuk digunakan di lapangan.

### **3. KONSEP DASAR KLASIFIKASI TANAH NASIONAL**

#### **3.1 Pendekatan Morfogenesis**

Konsepsi dasar membangun sistem klasifikasi tanah pada awalnya lebih ditujukan untuk keperluan pertanian dalam arti luas. Namun akhir-akhir ini klasifikasi tanah tidak hanya untuk pertanian tetapi juga untuk tujuan non-pertanian, antara lain untuk perencanaan dan pelaksanaan pembangunan jalan dan bangunan gedung (*engineering*), pemukiman, *septic tank*, bahan tambang, bahan industri, dan lain-lain. Sistem klasifikasi tanah nasional yang dibangun harus sederhana, bermanfaat bagi masyarakat luas, mudah dipahami dan dipraktekkan oleh para pengguna. Hal lain yang sangat penting adalah bahwa semua jenis tanah yang ada di Indonesia dapat ditampung dalam sistem tersebut.

Sistem klasifikasi tanah yang telah ada sebelumnya, telah dikenal dan digunakan secara luas untuk keperluan survei dan pemetaan tanah serta praktek pertanian di Indonesia. Sebelumnya dikenal sebagai sistem Dudal dan Soepraptohardjo (1957), kemudian direvisi oleh Soepraptohardjo (1961, 1978). Sistem ini dibangun dengan pendekatan kualitatif berdasarkan morfogenesis tanah, yaitu sifat morfologi tanah dan proses pembentukannya (*genesis*). Faktor pembentuknya terutama bahan induk tanah yang mempunyai pengaruh sangat dominan terhadap sifat dan jenis tanah yang terbentuk. Dalam perkembangannya Suhardjo dan Soepraptohardjo (1981) dan Staf Peneliti Pusat Penelitian Tanah (1983) menyusun klasifikasi tanah khusus untuk mendukung Proyek Transmigrasi di luar Jawa. Sistem ini disusun menggunakan pendekatan semi-morfometrik, yaitu peralihan dari morfogenesis ke morfometrik.

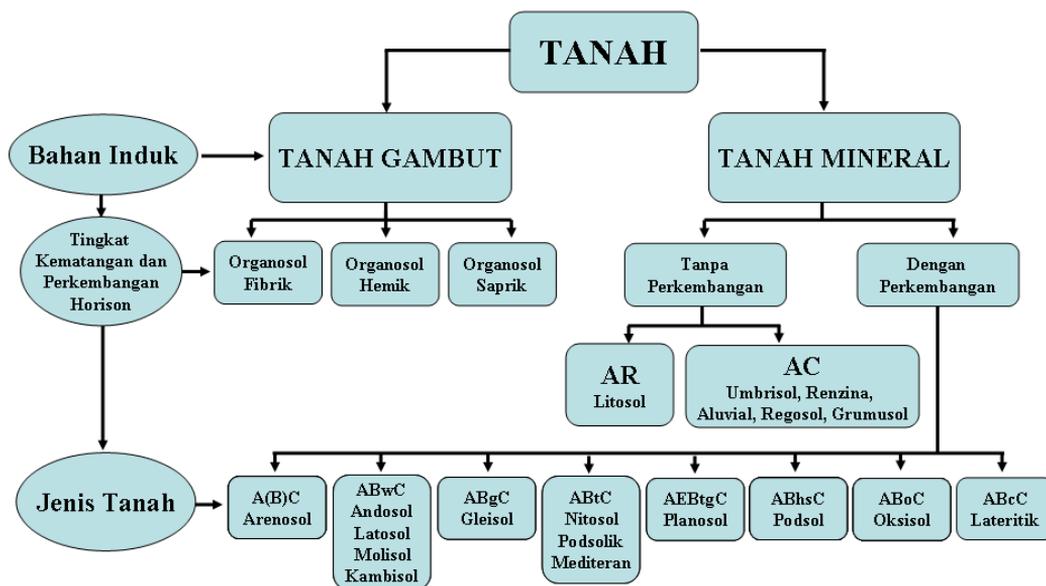
#### **3.2 Perkembangan Morfologi Tanah**

Berdasarkan bahan induk pembentuknya, tanah dibedakan atas dua kelompok besar, yaitu tanah organik (tanah gambut) dan tanah mineral. Tanah organik dapat dibedakan lebih rinci berdasarkan tingkat dekomposisi atau kematangannya. Sedangkan tanah mineral dibedakan berdasarkan tingkat perkembangannya menurut susunan horison yang terbentuk, terbagi atas: (1) Tanah-tanah yang belum berkembang, memiliki susunan horison (A)R dan atau A-C, dan (2) Tanah-tanah yang sudah berkembang, memiliki susunan horison lengkap A-B-C atau A-E-B-C.

Klasifikasi tanah nasional ditetapkan berdasarkan sifat-sifat horison penciri (*diagnostic horizon*). Sifat penciri dapat diukur dan diamati secara kualitatif dari sifat morfologi tanah di lapangan, dan secara kuantitatif dari hasil analisis tanah di laboratorium.

Tata nama tanah terbagi dalam dua tingkatan/kategori, yaitu Jenis Tanah dan Macam Tanah. Nama-nama Jenis Tanah mengacu pada sistem klasifikasi Dudal dan Soepraptohardjo (1957) dengan sedikit modifikasi dan penambahan yang disesuaikan

dengan perkembangan klasifikasi tanah dunia. Sedangkan pada tingkat/kategori Macam Tanah menggunakan warna tanah pada horison penciri bawah (B-warna). Hasil kajian beberapa peneliti menyimpulkan bahwa pada tanah-tanah tertentu penggunaan warna tanah pada Macam Tanah kurang mencerminkan karakteristik dan potensi tanah yang sesungguhnya. Sebagai contoh, warna tanah merah mencerminkan sifat Oxisols yang telah mengalami perkembangan lanjut, tetapi pada tanah Mediteran warna merah tidak mencerminkan sifat perkembangan lanjut. Oleh karena itu Suhardjo dan Soepraptohardjo (1981) menggunakan nama-nama atau istilah dari sifat atau horison penciri dari Sistem Taksonomi Tanah USDA dan atau Unit Tanah FAO/UNESCO. Sifat-sifat tersebut tetap dilanjutkan dipakai dalam klasifikasi tanah nasional dengan berbagai revisi dan penyesuaian.



Gambar 1. Hierarki penetapan klasifikasi tanah nasional

### 3.3 Horison Penciri

Horison penciri yang digunakan dalam penetapan klasifikasi tanah terdiri dari horison A (horison atas, epipedon) dan horison B (horison bawah permukaan). Horison A merupakan lapisan tanah permukaan setebal 25 cm atau kurang, berwarna lebih gelap dibanding horison di bawahnya, dan banyak dipengaruhi oleh aktivitas biologi. Beberapa epipedon yang umum ditemukan dan memiliki sifat-sifat penciri sebagai berikut:

- Okrik : Ketebalan  $\leq 18$  cm atau berwarna cerah (value/chroma  $> 3$ ).
- Umbrik : Ketebalan  $\geq 18$  cm, berwarna gelap (value/chroma  $\leq 3$ ), kadar C organik  $> 2,5\%$ , atau  $\geq 0,6\%$  lebih tinggi dari horison C, dan Kejenuhan Basa (KB)  $< 50\%$ .
- Molik : Ketebalan  $\geq 18$  cm, berwarna gelap (value/chroma  $\leq 3$ ), kadar C organik  $\geq 2,5\%$  atau  $\geq 0,6\%$  lebih tinggi dari horison C, dan KB  $\geq 50\%$ .
- Histik : Bahan tanah organik dengan ketebalan 20-60 cm, mengandung  $\geq 75\%$  serat-serat spagnum atau ketebalan 20-60 cm dan berat volume (lembab)  $< 0,1$  gr/cm<sup>3</sup>, atau ketebalan 20-40 cm; atau horison Ap dengan ketebalan sampai 25 cm, kadar C organik  $\geq 16\%$  jika kadar liat  $> 60\%$ , atau  $\geq 8\%$  tanpa kadar liat, atau 8 ditambah (persentase liat dibagi 7,5) persen atau lebih jika fraksi liat kurang dari 60%.

Horison B merupakan lapisan di bawah epipedon, ketebalan 25 cm atau lebih dan memiliki sifat-sifat penciri sebagai berikut:

- Kambik : Tidak mempunyai kenaikan liat secara nyata, dan Kapasitas Tukar Kation (KTK) liat  $> 16$  cmol(+)/kg.
- Oksik : Ketebalan  $\geq 30$  cm, tidak mempunyai kenaikan liat secara nyata, KTK liat  $\leq 16$  cmol(+)/kg.
- Argilik :
  - Jika horison A mempunyai kadar liat  $\leq 15\%$ , maka kenaikan liat horison B adalah 3% secara absolut (misal:  $10\% + 3\% = 13\%$ ).
  - Jika horison A mempunyai kadar liat 15-40%, maka kadar liat horison B adalah 1,2 kali horison A (misal:  $30\% + 6\% = 36\%$ ).
  - Jika horison A mempunyai kadar liat  $> 40\%$ , maka kenaikan liat horison B adalah 8% secara absolut (misal:  $40\% + 8\% = 48\%$ ).
- Natrik : Mengalami akumulasi liat dengan kandungan Na tinggi ( $\geq 15\%$ ).
- Kandik : Mempunyai KTKliat  $< 16$  cmol(+)/kg, dan KTK efektif  $\leq 12$  cmol(+)/kg, dan memiliki salah satu dari sifat-sifat berikut:
  - Jika horison A mempunyai kadar liat  $\leq 20\%$ , maka kenaikan liat horison B adalah 4% secara absolut (misal:  $20\% + 4\% = 24\%$ ).
  - Jika horison A mempunyai kadar liat 20-40%, maka kadar liat horison B adalah 1,2 kali horison A (misal:  $30\% + 6\% = 36\%$ ).
  - Jika horison A mempunyai kadar liat  $> 40\%$ , maka kenaikan liat horison B adalah 8% secara absolut (misal:  $40\% + 8\% = 48\%$ ).

- Albik : Mengalami pencucian liat dan unsur lainnya dari horison A (eluviasi), warna kelabu putih.
- Sulfurik : Ketebalan  $\geq 15$  cm, mengandung asam sulfat,  $\text{pH} \leq 3,5$ .
- Sulfidik : Ketebalan  $\geq 15$  cm, mengandung pirit 1,46%,  $\text{pH}$  buih ( $\text{H}_2\text{O}_2$ )  $< 2,5$ .
- Spodik : Ketebalan  $> 2,5$  cm tersementasi kontinyu oleh senyawa kompleks organik-besi atau organik-aluminium, berpasir atau berlempung kasar.
- Kalkarik : Mengandung bahan kapur, membuih jika ditetesi larutan  $\text{HCl}$  15%.
- Kalsik : Ketebalan  $\geq 15$  cm, mengandung kalsium karbonat ( $\text{CaCO}_3$ )  $\geq 15\%$ , atau  $\geq 5\%$  lebih tinggi dari horison C.
- Gipsik : Ketebalan  $\geq 15$  cm, mengandung senyawa gipsum ( $\text{MgCO}_3$ )  $\geq 5\%$  lebih tinggi dari horison C.
- Duripan : Tersementasi Si kontinyu secara lateral, padas keras, tidak pecah jika direndam dalam air.
- Fragipan: Ketebalan  $\geq 15$  cm, horison tersementasi Si, padas tidak keras, pecah jika direndam dalam air.
- Plintik : Mengandung kongkresi dan kerikil besi  $> 5\%$  berdasarkan volume.
- Vertik : Mempunyai rekahan selebar  $> 1$  cm sedalam 50 cm.
- Ortoksik: Mempunyai KTK liat  $16 - < 24$   $\text{cmol}(+)/\text{kg}$ .

## **4. SISTEM KLASIFIKASI TANAH NASIONAL**

### **4.1 Struktur Klasifikasi Tanah**

Sistem klasifikasi tanah nasional disusun mengacu kepada sistem klasifikasi tanah yang telah ada (Suhardjo dan Soepraptohardjo 1981, Suhardjo *et al.* 1983) yang merupakan penyempurnaan dari sistem klasifikasi Dudal dan Soepraptohardjo (1957) dan Soepraptohardjo (1961). Sistem klasifikasi tanah ini didasarkan pada morfogenesis, bersifat terbuka dan dapat menampung semua jenis tanah di Indonesia. Struktur klasifikasi tanah terbagi dalam dua tingkat/kategori, yaitu Jenis Tanah dan Macam Tanah. Pembagian Jenis Tanah didasarkan pada susunan horison utama penciri, proses pembentukan (genesis) dan sifat penciri lainnya. Pada tingkat Macam Tanah digunakan sifat tanah atau horison penciri lainnya. Tata nama pada tingkat Jenis Tanah lebih dominan menggunakan nama Jenis Tanah yang lama dengan beberapa penambahan baru. Sedangkan pada tingkat Macam Tanah sepenuhnya menggunakan nama/istilah yang berasal dari Unit Tanah FAO/UNESCO dan atau Sistem Taksonomi Tanah USDA. Klasifikasi tanah dilakukan dengan mengikuti kunci penetapan Jenis dan Macam Tanah.

### **4.2 Kunci Jenis Tanah**

Kunci penetapan Jenis Tanah berdasarkan pada perkembangan horison tanah dan sifat penciri lainnya, secara ringkas disajikan pada Tabel 1, sedangkan uraiannya disajikan pada Lampiran 1. Perkembangan Susunan Horison: AR, AC, ABC atau AEBC, dimana: A (Horison Atas), E dan B (Horison Bawah), C (Bahan Induk), dan R (Batuan Induk). Sifat penciri tanah lainnya adalah: KTK-liat, Kejenuhan Basa (KB), kenaikan liat, kandungan C-organik tanah. Pada Jenis Tanah terdapat beberapa perubahan nama dan penambahan nama baru, yaitu Ranker menjadi Umbrisol, Brunizem menjadi Molisol, dan menambah atau memunculkan kembali Jenis Tanah Lateritik.

Tabel 1. Ringkasan Kunci Penetapan Jenis Tanah

Susunan Horison	Sifat Penciri Lainnya	Jenis Tanah
<b>A. TANAH ORGANIK</b>		
H	Bahan organik, ketebalan > 50 cm, kadar C organik > 12%	Organosol
<b>B. TANAH MINERAL</b>		
<b>I. Tanpa Perkembangan</b>		
AR	Tanah sangat dangkal (< 25 cm) di atas batuan kukuh	Litosol
AC	Tanah mempunyai horison A umbrik, ketebalan ≤ 25 cm	Umbrisol
AC	Tanah mempunyai horison A molik, dan di bawahnya langsung batukapur	Renzina
AC	Tanah terbentuk dari bahan endapan muda (aluvium), mempunyai horison penciri A okrik, umbrik, histik, tekstur lebih halus dari pasir berlempung pada kedalaman 25-100 cm, berlapis-lapis.	Aluvial
AC	Tanah bertekstur kasar (pasir, pasir berlempung), mempunyai horison A okrik, umbrik atau histik, ketebalan > 25 cm.	Regosol
AC	Tanah mempunyai kadar liat > 30% setebal 50 cm dari permukaan tanah, terdapat rekahan ( <i>crack</i> ) selebar > 1 cm sampai kedalaman 50 cm dari permukaan tanah, atau bentukan gilgai ( <i>micro relief</i> ), bidang kilir atau struktur membaji pada kedalaman 25-100 cm dari permukaan.	Grumusol
<b>II. Dengan Perkembangan</b>		
A(B)C	Tanah bertekstur kasar (pasir, pasir berlempung) sedalam 50 cm dari permukaan, memiliki horison penciri A okrik, dan horison bawah mirip B argilik, kambik atau oksik, tetapi tidak memenuhi syarat karena faktor tekstur.	Arenosol
ABwC	Mempunyai horison A molik atau umbrik di atas horison B kambik, pada kedalaman ≥ 35 cm mempunyai satu atau keduanya: (a) <i>bulk density</i> < 0,90 g/cm <sup>3</sup> dan didominasi oleh bahan amorf, (b) >60% abu vulkan atau bahan piroklastik.	Andosol
ABwC	Berkembang dari bahan vulkan, kandungan liat ≥ 40%, remah, gembur dan warna homogen, penampang tanah dalam, KB < 50% pada beberapa bagian horison B, mempunyai horison penciri A okrik, umbrik, atau B kambik, tidak mempunyai plintit dan sifat vertikal.	Latosol
ABwC	Memiliki horison penciri A molik dan KB ≥ 50% di seluruh penampang.	Molisol
ABwC	Mempunyai horison B kambik tanpa atau dengan horison A okrik, umbrik atau molik, tanpa gejala hidromorfik sampai kedalaman 50 cm dari permukaan.	Kambisol
ABgC	Mempunyai ciri hidromorfik sampai kedalaman 50 cm dari permukaan; mempunyai horison A okrik, umbrik, histik, dan B kambik, sulfurik, kalsik atau gipsik.	Gleisol

Susunan Horison	Sifat Penciri Lainnya	Jenis Tanah
ABtC	Mempunyai horison B argilik dengan kadar liat tinggi dan terdapat penurunan kadar liat < 20% terhadap liat maksimum di dalam penampang 150 cm dari permukaan, kandungan mineral mudah lapuk < 10% di dalam 50 cm dari permukaan, tidak mempunyai plintit, sifat vertikal dan ortoksik.	Nitosol
ABtC	Mempunyai horison B argilik, KB < 50% pada beberapa bagian horison B di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan dan tidak mempunyai horison albik yang berbatasan langsung dengan horison argilik atau fragipan.	Podsolik
ABtC	Mempunyai horison B argilik, KB ≥ 50% pada beberapa bagian horison B di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan dan tidak mempunyai horison albik yang berbatasan langsung dengan horison argilik atau fragipan.	Mediteran
AEBtgC	Mempunyai horison E albik di atas horison B argilik atau natrik dengan permeabilitas lambat (perubahan tekstur nyata, liat berat, fragipan) di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan, ciri hidromorfik sedikitnya di lapisan horison E albik.	Planosol
ABhsC	Mempunyai horison B spodik (padas keras: Fe/Al+humus).	Podsol
ABoC	Mempunyai horison B oksik (KTK liat < 16 cmol(+)/kg)	Oksisol
ABcC	Mempunyai horison B yang mengandung kadar plintit atau kongkresi besi > 30% (berdasarkan volume) di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan tanah.	Lateritik

Catatan: KTK merupakan kemampuan tanah mempertukarkan kation.

$$\text{KTK liat} = \frac{\text{KTK tanah}}{\% \text{ liat}} \times 100$$

### 4.3 Kunci Macam Tanah

Macam Tanah merupakan turunan atau tingkat kedua dari Jenis Tanah, ditetapkan secara berurutan menurut kunci klasifikasi tanah. Nama Macam Tanah sebagian besar mengambil dari istilah FAO/UNESCO dan Taksonomi Tanah dengan sedikit modifikasi sesuai perkembangan IPTEK tanah di Indonesia. Kunci penetapan Macam Tanah secara ringkas disajikan pada Tabel 2, dan uraiannya pada Lampiran 2.

Tabel 2. Ringkasan Kunci Penetapan Macam Tanah

Susunan Horison	Jenis Tanah	Sifat Penciri Macam Tanah	Macam Tanah
<b>A. TANAH ORGANIK</b>			
H	ORGANOSOL	Bahan fibrik, serat kasar >75%	Organosol Fibrik (Hf)
		Bahan hemik, serat kasar 15-75%	Organosol Hemik (Hh)
		Bahan saprik, serat kasar <15%	Organosol Saprik (Hs)
<b>B. TANAH MINERAL</b>			
<b>I. Tanpa Perkembangan</b>			
AR	LITOSOL	Tanpa	Litosol (I)
AC	UMBRISOL	Tanpa	Umbrisol (U)
AC	RENZINA	Tanpa	Renzina (E)
AC	ALUVIAL	Ciri hidromorfik (warna kelabu/glei) 50-100 cm dari permukaan,	Aluvial Gleik (Ag)
		Mempunyai bahan sulfidik pada kedalaman < 125 cm dari permukaan	Aluvial Tionik (At)
		Mempunyai KB < 50% pada kedalaman 25-100 cm dari permukaan, C organik $\geq 12$ kg/m <sup>3</sup>	Aluvial Humik (Ah)
		Tanah berkapur pada kedalaman 20-50 cm dari permukaan tanah	Aluvial Kalkarik (Ak)
		Mempunyai KB < 50% pada kedalaman 20-50 cm dari permukaan tanah	Aluvial Distrik (Ad)
		Lainnya, mempunyai KB $\geq 50\%$	Aluvial Eutrik (Ae)
AC	REGOSOL	Ciri hidromorfik pada kedalaman 50-100 cm dari permukaan	Regosol Gleik (Rg)
		Mempunyai KB < 50% pada kedalaman 25-100 cm dari permukaan dan Corganik 12 kg/m <sup>3</sup>	Regosol Humik (Rh)
		Tanah berkapur pada kedalaman 20-50 cm dari permukaan	Regosol Kalkarik (Rk)
		Mempunyai KB <50% pada kedalaman 20-50 cm dari permukaan	Regosol Distrik (Rd)
		Mempunyai KB $\geq 50\%$	Regosol Eutrik (Re)
AC	GRUMUSOL	Warna gelap, chroma < 2 dilapisan atas	Grumusol Pelik (Vp)
		Lainnya	GrumusolKromik (Vc)

Susunan Horison	Jenis Tanah	Sifat Penciri Macam Tanah	Macam Tanah
<b>II. Dengan Perkembangan</b>			
A(B)C	ARENOSOL	Ciri hidromorfik pada kedalaman 50-100 cm dari permukaan	Arenosol Gleik (Qg)
		Memiliki bahan albik	Arenosol Albik (Qa)
		Terdapat lapisan akumulasi liat tipis (<5 cm)	Arenosol Luvik (Ql)
		KTK liat < 24 cmol(+)/kg pada horison B	Arenosol Oksik (Qx)
		Lainnya	Arenosol Kambik (Qc)
ABwC	ANDOSOL	Ciri hidromorfik pada kedalaman 50-100 cm dari permukaan	Andosol Gleik (Tg)
		Mempunyai horison A molik	Andosol Molik (Tm)
		Mempunyai horison A umbrik	Andosol Umbrik (Tu)
		Mempunyai lapisan hitam gelap >30 cm pada kedalaman 25-100 cm dari permukaan	Andosol Melanik (Tn)
		Pada kedalaman 25-100 cm mempunyai lapisan hitam gelap $\geq$ 10 cm dan Corganik > 3%	Andosol Taptik (Tq)
		Mempunyai KB $\geq$ 50% pada kedalaman 25-100 cm dari permukaan	Andosol Eutrik (Te)
		Mempunyai KB < 50% pada kedalaman 25-100 cm dari permukaan	Andosol Distrik (Td)
		Konsistensi licin ( <i>smearly</i> ), tekstur lempung berdebu atau lebih halus di dalam penampang 100 cm dari permukaan	Andosol Okrik (To)
		Mempunyai kontak litik atau paralitik pada kedalaman 50 cm dari permukaan	Andosol Litik (Tl)
		Lainnya	Andosol Vitrik (Tv)
ABwC	LATOSOL	Ciri hidromorfik pada kedalaman 50-100 cm dari permukaan	Latosol Gleik (Lg)
		Mempunyai horison A umbrik	Latosol Umbrik (Lu)
		Mempunyai KTK liat < 24 cmol(+)/kg pada horison B	Latosol Oksik (Lx)
		Warna horison B merah (lebih merah dari 5YR)	Latosol Rodik (Lr)
		Warna horison B coklat tua sampai merah (hue 7,5 YR atau lebih merah)	Latosol Kromik (Lc)
		Lainnya	Latosol Haplik (Li)

Susunan Horison	Jenis Tanah	Sifat Penciri Macam Tanah	Macam Tanah
ABwC	MOLISOL	Ciri hidromorfik pada kedalaman 50-100 cm dari permukaan	Molisol Gleik (Dg)
		Mempunyai KTKliat < 24 cmol(+)/kg pada horison B	Molisol Oksik (Dx)
		Warna horison B merah sampai merah gelap (hue lebih merah dari 5YR)	Molisol Rodik (Dr)
		Warna horison B coklat tua sampai merah (hue 7,5 YR atau lebih merah)	Molisol Kromik (Dc)
		Lainnya	Molisol Haplik (Di)
ABwC	KAMBISOL	Ciri hidromorfik pada 50-100 cm dari permukaan	Kambisol Gleik (Bg)
		Memperlihatkan sifat vertik	Kambisol Vertik (Bv)
		Mempunyai horison kalsik/gipsik, atau konsentrasi hablur kapur lunak di dalam 125 cm dari permukaan, atau berkapur pada 20-50 cm dari permukaan.	Kambisol Kalsik (Bk)
		Mempunyai horison A umbrik atau kadar C organik $\geq 12 \text{ kg/m}^3$	Kambisol Humik (Bh)
		Mempunyai horison A molik	Kambisol Molik (Bm)
		Mempunyai KTKliat < 24 cmol(+)/kg pada horison B	Kambisol Oksik (Bx)
		Warna horison B merah sampai merah gelap (hue lebih merah dari 5 YR)	Kambisol Rodik (Br)
		Warna horison B coklat tua sampai merah (hue 7,5 YR atau lebih merah)	Kambisol Kromik (Bc)
		Mempunyai kontak litik atau paralitik pada kedalaman 50 cm dari permukaan	Kambisol Litik (Bl)
		Mempunyai KB < 50% pada horison B	Kambisol Distrik (Bd)
		Lainnya, mempunyai KB > 50%	Kambisol Eutrik (Be)
ABgC	GLEISOL	Belum matang, berat isi $0,6 \text{ gr/cm}^3$ , nilai $n > 0,7$	Gleisol Hidrik (Gw)
		Mempunyai horison sulfurik atau bahan sulfidik di dalam 125 cm dari permukaan	Gleisol Tionik (Gt)
		Berlapis atau pengendapan berbeda dan kadar bahan organik tak teratur	Gleisol Fluvik (Gf)
		Mempunyai plintit di dalam penampang 125 cm dari permukaan	Gleisol Plintik (Gp)

Susunan Horison	Jenis Tanah	Sifat Penciri Macam Tanah	Macam Tanah
		Mempunyai horison A molik dengan KB > 50%	Gleisol Molik (Gm)
		Mempunyai horison A umbrik atau histik dengan KB < 50%	Gleisol Humik (Gh)
		Mempunyai horison kalsik atau gipsik di dalam 125 cm dari permukaan atau berkapur pada 20-50 cm dari permukaan	Gleisol Kalkarik (Gk)
		Memperlihatkan ciri-ciri vertikal	Gleisol Vertikal (Gv)
		Mempunyai KB < 50% pada 20-50 cm dari permukaan tanah	Gleisol Distrik (Gd)
		Lainnya, mempunyai KB > 50%	Gleisol Eutrik (Ge)
ABtC	NITOSOL	Mempunyai KB < 50% pada horison B, mempunyai horison A umbrik atau kadar C organik $\geq 12 \text{ kg/m}^3$	Nitosol Humik (Nh)
		Mempunyai horison A molik	Nitosol Molik (Nm)
		Warna horison B merah sampai merah gelap (hue lebih merah dari 5 YR)	Nitosol Rodik (Nr)
		Warna horison B coklat tua sampai merah (hue 7,5 YR atau lebih merah)	Nitosol Kromik (Nc)
		Mempunyai KB < 50% pada horison B	Nitosol Distrik (Nd)
		Lainnya, mempunyai KB > 50%	Nitosol Eutrik (Ne)
ABtC	PODSOLIK	Mempunyai plintit di dalam 125 cm dari permukaan	Podsolik Plintik (Pp)
		Ciri hidromorfik di dalam 50 cm dari permukaan	Podsolik Gleik (Pg)
		Mempunyai horison A umbrik atau kadar C organik $\geq 12 \text{ kg/m}^3$	Podsolik Humik (Ph)
		Mempunyai KTK liat < 16 cmol(+)/kg pada horison B	Podsolik Kandik (Pk)
		Mempunyai KTK liat 16 - <24 cmol(+)/kg pada horison B	Podsolik Ortoksik (Px)
		Warna horison B merah sampai merah gelap (hue lebih merah dari 5 YR)	Podsolik Rodik (Pr)
		Warna horison B coklat tua sampai merah (hue 7,5 YR atau lebih merah)	Podsolik Kromik (Pc)
		Mempunyai kontak litik atau paralitik pada kedalaman 50 cm dari permukaan	Podsolik Litik (Pl)
		Lainnya	Podsolik Haplik (Pi)

Susunan Horison	Jenis Tanah	Sifat Penciri Macam Tanah	Macam Tanah
ABtC	MEDITERAN	Mempunyai plintik di dalam 125 cm dari permukaan	Mediteran Plintik (Mp)
		Ciri hidromorfik di dalam 50 cm dari permukaan	Mediteran Gleik (Mg)
		Memperlihatkan ciri-ciri vertikal	Mediteran Vertikal (Mv)
		Mempunyai horison kalsik atau konsentrasi hablur kapur lunak di dalam 125 cm dari permukaan tanah	Mediteran Kalsik (Mk)
		Mempunyai horison A molik atau kadar C organik 12 kg/m <sup>3</sup>	Mediteran Molik (Mm)
		Mempunyai KTK-liat < 24 cmol(+)/kg pada horison B	Mediteran Ortoksik (Mx)
		Warna horison B merah sampai merah gelap (hue lebih merah dari 5 YR)	Mediteran Rodik (Mr)
		Warna horison B coklat tua sampai merah (hue 7,5 YR atau lebih merah)	Mediteran Kromik (Mc)
		Mempunyai kontak litik atau paralitik pada kedalaman 50 cm dari permukaan	Mediteran Litik (MI)
		Lainnya	Mediteran Haplik (Mi)
ABtgC	PLANOSOL	Mempunyai kadar Na > 6% dalam kompleks pertukaran kation dari horison berpermeabilitas lambat	Planosol Solodik (Ws)
		Mempunyai horison A molik dengan KB > 50%	Planosol Molik (Wm)
		Mempunyai horison A umbrik atau histik dengan KB < 50%	Planosol Humik (Wh)
		Mempunyai KB < 50% pada lapisan berpermeabilitas lambat di dalam 125 cm dari permukaan	Planosol Distrik (Wd)
		Lainnya, mempunyai KB > 50%	Planosol Eutrik (We)
ABsC	PODSOL	Mempunyai lapisan berkadar besi tipis memadas di dalam atau di atas horison B spodik	Podsosol Plasik (Zp)
		Ciri hidromorfik di dalam 50 cm dari permukaan	Podsosol Gleik (Zg)
		Mempunyai A umbrik atau horison B mengandung bahan organik hasil dispersi dan kadar besi bebas kurang	Podsosol Humik (Zh)

Susunan Horison	Jenis Tanah	Sifat Penciri Macam Tanah	Macam Tanah
		Perbandingan kadar besi bebas dan karbon $\geq 6$ pada semua horison B bagian bawah	Podsol Ferik (Zf)
		Mempunyai horison E albik atau hanya tipis $\leq 2$ cm dan terputus-putus; pada horison B bagian bawah tidak ada perkayaan karbon	Podsol Leptik (Zl)
		Lainnya	Podsol Ortik (Zo)
ABoC	OKSISOL	Mempunyai plintit di dalam 125 cm dari permukaan	Oksisol Plintik (Op)
		Ciri hidromorfik di dalam 50 cm dari permukaan	Oksisol Gleik (Og)
		Mempunyai KB $< 50\%$ pada horison B, dan horison A umbrik atau kadar C organik $\geq 12$ kg/m <sup>3</sup>	Oksisol Humik (Oh)
		Mempunyai KTKliat (NH <sub>4</sub> Cl) $\leq 1,5$ cmol(+)/kg pada horison B di dalam 125 cm dari permukaan	Oksisol Akrik (Oa)
		Mempunyai KB $\geq 35\%$ di dalam 125 cm dari permukaan	Oksisol Eutrik (Oe)
		Warna horison B merah sampai merah tua (hue lebih merah dari 5 YR)	Oksisol Rodik (Or)
		Warna horison B coklat tua sampai merah (hue 7,5 YR atau lebih merah)	Oksisol Kromik (Oc)
		Lainnya	Oksisol Haplik (Oi)
ABcC	LATERITIK	Mempunyai kontak litik atau paralitik pada kedalaman 50 cm dari permukaan	Lateritik Litik (Cl)
		Ciri hidromorfik di dalam 50 cm dari permukaan	Lateritik Gleik (Cg)
		Mempunyai horison A umbrik atau kadar C organik $\geq 12$ kg/m <sup>3</sup>	Lateritik Humik (Ch)
		Mempunyai KTKliat (NH <sub>4</sub> Cl) $\leq 1,5$ cmol(+)/kg pada horison B di dalam 125 cm dari permukaan	Lateritik Akrik (Ca)
		Warna horison B merah sampai merah tua (hue lebih merah dari 5 YR)	Lateritik Rodik (Cr)
		Lainnya	Lateritik Haplik (Ci)

## **5. PENUTUP**

Sistem Klasifikasi Tanah Nasional dibangun sesuai dengan kebutuhan dan kondisi sumberdaya tanah serta perkembangan IPTEK tanah di Indonesia. Sistem ini telah dikenal dan digunakan secara luas di Indonesia sebagai satu-satunya Sistem Klasifikasi Tanah Nasional yang perlu digunakan dalam kegiatan survei dan pemetaan tanah untuk tujuan-tujuan praktis dalam pemanfaatan sumberdaya tanah dalam pembangunan pertanian dan non-pertanian di Indonesia. Sistem Taksonomi Tanah (USDA) dan sistem klasifikasi tanah lainnya (FAO/UNESCO) dapat digunakan sebagai referensi dan alat berkomunikasi dengan para pakar tanah di dalam dan di luar negeri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dent, F.J., Desaunettes, and J.P. Malingreau. 1977. Detailed Reconnaissance Land Resources Survey Cimanuk Watershed Area (West Java). FAO/UNDP Land Capability Appraisal Project Working Paper No. 14, Soil Research Institute, Bogor, Indonesia.
- Druif, J.H. 1932. De bodem van Deli: I Inleiding tot de geologie van Deli. Mededeelingen van het Deli Proefstation. Ser. 2. No. 75.
- Druif, J.H. 1938. De bodem van Deli: III Toelichting bij de agrogeologische kaarten en beschrijving der grondsoorten van Deli. Mededeelingen van het Deli Proefstation. Ser. 3. No. 40.
- Dudal, R. and M. Soepraptohardjo. 1957. Soil Classification in Indonesia. Cont. Gen. Agric. Res. No. 148. Bogor.
- FAO/UNESCO. 1974. Soil Map of the World. Vol. I. Legend. UNESCO, Paris. Hardjowigeno, S. 1993. Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis. Edisi Pertama. Akademika Pressindo, Jakarta.
- Kips, P.A., D. Djaenudin, and Nata Suharta. 1981. The Land Unit Approach to Land Resources Surveys for Land Use Planning with Particular Reference to The Sekampung Watershed, Lampung Province, Sumatera, Indonesia. FAO/UNDP AGOF/INS/78/006, Technical Note No. 11, November 1981, Centre for Soil Research, Bogor, Indonesia.
- Lembaga Penelitian Tanah. 1980. Sistem Klasifikasi Tanah. *Dalam* TOR Tipe-B Pemetaan Tanah dan Lingkungan. Proyek Penelitian Pertanian Menunjang Transmigrasi (P3MT). Bogor. Publ. No. E-2/80.
- Mohr, E.J.C., F.A. van Baren, and Schuylenborgh. 1972. Tropical Soils. A comprehensive study of their genesis. Mouton-Ichtiar Baru-Van Hoeve. The Hague Paris-Djakarta.
- Soepraptohardjo, M. 1961. Sistem Klasifikasi Tanah di Balai Penyelidikan Tanah. Kongres Nasional Ilmu Tanah (KNIT) I. Bogor.
- Soil Research Institute. 1978. National Soil Classification System. Dok. CSR, Bogor.
- Soil Survey Staff. 1975. Soil Taxonomy. A Basic System of Soil Classification for Making and Interpreting Soil Survey. Soil Conserv. Service. USDA Handbook No. 436. US Government Printing Office, Washington D.C.
- Soil Survey Staff. 1998. Keys to Soil Taxonomy. Eighth Edition. Natural Resources Conservation Service-United States Department of Agricultural, Washington DC. 326 p.
- Soil Survey Staff. 2010. Keys to Soil Taxonomy. NRCS-USDA. Washington D.C.
- Suhadi. 1961. Klasifikasi tanah kategori rendah. Kongres Nasional Ilmu Tanah I. Seksi II, Bogor No. 10.

- Suhardjo, H. dan M. Soepraptohardjo. 1981. Jenis dan Macam Tanah di Indonesia untuk Keperluan Survai dan Pemetaan Tanah Daerah Transmigrasi. Publ. No. 28/1981. Proyek P3MT, Pusat Penelitian Tanah. Bogor.
- Suhardjo, H., M. Soepraptohardjo, Subagyo, Ismangun, Marsoedi DS., A. Hidayat, dan Yunus Dai. 1983. Jenis dan Macam Tanah di Indonesia untuk Keperluan Survei dan Pemetaan Tanah Daerah Transmigrasi. Proyek Penelitian Pertanian Menunjang Transmigrasi (P3MT), Pusat Penelitian Tanah Bogor. Publ. No. 59a/1983.
- Soekardi, M. dan T. Notohadiprawiro. 1992. Mau kemanakah sistem klasifikasi tanah Indonesia. *Dalam* Prosiding Pertemuan Teknis Pembakuan Sistem Klasifikasi dan Metode Survei Tanah. Cibinong-Bogor 29-31 Agustus 1988. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. Hal 23-33.
- Staf Peneliti Pusat Penelitian Tanah. 1981. Jenis dan Macam Tanah di Indonesia untuk Keperluan Survai dan Pemetaan Tanah Daerah Transmigrasi. Lampiran Terms of Reference Type A. Survai Kapabilitas Tanah. No. 28/1981. Pusat Penelitian Tanah, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 26 halaman.
- Staf Peneliti Pusat Penelitian Tanah. 1983. Jenis dan Macam Tanah di Indonesia untuk Keperluan Survai dan Pemetaan Tanah Daerah Transmigrasi. Lampiran Terms of Reference Type A. Survai Kapabilitas Tanah. No. 59a/1983. Pusat Penelitian Tanah, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 25 halaman.
- Thorp, J. and Guy D. Smith. 1949. Higher categories of soil classifications, order, sub order and great group. *Soil Sci.* 67:117-126.
- Working Paper No. 13. AGL/TF/Dessaunettes, J.R. 1977. Catalogue of Landforms for Indonesia. INS/44. FAO/SRI. Bogor.

## **Lampiran 1. Kunci Penetapan Jenis Tanah**

Tanah yang mempunyai horison Hsetebal  $\geq 50$  cm (jika bahan organik terdiri dari *spaghnum* atau lumut  $\geq 60$  cm atau mempunyai *bulk density*  $< 0,1$  gr/cm<sup>3</sup>) dari permukaan tanah, atau kumulatif 50 cm di dalam 80 cm dari lapisan atas; ketebalan horison H mungkin berkurang bila terdapat lapisan batuan atau bahan fragmen batuan yang terisi oleh bahan organik diantaranya.

### **ORGANOSOL**

Tanah lain yang berada pada batuan kukuh sampai kedalaman 20 cm dari permukaan tanah.

### **LITOSOL**

Tanah lain yang berkembang dari bahan aluvium muda (resen), mempunyai susunan berlapis atau kadar C organik tidak teratur dan yang tidak mempunyai horison diagnostik (kecuali tertimbun oleh  $\geq 50$  cm bahan baru) selain horison A okrik, horison Hhistik, dengan tekstur lebih halus dari pasir berlempung pada kedalaman antara 25-100 cm dari permukaan tanah mineral.

### **ALUVIAL**

Tanah lain yang tidak mempunyai horison penciri, tidak bertekstur kasar dari bahan albik atau horison apapun (kecuali jika tertimbun  $\geq 50$  cm bahan baru) selain horison A okrik, horison H histik serta mempunyai tekstur kasar (pasir, pasir berlempung) pada kedalaman antara 25-100 cm dari permukaan tanah mineral.

### **REGOSOL**

Tanah lain yang mempunyai horison A umbrik  $\leq 25$  cm, tidak mempunyai horison penciri lainnya (kecuali jika tertimbun oleh  $\geq 50$  cm bahan baru).

### **UMBRISOL**

Tanah lain yang mempunyai horison A molik dan di bawahnya langsung batukapur berkadar CaCO<sub>3</sub>  $>40\%$  (Jika horison A mengandung pecahan CaCO<sub>3</sub> halus banyak, warna horison A molik dapat menyimpang).

### **RENZINA**

Tanah lain setelah 20 cm dari lapisan atas dicampur, kadar liat  $\geq 30\%$  sampai sekurang-kurangnya 50 cm dari permukaan, mempunyai rekahan (*cracks*) tanah sekurang-kurangnya lebar 1 cm pada kedalaman 50 cm jika tidak mendapat pengaruh pengairan dan mempunyai satu atau lebih ciri berikut: bentukan gilgai, bidang kilir atau struktur membaji yang jelas pada kedalaman antara 25-100 cm dari permukaan.

### **GRUMUSOL**

Tanah lain bertekstur kasar dari bahan alvik yang terdapat pada kedalaman sekurang-kurangnya 50 cm dari permukaan, atau memperlihatkan ciri mirip horison B argilik, kambik atau oksik, tetapi tidak memenuhi syarat karena faktor tekstur, tidak mempunyai horison penciri (kecuali tertimbun  $\geq 50$  cm bahan baru) selain horison A okrik.

#### **ARENOSOL**

Tanah lain yang mempunyai horison A molik atau umbrik, dan dapat dijumpai horison B kambik, atau horison A okrik dan horison B kambik, tidak mempunyai horison penciri lain (kecuali jika tertimbun  $\geq 50$  cm bahan baru) pada kedalaman sampai 35 cm atau lebih mempunyai satu atau kedua-duanya dari: (a) *bulk density* fraksi tanah halus ( $< 2$  mm) pada kapasitas lapang dari  $< 0,90$  gr/cm<sup>3</sup> dan kompleks pertukaran didominasi oleh bahan amorf; (b)  $> 60\%$  adalah abu vulkan vitrik, cinders, atau bahan piroklastik yang lain dalam fraksi debu, pasir, dan liat.

#### **ANDOSOL**

Tanah lain yang mempunyai kandungan liat  $\geq 40\%$ , remah sampai gumpal, gembur, dan warna homogen pada penampang tanah dalam dengan batas horison baur, KB  $< 50\%$  (NH<sub>4</sub>OAc) sekurang-kurangnya pada beberapa bagian dari horison B di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan, tidak mempunyai horison penciri (kecuali jika tertimbun  $\geq 50$  cm bahan baru) selain horison A umbrik, atau horison B kambik, tidak memperlihatkan gejala plintit di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan, dan tidak mempunyai sifat vertikal.

#### **LATOSOL**

Tanah lain yang mempunyai kandungan liat tinggi ( $\geq 60\%$ ), remah sampai gumpal, gembur dan warna homogen pada penampang tanah dalam dengan batas horison baur, KB 50% atau lebih (NH<sub>4</sub>OAc), tidak mempunyai horison penciri (kecuali jika tertimbun  $\geq 50$  cm bahan baru) selain horison A molik atau horison B kambik, tidak memperlihatkan gejala plintit di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan, dan tidak memiliki sifat vertikal.

#### **MOLISOL**

Tanah lain yang mempunyai horison B kambik tanpa atau dengan horison A okrik, umbrik atau molik, tanpa memperlihatkan gejala hidromorfik di dalam penampang 50 cm dari permukaan.

#### **KAMBISOL**

Tanah lain yang memperlihatkan sifat hidromorfik di dalam kedalaman 50 cm dari permukaan, tidak mempunyai horison penciri (kecuali jika tertimbun  $\geq 50$  cm bahan baru) selain horison A, horison H, horison B kambik, kalsik atau gipsik.

#### **GLEISOL**

Tanah lain yang mempunyai horison B argilik dengan kadar liat tinggi, penurunan kadar liat < 20% terhadap liat maksimum di dalam kedalaman 150 cm dari permukaan, kandungan bahan mudah lapuk < 10% di dalam kedalaman 50 cm dari permukaan, tidak mempunyai plintit sampai 125 cm dari permukaan, tidak mempunyai sifat vertikal dan ortoksik.

#### **NITOSOL**

Tanah lain yang mempunyai horison B argilik, mempunyai KB < 35% (NH<sub>4</sub>OAc) sekurang-kurangnya pada beberapa bagian dari horison B di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan, dan tidak mempunyai horison albik yang berbatasan langsung dengan horison argilik atau fragipan.

#### **PODSOLIK**

Tanah lain yang mempunyai horison B argilik, mempunyai KB ≥ 35% (NH<sub>4</sub>OAc) dan tidak mempunyai horison albik yang berbatasan langsung dengan horison argilik atau fragipan.

#### **MEDITERAN**

Tanah lain yang mempunyai horison E albik di atas suatu horison dengan permeabilitas lambat (horison B argilik atau natrik yang memperlihatkan perubahan tekstur nyata, liat tinggi, fragipan) di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan, memperlihatkan ciri hidromorfik sekurang-kurangnya sebagian lapisan dari horison E.

#### **PLANOSOL**

Tanah lain yang mempunyai horison B spodik.

#### **PODSOL**

Tanah lain yang mempunyai horison B oksik.

#### **OKSISOL**

Tanah lain yang mempunyai horison B yang memiliki kadar plintit dan atau kongkresi besi ≥ 30% (berdasarkan volume) di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan tanah.

#### **LATERITIK**

## **Lampiran 2. Kunci Penetapan Jenis dan Macam Tanah**

Tanah yang mempunyai horison H setebal  $\geq 50$  cm (jika bahan organik terdiri dari *spaghnum* atau lumut  $\geq 60$  cm atau mempunyai *bulk density*  $< 0,1$  gr/cm<sup>3</sup>) dari permukaan tanah, atau kumulatif 50 cm di dalam 80 cm dari lapisan atas; ketebalan horison H mungkin berkurang bila terdapat lapisan batuan atau bahan fragmen batuan yang terisi oleh bahan organik diantaranya.

### **ORGANOSOL (H)**

Organosol yang didominasi oleh bahan fibrik setebal 50 cm atau berlapis sampai kedalaman 80 cm dari permukaan. **Organosol Fibrik (Hf)**

Organosol lain yang didominasi oleh bahan hemik setebal 50 cm atau berlapis sampai 80 cm dari permukaan. **Organosol Hemik (Hh)**

Organosol lain. **Organosol Saprik (Hs)**

Tanah lain yang berada pada batuan kukuh sampai kedalaman 20 cm dari permukaan tanah.

### **LITOSOL (I)**

Tanah lain yang mempunyai horison A umbrik  $\leq 25$  cm, tidak mempunyai horison penciri lainnya (kecuali jika tertimbun oleh  $\geq 50$  cm bahan baru).

### **UMBRISOL (U)**

Tanah lain yang mempunyai horison A molik dan di bawahnya langsung batukapur berkadar CaCO<sub>3</sub>  $> 40\%$  (jika horison A mengandung pecahan CaCO<sub>3</sub> halus banyak, warna horison A molik dapat menyimpang).

### **RENSINA (E)**

Tanah lain yang berkembang dari bahan aluvium muda (resen), mempunyai susunan berlapis atau kadar C organik tidak teratur dan yang tidak mempunyai horison diagnostik (kecuali tertimbun oleh  $\geq 50$  cm bahan baru) selain horison A okrik, horison H histik, dengan kadar fraksi pasir  $< 60\%$  pada kedalaman antara 25-100 cm dari permukaan tanah mineral.

### **ALUVIAL (A)**

Tanah Aluvial yang memperlihatkan ciri-ciri hidromorfik di dalam kedalaman antara 25-100 cm dari permukaan. **Aluvial Gleik (Ag)**

Tanah Aluvial lain yang mempunyai bahan sulfidik pada kedalaman < 125 cm dari permukaan. **Aluvial Tionik (Af)**

Tanah Aluvial lain yang mempunyai KB <50% (NH<sub>4</sub>Ac) sekurang-kurangnya pada beberapa bagian lapisan tanah antara 25-100 cm dari permukaan dan mempunyai C organik ≥12 kg/m<sup>3</sup> (kecuali serasah lapisan atas) pada luas 1 m<sup>2</sup> sampai lapisan keras sedalam <1 m dari permukaan tanah. **Aluvial Humik (Ah)**

Tanah Aluvial lain yang berkapur ("*calcareous*"), sekurang-kurangnya pada 20-50 cm dari permukaan. **Aluvial Kalkarik (Ak)**

Tanah Aluvial lain yang mempunyai KB < 50% (NH<sub>4</sub>OAc) sekurang-kurangnya pada beberapa bagian lapisan tanah antara 20-50 cm dari permukaan. **Aluvial Distrik (Ad)**

Tanah Aluvial lain. **Aluvial Eutrik (Ae)**

Tanah lain yang tidak mempunyai horison penciri, tidak bertekstur kasar dari bahan alvik atau horison apapun (kecuali jika tertimbun ≥ 50 cm bahan baru) selain horison A okrik, horison H histik serta mempunyai tekstur kasar (pasir, pasir berlempung) pada kedalaman antara 25-100 cm dari permukaan tanah mineral.

### **REGOSOL (R)**

Regosol yang memperlihatkan ciri-ciri hidromorfik di dalam kedalaman antara 50-100 cm dari permukaan. **Regosol Gleik (Rg)**

Regosol lain yang mempunyai KB < 50% (NH<sub>4</sub>OAc) sekurang-kurangnya pada beberapa bagian lapisan tanah antara 25-100 cm dari permukaan dan mempunyai C organik ≥ 12 kg/m<sup>3</sup> (kecuali serasah lapisan atas) pada luas 1 m<sup>2</sup> sampai lapisan keras sedalam < 1 m dari permukaan tanah. **Regosol Humik (Rh)**

Regosol lain yang berkapur ("*calcareous*"), sekurang-kurangnya pada 20-50 cm dari permukaan. **Regosol Kalkarik (Rk)**

Regosol lain yang mempunyai KB < 50% (NH<sub>4</sub>OAc) sekurang-kurangnya dalam beberapa bagian lapisan tanah antara 20-50 cm dari permukaan. **Regosol Distrik (Rd)**

Regosol lain. **Regosol Eutrik (Re)**

Tanah lain setelah 20 cm dari lapisan atas dicampur, kadar liat ≥ 30% sampai sekurang-kurangnya 50 cm dari permukaan, mempunyai rekahan (*cracks*) tanah sekurang-kurangnya lebar 1 cm pada kedalaman 50 cm jika tidak mendapat pengaruh pengairan dan mempunyai satu atau lebih ciri berikut: bentukan gilgai, bidang kilir atau struktur membaji yang jelas pada kedalaman antara 25-100 cm dari permukaan.

### **GRUMUSOL (V)**

Grumusol yang mempunyai kroma kurang dari 1,5 (lembab) secara dominan dalam matrik lapisan atas tanah. **Grumusol Pelik (Vp)**

Grumusol lain. **Grumusol Kromik (Vc)**

Tanah lain bertekstur kasar dari bahan albik yang terdapat pada kedalaman sekurang-kurangnya 50 cm dari permukaan, atau memperlihatkan ciri mirip horison B argilik, kambik atau oksik, tetapi tidak memenuhi syarat karena faktor tekstur, tidak mempunyai horison penciri (kecuali tertimbun  $\geq 50$  cm bahan baru) selain horison A okrik.

### **ARENOSOL (Q)**

Arenosol yang memperlihatkan ciri-ciri hidromorfik di dalam kedalaman antara 50-100 cm dari permukaan. **Arenosol Gleik (Qg)**

Arenosol lain yang terdiri dari bahan albik. **Arenosol Albik (Qa)**

Arenosol lain yang memperlihatkan akumulasi liat pada lapisan tipis. **Arenosol Luvik (Ql)**

Arenosol lain yang mempunyai KTK liat  $< 24$  cmol(+)/kg (NH<sub>4</sub>OAc) sekurang-kurangnya pada bagian horison B di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan.

**Arenosol Oksik (Qx)**

Arenosol lain. **Arenosol Kambik (Qc)**

Tanah lain yang mempunyai horison A molik atau umbrik, dan dapat dijumpai horison B kambik, atau horison A okrik dan horison B kambik, tidak mempunyai horison penciri lain (kecuali jika tertimbun  $\geq 50$  cm bahan baru) pada kedalaman sampai 35 cm atau lebih mempunyai satu atau kedua-duanya dari: (a) *bulk density* fraksi tanah halus ( $< 2$  mm) pada kapasitas lapang dari  $< 0,90$  gr/cm<sup>3</sup> dan kompleks pertukaran didominasi oleh bahan amorf; (b)  $> 60\%$  adalah abu volkan vitrik, cinders, atau bahan piroklastik yang lain dalam fraksi debu, pasir, dan liat.

### **ANDOSOL (T)**

Andosol yang memperlihatkan ciri-ciri hidromorfik di dalam kedalaman antara 50-100 cm dari permukaan. **Andosol Gleik (Tg)**

Andosol lain yang mempunyai horison A molik. **Andosol Molik (Tm)**

Andosol lain yang mempunyai horison A umbrik. **Andosol Umbrik (Tu)**

Andosol lain yang mempunyai lapisan hitam atau gelap di dalam lapisan atas atau di dalam kedalaman 30 cm; lapisan setebal 30 cm (kumulatif) di dalam ketebalan 40 cm, kadar C organik  $\geq 6\%$  rata-rata tertimbang; dan kadar C organik  $\geq 4\%$  pada semua lapisan di dalam kedalaman antara 25-100 cm dari permukaan. **Andosol Melanik (Tn)**

Andosol lain yang mempunyai lapisan hitam gelap  $\geq 10$  cm dan kadar Corganik  $> 3\%$  pada kedalaman 25-100 cm dari permukaan. **Andosol Taptik (Tq)**

Andosol lain yang mempunyai KB  $\geq 50\%$  pada kedalaman 25-100 cm dari permukaan. **Andosol Eutrik (Te)**

Andosol lain yang mempunyai KB  $< 50\%$  pada kedalaman 25-100 cm dari permukaan. **Andosol Distrik (To)**

Andosol lain yang mempunyai konsistensi "*smearly*" dan/atau bertekstur lempung berdebu atau lebih halus secara rata-rata untuk semua horison di dalam kedalaman 100 cm dari permukaan. **Andosol Okrik (To)**

Andosol lain yang mempunyai kontak litik atau kontak paralitik di dalam kedalaman 50 cm. **Andosol Litik (TI)**

Andosol lain. **Andosol Vitrik (Tv)**

Tanah lain yang mempunyai kandungan liat  $\geq 40\%$ , remah sampai gumpal, gembur, dan warna homogen pada penampang tanah dalam dengan batas horison baur, KB  $< 50\%$  ( $\text{NH}_4\text{OAc}$ ) sekurang-kurangnya pada beberapa bagian dari horison B di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan, tidak mempunyai horison penciri (kecuali jika tertimbun  $\geq 50$  cm bahan baru) selain horison A umbrik, atau horison B kambik, tidak memperlihatkan gejala plintit di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan, dan tidak mempunyai sifat vertik.

### **LATOSOL (L)**

Latosol yang memperlihatkan ciri-ciri hidromorfik di dalam kedalaman antara 50-100 cm dari permukaan. **Latosol Gleik (Lg)**

Latosol yang mempunyai horison A umbrik. **Latosol Umbrik (Lu)**

Latosol lain yang mempunyai KTK liat  $< 24$  cmol(+)/kg ( $\text{NH}_4\text{OAc}$ ) sekurang-kurangnya pada bagian horison B di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan. **Latosol Oksik (Lx)**

Latosol lain yang mempunyai warna horison B merah sampai merah gelap (tanah yang dicampur mempunyai "hue" lebih merah dari 5 YR dengan "value" lembab kurang dari 4 dan "value" kering tidak melebihi 1 unit terhadap "value" lemah). **Latosol Rodik (Lr)**

Latosol lain yang mempunyai horison B coklat tua sampai merah (bila tanah dicampur mempunyai "hue" 7,5 YR dan "Chroma" lebih dari 4, atau "hue" lebih merah dari 7,5 YR). **Latosol Kromik (Lc)**

Latosol lain. **Latosol Haplik (Li)**

Tanah lain yang mempunyai kandungan liat tinggi ( $\geq 60\%$ ), remah sampai gumpal, gembur dan warna homogen pada penampang tanah dalam dengan batas horison baur, KB 50% atau lebih ( $\text{NH}_4\text{OAc}$ ), tidak mempunyai horison penciri (kecuali jika tertimbun  $\geq 50$  cm bahan baru) selain horison A molik atau horison B kambik, tidak memperlihatkan gejala plintit di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan, dan tidak memiliki sifat vertik.

### **MOLISOL (D)**

Molisol yang memperlihatkan ciri-ciri hidromorfik di dalam kedalaman antara 50-100 cm dari permukaan. **Molisol Gleik (Dg)**

Molisol yang mempunyai KTK  $< 24$   $\text{cmol}(+)/\text{kg}$  liat ( $\text{NH}_4\text{OAc}$ ) sekurang-kurangnya pada bagian horison B di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan. **Molisol Oksik (Dx)**

Molisol lain yang mempunyai warna horison B merah sampai merah gelap (tanah yang dicampur mempunyai "hue" lebih merah dari 5 YR dengan "value" lembab kurang dari 4 dan "value" kering tidak melebihi 1 unit terhadap "value" lembab). **Molisol Rodik (Dr)**

Molisol lain yang mempunyai horison B coklat tua sampai merah (bila tanah dicampur mempunyai "hue" 7,5 YR dan "chroma" lebih dari 4, atau "hue" lebih merah dari 7,5 YR).

**Molisol Kromik (Dc)**

Molisol lain.

**Molisol Haplik (Di)**

Tanah lain yang mempunyai horison B kambik tanpa atau dengan horison A okrik, umbrik atau molik, tanpa memperlihatkan gejala hidromorfik di dalam penampang 50 cm dari permukaan.

### **KAMBISOL (B)**

Kambisol yang memperlihatkan ciri-ciri hidromorfik di dalam kedalaman 50-100 cm dari permukaan. **Kambisol Gleik (Bg)**

Kambisol lain yang memperlihatkan ciri-ciri Vertik.

**Kambisol Vertik (Bv)**

Kambisol lain yang memperlihatkan salah satu atau lebih dari horison kalsik atau horison gipsik atau konsentrasi hablur kapur lunak, di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan dengan tekstur kasar, di dalam kedalaman 90 cm dengan tekstur sedang, dan di dalam penampang 75 cm dengan tekstur halus, berkapur ("*calcareous*") sekurang-kurangnya pada horison 20-50 cm dari permukaan. **Kambisol Kalsik (Bk)**

Kambisol lain yang mempunyai horison A umbrik atau kadar C organik  $\geq 12$   $\text{kg}/\text{m}^3$  pada kedalaman 1 m dari permukaan tanah. **Kambisol Humik (Bh)**

Kambisol lain yang mempunyai horison A molik.

**Kambisol Molik (Bm)**

Kambisol lain yang mempunyai KTK  $< 24$   $\text{cmol}(+)/\text{kg}$  liat ( $\text{NH}_4\text{OAc}$ ) sekurang-kurangnya pada bagian horison B di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan.

### **Kambisol Oksik (Bx)**

Kambisol lain yang mempunyai warna horison B merah sampai merah gelap (tanah yang dicampur mempunyai "hue" lebih merah dari 5 YR dengan "value" lembab kurang dari 4 dan "value" kering tidak melebihi 1 unit terhadap "value" lembab).

### **Kambisol Rodik (Br)**

Kambisol lain yang mempunyai horison B coklat tua sampai merah (bila dicampur mempunyai "hue" 7,5 YR dan "chroma" lebih dari 4, atau "hue" lebih merah dari 7,5 YR).

### **Kambisol Kromik (Bc)**

Kambisol lain yang mempunyai kontak litik atau kontak paralitik di dalam kedalaman 50 cm.

### **Kambisol Litik (Bl)**

Kambisol lain yang mempunyai KB < 50% (NH<sub>4</sub>OAc) sekurang-kurangnya pada beberapa bagian dari horison B.

### **Kambisol Distrik (Bd)**

Kambisol lain.

### **Kambisol Eutrik (Be)**

Tanah lain yang memperlihatkan sifat hidromorfik di dalam kedalaman 50 cm dari permukaan, tidak mempunyai horison penciri (kecuali jika tertimbun  $\geq$  50 cm bahan baru) selain horison A, horison H, horison B kambik, kalsik atau gipsik.

## **GLEISOL (G)**

Gleisol yang selalu jernih air dan tanahnya belum matang ("*unripened soil*") umumnya mempunyai berat isi sekitar 0,6 gr/cm<sup>3</sup> dengan kejenuhan air lebih dari 100% atau nilai n ("*ripening*") lebih dari 0,7.

### **Gleisol Hidrik (Gw)**

Gleisol lain yang mempunyai horison sulfurik atau bahan sulfidik, atau kedua-duanya pada kedalaman < 125 cm dari permukaan.

### **Gleisol Tionik (Gt)**

Gleisol lain yang berlapis karena pengendapan berbeda atau kadar bahan organik tak teratur dalam penampang.

### **Gleisol Fluvik (Gf)**

Gleisol lain yang mempunyai plintit di dalam penampang 125 cm dari permukaan.

### **Gleisol Plintik (Gp)**

Gleisol lain yang mempunyai horison A molik dengan KB > 50%.

### **Gleisol Molik (Gm)**

Gleisol lain yang mempunyai horison A umbrik atau horison H histik yang distrik.

### **Gleisol Humik (Gh)**

Gleisol lain yang mempunyai satu atau lebih ciri berikut: horison kalsik atau gipsik di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan atau berkapur ("*calcareous*") pada sekurang-kurangnya antara 20-50 cm dari permukaan.

### **Gleisol Kalkarik (Gk)**

Gleisol lain yang memperlihatkan ciri-ciri vertikal.

### **Gleisol Vertikal (Gv)**

Gleisol lain yang mempunyai KB < 50% (NH<sub>4</sub>OAc), sekurang-kurangnya pada bagian lapisan tanah antara 20-50 cm dari permukaan. **Gleisol Distrik (Gd)**

Gleisol yang lain. **Gleisol Eutrik (Ge)**

Tanah lain yang mempunyai horison B argilik dengan kadar liat tinggi, penurunan kadar liat < 20% terhadap liat maksimum di dalam kedalaman 150 cm dari permukaan, kandungan bahan mudah lapuk < 10% di dalam kedalaman 50 cm dari permukaan, tidak mempunyai plintit sampai 125 cm dari permukaan, tidak mempunyai sifat vertikal dan ortoksik.

### **NITOSOL (N)**

Nitosol yang mempunyai KB < 50% (NH<sub>4</sub>OAc), sekurang-kurangnya pada beberapa bagian horison B di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan; mempunyai horison A umbrik atau mempunyai C organik  $\geq 12 \text{ kg/m}^3$  (kecuali serasah lapisan atas) pada luas 1 m<sup>2</sup> sampai lapisan keras/sedalam kurang dari 1 m dari permukaan tanah. **Nitosol Humik (Nh)**

Nitosol lain yang mempunyai horison A molik. **Nitosol Molik (Nm)**

Nitosol lain yang mempunyai warna horison B merah sampai merah gelap (tanah yang dicampur mempunyai "hue" lebih merah dari 5 YR dengan "value" lembab kurang dari 4 dan "value" kering tidak melebihi satu unit terhadap "value" lembab). **Nitosol Rodik (Nr)**

Nitosol lain yang mempunyai horison B coklat tua sampai merah (bila tanah dicampur mempunyai "hue" 7,5 YR dan "chroma" lebih dari 4, atau "hue" lebih merah dari 7,5 YR).

**Nitosol Kromik (Nc)**

Nitosol lain yang mempunyai KB < 50% (NH<sub>4</sub>OAc) sekurang-kurangnya beberapa bagian dari horison B di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan. **Nitosol Distrik (Nd)**

Nitosol yang lain. **Nitosol Eutrik (Ne)**

Tanah lain yang mempunyai horison B argilik, mempunyai KB < 35% (NH<sub>4</sub>OAc) sekurang-kurangnya pada beberapa bagian dari horison B di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan, dan tidak mempunyai horison albik yang berbatasan langsung dengan horison argilik atau fragipan.

### **PODSOLIK (P)**

Tanah Podsolik lain yang mempunyai plintit di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan.

**Podsolik Plintik (Pp)**

Tanah Podsolik lain yang memperlihatkan ciri-ciri hidromorfik di dalam kedalaman 50 cm dari permukaan.

**Podsolik Gleik (Pg)**

Tanah Podsolik lain yang mempunyai horison A umbrik atau C organik  $\geq 12 \text{ kg/m}^3$  pada kedalaman 1 m dari permukaan tanah.

**Podsolik Humik (Ph)**

Tanah Podsolik lain yang mempunyai KTK  $< 16 \text{ cmol(+)}/\text{kg}$  liat ( $\text{NH}_4\text{OAc}$ ), sekurang-kurangnya pada bagian horison B di dalam penampang 125 cm dari permukaan.

**Podsolik Kandik (Pk)<sup>1</sup>**

Tanah Podsolik lain yang mempunyai KTK  $< 24 \text{ cmol(+)}/\text{kg}$  liat ( $\text{NH}_4\text{OAc}$ ), sekurang-kurangnya pada horison B di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan.

**Podsolik Ortoksik (Px)<sup>2</sup>**

Tanah Podsolik lain yang mempunyai warna horison B merah sampai merah gelap (tanah yang dicampur mempunyai "hue" lebih merah dari 5 YR dengan "value" lembab kurang dari 4 dan "value" kering tidak melebihi satu unit terhadap "value" lembab).

**Podsolik Rodik (Pr)**

Tanah Podsolik lain yang mempunyai horison B coklat tua sampai gelap (bila tanah dicampur mempunyai "hue" 7,5 YR dan "chroma" lebih dari 4, atau "hue" lebih merah dari 7,5 YR).

**Podsolik Kromik (Pc)**

Tanah Podsolik lain yang mempunyai kontak litik atau kontak paralitik di dalam kedalaman 50 cm.

**Podsolik Litik (Pl)**

Tanah Podsolik lain.

**Podsolik Haplik (Pi)**

Tanah lain yang mempunyai horison B argilik, mempunyai KB  $\geq 35\%$  ( $\text{NH}_4\text{OAc}$ ) dan tidak mempunyai horison albik yang berbatasan langsung dengan horison argilik atau fragipan.

### **MEDITERAN (M)**

Tanah Mediteran yang mempunyai plintit di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan.

**Mediteran Plintik (Mp)**

Tanah Mediteran lain yang memperlihatkan ciri-ciri hidromorfik di dalam kedalaman 50 cm dari permukaan.

**Mediteran Gleik (Mg)**

Tanah Mediteran lain yang memperlihatkan ciri-ciri vertikal.

**Mediteran Vertikal (Mv)**

---

<sup>1</sup> Pada sebagian besar horison argilik mempunyai CEC( $\text{NH}_4\text{Cl}$ ) kurang dari 10 me/100 gr liat

<sup>2</sup> Pada sebagian besar horison argilik mempunyai CEC( $\text{NH}_4\text{Cl}$ ) kurang dari 12 me/100 gr liat

Tanah Mediteran lain yang mempunyai horison kalsik atau konsentrasi hablur kapur lunak di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan dengan rata-rata klas tekstur kasar, di dalam kedalaman 90 cm untuk tekstur sedang, di dalam kedalaman 75 cm untuk tekstur halus.

**Mediteran Kalsik (Mk)**

Tanah Mediteran lain yang mempunyai horison A molik atau C organik  $\geq 12 \text{ kg/m}^3$  (kecuali serasah lapisan atas) pada luas  $1 \text{ m}^2$  sampai lapisan keras/sedalam  $< 1 \text{ m}$  dari permukaan tanah.

**Mediteran Molik (Mm)**

Tanah Mediteran lain yang mempunyai KTK  $< 24 \text{ cmol}(+)/\text{kg}$  liat ( $\text{NH}_4\text{OAc}$ ), sekurang-kurangnya pada bagian horison B di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan.

**Mediteran Ortoksik (Mx)<sup>3</sup>**

Tanah Mediteran lain yang mempunyai warna horison B merah sampai merah gelap (tanah yang dicampur mempunyai "hue" lebih merah dari 5 YR dengan "value" lembab kurang dari 4 dan "value" kering tidak melebihi satu unit terhadap "value" lembab).

**Mediteran Rodik (Mr)**

Tanah Mediteran lain yang mempunyai horison B coklat tua sampai merah (bila tanah dicampur mempunyai "hue" 7,5 YR dan "chroma" lebih dari 4, atau "hue" lebih merah dari 7,5 YR).

**Mediteran Kromik (Mc)**

Tanah Mediteran lain yang mempunyai kontak litik atau kontak paralitik di dalam kedalaman 50 cm.

**Mediteran Litik (Ml)**

Tanah Mediteran lain.

**Mediteran Haplik (Mi)**

Tanah lain yang mempunyai horison E albik di atas suatu horison dengan permeabilitas lambat (horison B argilik atau natrik yang memperlihatkan perubahan tekstur nyata, liat tinggi, fragipan) di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan, memperlihatkan ciri hidromorfik sekurang-kurangnya sebagian lapisan dari horison E.

**PLANOSOL (W)**

Planosol lain yang mempunyai kadar  $\text{Na} > 6\%$  dalam kompleks pertukaran kation dari horison berpermeabilitas lambat.

**Planosol Solodik (Ws)**

Planosol lain yang mempunyai horison A molik atau horison H histik yang eutrik.

**Planosol Molik (Wm)**

Planosol lain yang mempunyai horison A umbrik atau horison H histik yang distrik.

**Planosol Humik (Wh)**

---

<sup>3</sup> Pada sebagian besar horison argilik mempunyai  $\text{CEC}(\text{NH}_4\text{Cl})$  kurang dari  $12 \text{ cmol}(+)/\text{kg}$  liat.

Planosol lain yang mempunyai KB < 50% (NH<sub>4</sub>OAc) sekurang-kurangnya sebagian pada lapisan berpermeabilitas lambat di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan.

**Planosol Distrik (Wd)**

Planosol lain.

**Planosol Eutrik (We)**

Tanah lain yang mempunyai horison B spodik.

### **PODSOL (Z)**

Podsol yang mempunyai lapisan berkadar besi tipis memadas di dalam atau di atas horison B spodik.

**Podsol Plasik (Zp)**

Podsol lain yang memperlihatkan ciri hidromorfik di dalam kedalaman 50 cm dari permukaan.

**Podsol Gleik (Zg)**

Podsol lain yang mempunyai horison B dengan bahan organik hasil dispersi dan kadar besi bebas berkurang.

**Podsol Humik (Zh)**

Podsol lain yang mempunyai perbandingan kadar besi bebas dengan karbon adalah 6 atau lebih pada semua horison B bagian bawah.

**Podsol Ferik (Zf)**

Podsol lain yang tidak mempunyai horison E albik atau hanya tipis ( $\leq 2$  cm) dan terputus-putus; pada horison B bagian bawah tidak nampak adanya perkayaan karbon.

**Podsol Leptik (Zl)**

Podsol lain.

**Podsol Ortik (Zo)**

Tanah lain yang memiliki horison B oksik.

### **OKSISOL (O)**

Oksisol mempunyai plintit di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan.

**Oksisol Plintik (Op)**

Oksisol lain yang memperlihatkan ciri-ciri hidromorfik di dalam kedalaman 50 cm dari permukaan.

**Oksisol Gleik (Og)**

Oksisol lain yang mempunyai KB < 50% (NH<sub>4</sub>OAc) pada sekurang-kurangnya bagian dari horison B di dalam kedalaman 100 cm dari permukaan, mempunyai horison A umbrik atau mempunyai C organik  $\geq 12$  kg/m<sup>3</sup> (kecuali serasah lapisan atas) pada luas 1 m<sup>2</sup> sampai lapisan/sedalam < 1 m dari permukaan tanah.

**Oksisol Humik (Oh)**

Oksisol lain yang mempunyai KTK  $\leq 1,5$  me/100 g liat (NH<sub>4</sub>Cl), sekurang-kurangnya pada bagian horison B di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan.

**Oksisol Akrik (Oa)**

Oksisol lain yang mempunyai KB  $\geq$  35% (NH<sub>4</sub>OAc) di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan.

**Oksisol Eutrik (Oe)**

Oksisol lain yang mempunyai warna horison B merah sampai merah gelap (tanah yang dicampur mempunyai "hue" lebih merah dari 5 YR dengan "value" lembab kurang dari 4 dan "value" kering tidak melebihi satu unit terhadap "value" lembab).

**Oksisol Rodik (Or)**

Oksisol lain yang mempunyai warna horison B coklat tua sampai merah (bila tanah dicampur mempunyai "hue" 7,5 YR dan "chroma" lebih dari 4, atau "hue" lebih merah dari 7,5 YR).

**Oksisol Kromik (Oc)**

Oksisol lain.

**Oksisol Haplik (Oi)**

Tanah lain yang mempunyai horison B yang memiliki kadar plintit dan atau kongkresi besi  $\geq$  30% (berdasarkan volume) di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan tanah.

### **LATERITIK (C)**

Lateritik yang mempunyai kontak litik atau paralitik di dalam kedalaman 50 cm dari permukaan.

**Lateritik Litik (Cl)**

Lateritik lain yang memperlihatkan ciri-ciri hidromorfik di dalam kedalaman 50 cm dari permukaan.

**Lateritik Gleik (Cg)**

Lateritik lain yang mempunyai KB  $<$  50% (NH<sub>4</sub>OAc) pada sekurang-kurangnya bagian dari horison B di dalam kedalaman 100 cm dari permukaan, mempunyai horison A umbrik atau mempunyai C organik  $\geq$  12 kg/m<sup>3</sup> (kecuali serasah lapisan atas) pada luas 1 m<sup>2</sup> sampai lapisan/sedalam  $<$  1 m dari permukaan tanah.

**Lateritik Humik (Ch)**

Lateritik lain yang mempunyai KTK  $\leq$  1,5 me/100 gr liat (NH<sub>4</sub>Cl) pada horison B di dalam kedalaman 125 cm dari permukaan.

**Lateritik Akrik (Ca)**

Lateritik lain yang mempunyai warna horison B merah sampai merah tua (hue lebih merah dari 5 YR).

**Lateritik Rodik (Cr)**

Lateritik lain.

**Lateritik Haplik (Ci)**

### Lampiran3. Simbol untuk Jenis dan Macam Tanah

Susunan Horison	Jenis Tanah	Macam Tanah	Simbol
H	ORGANOSOL	Organosol Fibrik Organosol Hemik Organosol Saprik	Hf Hh Hs
(A)R	LITOSOL	Litosol	I
	UMBRISOL	Umbrisol	U
	RENZINA	Renzina	E
AC	ALUVIAL	Aluvial Gleik Aluvial Tionik Aluvial Humik Aluvial Kalkarik Aluvial Distrik Aluvial Eutrik	Ag At Ah Ak Ad Ae
	REGOSOL	Regosol Gleik Regosol Humik Regosol Kalkarik Regosol Distrik Regosol Eutrik	Rg Rh Rk Rd Re
	GRUMUSOL	Grumusol Pelik Grumusol Kromik	Vp Vc
A(B)C	ARENOSOL	Arenosol Gleik Arenosol Albik Arenosol Luvik Arenosol Oksik Arenosol Kambik	Qg Qa Ql Qx Qc
ABwC	ANDOSOL	Andosol Gleik Andosol Molik Andosol Umbrik Andosol Melanik Andosol Taptik Andosol Eutrik Andosol Distrik Andosol Okrik Andosol Litik Andosol Vitrik	Tg Tm Tu Tn Tq Te Td To Tl Tv
	LATOSOL	Latosol Gleik Latosol Umbrik Latosol Oksik Latosol Rodik Latosol Kromik Latosol Haplik	Lg Lu Lx Lr Lc Li
	MOLISOL	Molisol Gleik Molisol Oksik Molisol Rodik	Dg Dx Dr

Susunan Horison	Jenis Tanah	Macam Tanah	Simbol
		Molisol Kromik Molisol Haplik	Dc Di
	KAMBISOL	Kambisol Gleik Kambisol Vertik Kambisol Kalsik Kambisol Humik Kambisol Molik Kambisol Oksik Kambisol Rodik Kambisol Kromik Kambisol Litik Kambisol Distrik Kambisol Eutrik	Bg Bv Bk Bh Bm Bx Br Bc Bl Bd Be
ABgC	GLEISOL	Gleisol Hidrik Gleisol Tionik Gleisol Fluvik Gleisol Plintik Gleisol Molik Gleisol Humik Gleisol Kalkarik Gleisol Vertik Gleisol Distrik Gleisol Eutrik	Gw Gt Gf Gp Gm Gh Gk Gv Gd Ge
ABtC	NITOSOL	Nitosol Humik Nitosol Molik Nitosol Rodik Nitosol Kromik Nitosol Distrik Nitosol Eutrik	Nh Nm Nr Nc Nd Ne
	PODSOLIK	Podsolik Plintik Podsolik Gleik Podsolik Humik Podsolik Kandik Podsolik Ortoksik Podsolik Rodik Podsolik Kromik Podsolik Litik Podsolik Haplik	Pp Pg Ph Pk Px Pr Pc Pl Pi
	MEDITERAN	Mediteran Plintik Mediteran Gleik Mediteran Vertik Mediteran Kalsik Mediteran Molik Mediteran Ortoksik Mediteran Rodik Mediteran Kromik	Mp Mg Mv Mk Mm Mx Mr Mc

Susunan Horison	Jenis Tanah	Macam Tanah	Simbol
		Mediteran Litik Mediteran Haplik	Ml Mi
ABtgC	PLANOSOL	Planosol Solodik Planosol Molik Planosol Humik Planosol Distrik Planosol Eutrik	Ws Wm Wh Wd We
ABsC	PODSOL	Podsol Plastik Podsol Gleik Podsol Humik Podsol Ferik Podsol Leptik Podsol Ortik	Zp Zg Zh Zf Zl Zo
ABoC	OKSISOL	Oksisol Plintik Oksisol Gleik Oksisol Humik Oksisol Akrik Oksisol Eutrik Oksisol Rodik Oksisol Kromik Oksisol Haplik	Op Og Oh Oa Oe Or Oc Oi
ABcC	LATERITIK	Lateritik Gleik Lateritik Litik Lateritik Humik Lateritik Akrik Lateritik Rodik Lateritik Haplik	Cg Cl Ch Ca Cr Ci

**Lampiran 4. Padanan Klasifikasi Tanah Nasional (BBSDLP 2014) dengan Key to Soil Taxonomy (Soil Survey Staff 2014)**

Susunan Horison	Jenis Tanah	Macam Tanah	Padanannya menurut Soil Taxonomy (2014)
H	ORGANOSOL	Organosol Fibrik Organosol Hemik Organosol Saprik	HISTOSOLS Haplofibrists Haplohemists Haplosaprists
(A)R	LITOSOL	Litosol	Udorthents, Ustorthents
AC	ALUVIAL	Aluvial Gleik  Aluvial Tionik Aluvial Humik Aluvial Kalkarik Aluvial Distrik Aluvial Eutrik	ENTISOLS Endoaquents, Epiaquents, Hydraquents, Fluvaquents Sulfaquents, Sulfic -subgroup. Udifuvents Ustifuvents, Udifuvents Udifuvents Ustifuvents, Udifuvents
	REGOSOL	Regosol Gleik Regosol Humik Regosol Kalkarik Regosol Distrik Regosol Eutrik	ENTISOLS Psammaquents Udipsamments Ustipsamments, Udipsamments Udipsamments, Quartzipsamments Ustipsamments, Udipsamments
	UMBRISOL	Umbrisol	INCEPTISOLS Lithic Dystrudepts
	RENZINA	Renzina	MOLLISOLS Lithic Haprendolls
	GRUMUSOL	Grumusol Pelik Grumusol Kromik	VERTISOLS Calciusterts, Haplusterts Hapluderts, Haplusterts
A(B)C	ARENOSOL	Arenosol Gleik Arenosol Albik Arenosol Luvik Arenosol Oksik Arenosol Kambik	ENTISOLS, INCEPTISOLS Udarents, Ustarents Udarents, Ustarents Udarents, Ustarents Udarents, Ustarents Psammentic (Dystrudepts)
ABwC	ANDOSOL	Andosol Gleik Andosol Molik Andosol Umbrik Andosol Melanik Andosol Okrik Andosol Litik Andosol Vitrik	ANDISOLS Epiaquands, Endoaquands Ustands, Vitrand Hapludands, Haplustands Melanudands Udands, Ustands, Vitrand Lithic-Vitrand, Ustands, Udands Udivitrand, Ustivitrand
	LATOSOL	Latosol Umbrik Latosol Oksik  Latosol Rodik Latosol Kromik Latosol Haplik	INCEPTISOLS Humudepts, Humustepts Dystrudepts, Humudepts, Haplustepts, Dystrustepts Udepts, Ustepts Udepts, Ustepts Udepts, Ustepts

Susunan Horison	Jenis Tanah	Macam Tanah	Padanannya menurut Soil Taxonomy (2014)
	MOLISOL	Molisol Oksik Molisol Rodik Molisol Kromik Molisol Haplik	MOLLISOLS Hapludolls, Haplustolls Hapludolls, Haplustolls Hapludolls, Haplustolls Hapludolls
	KAMBISOL	Kambisol Gleik Kambisol Vertik Kambisol Kalsik Kambisol Humik Kambisol Molik Kambisol Oksik Kambisol Rodik Kambisol Kromik Kambisol Litik Kambisol Distrik Kambisol Eutrik	INCEPTISOLS Endoaquepts, Epiaquepts, Aquic subgroup Haplustepts, Eutrudepts Calciustepts Humudepts, Humustepts Humudepts, Humustepts Dystrudepts, Haplustepts Haplustepts Dystrudepts Lithic-subgroup Udepts, Ustepts Dystrudepts, Dystrustepts Eutrudepts,
ABgC	GLEISOL	Gleisol Hidrik Gleisol Tionik Gleisol Fluvik Gleisol Plintik Gleisol Molik Gleisol Humik Gleisol Kalkarik Gleisol Vertik Gleisol Distrik Gleisol Eutrik	INCEPTISOLS (AQUEPTS) Endoaquepts Sulfaquepts, Sulfic Endoaquepts Fluventic Endoaquepts Petraquepts Cumulic Humaquepts, Mollic Endoaquepts Histic Humaquepts, Humic Endoaquepts Endoaquepts, Epiaquepts Vertic Endoaquepts, Halaquepts Endoaquepts, Epiaquepts Endoaquepts, Epiaquepts, Humaquepts
ABtC	NITOSOL	Nitosol Humik Nitosol Molik Nitosol Rodik Nitosol Kromik Nitosol Distrik Nitosol Eutrik	ULTISOLS, ALFISOLS, MOLLISOLS Palehumults Mollic Paleudalfs, Paleudolls Rhodic-Paleudults, Paleudalfs, Paleustalfs Paleudults, Paleudalfs Paleudults Paleudalfs, Paleudolls
	PODSOLIK	Podsolik Plintik Podsolik Gleik Podsolik Humik Podsolik Kandik Podsolik Ortoksik Podsolik Rodik Podsolik Kromik Podsolik Litik Podsolik Haplik	ULTISOLS Plinthic subgroup Epiaquults, Endoaquults, Aquic-subgroup Haplohumults, Humic Hapludults Kanhapludults, Kandiudults Hapludults Rhodudults, Rhodustults Hapludults, Haplustults Lithic-Hapludults, Haplustults Typic Hapludults, Haplustults
	MEDITERAN	Mediteran Plintik Mediteran Gleik Mediteran Vertik Mediteran Kalsik Mediteran Molik	ALFISOLS Plinthic subgroup Udalfs, Ustalfs Endoaqualfs, Epiaqualfs, Aquic subgroup Vertic -Haplustalfs, Hapludalfs Calcic Haplustalfs Mollic Hapludalfs

Susunan Horison	Jenis Tanah	Macam Tanah	Padanannya menurut Soil Taxonomy (2014)
		Mediteran Ortoksik Mediteran Rodik Mediteran Kromik Mediteran Litik Mediteran Haplik	Kanhaplic Haplustalfs Rhodudalfs, Rhodustalfs Chromic-Hapludalfs, Haplustalfs Lithic -Hapludalfs, Haplustalfs Typic- Hapludalfs, Haplustalfs
ABtgC	PLANOSOL	Planosol Solodik Planosol Molik Planosol Humik Planosol Distrik Planosol Eutrik	ALBAQUALFS, ALBAQUULTS (Sodic) Albaqualfs Mollic Albaqualfs, Udollic Albaqualfs Umbric Albaqualfs Typic Albaqualfs Typic Albaqualfs
ABsC	PODSOL	Podsol Plasik Podsol Gleik Podsol Humik Podsol Ferik Podsol Leptik Podsol Ortik	SPODOSOLS Placorthods, Placohumods Aquods, Aquic subgroup Humods, Orthods Humods(Haplohumods) Haplorthods Haplorthods, Haplohumods Typic Haplorthods
ABoC	OKSISOL	Oksisol Plintik Oksisol Gleik Oksisol Humik Oksisol Akrik Oksisol Eutrik Oksisol Rodik Oksisol Kromik Oksisol Haplik	OXISOLS Plinthic subgroup Perox, Udox, Ustox Aquox, Aquic subgroup Perox, Udoc, Ustox Humic subgroup Perox, Udox, Ustox Acroperox, Acrudox, Acrustox Eutroperox, Eutrudox, Eustrtox Rhodic subgroup Perox, Udox, Ustox Hapludox, Haplustox, Haploperox Typic Hapludox, Halplustox, Haploperox
ABcC	LATERITIK	Lateritik Gleik  Lateritik Litik  Lateritik Humik Lateritik Akrik Lateritik Rodik Lateritik Haplik	OXISOLS, ULTISOLS, ALFISOLS Plinthaquox, Plinthaquults, Plinthaqualfs, Aquic subgroup Ferrudalfs, Plinthudults Ferrudalfs, Plintustalfs, Plinthudults, Petroferric subgroup Udox, Perox, Ustox Plinthohumults, Humic- Plinthudults, Plinthustults Plinthudults, Petroferric subgrup Udox Plinthudults, Petroferric subgrup Udox Typic Ferrudalfs, Plinthustalfs, Plinthudults

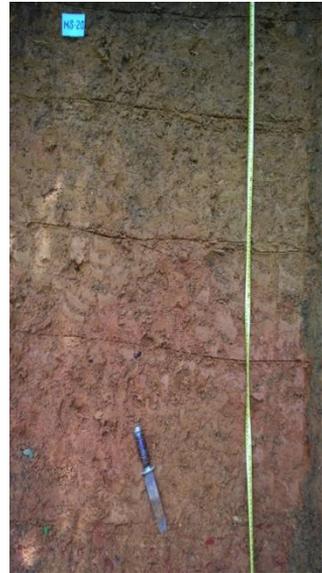
**Lampiran 5. Contoh Profil Tanah pada Berbagai Klasifikasi Tanah**



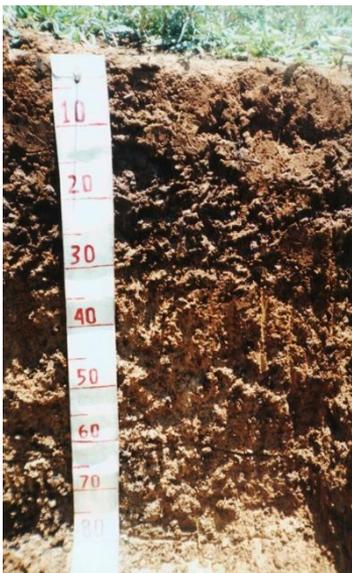
Renzina  
(*Lithic Haprendolls*)



Podsolik Kromik  
(*Typic Hapludults*)



Kambisol Distrik  
(*Typic Dystrudepts*)



Mediteran Vertik  
(*Vertic Hapludalfs*)



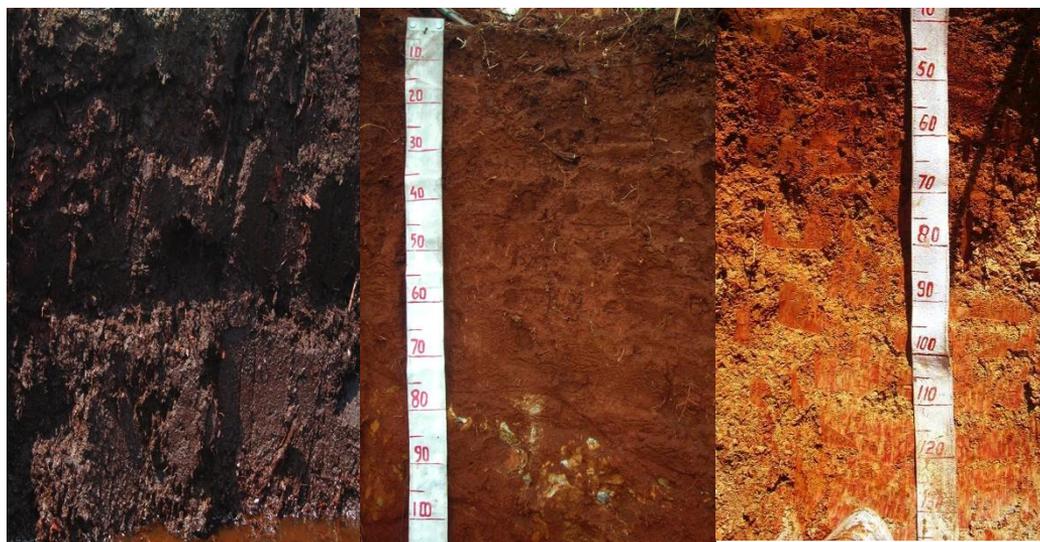
Podsolik Humik  
(*Typic Haplohumults*)



Oksisol Eutrik  
(*Rhodic Eutrudox*)

Sumber foto: D. Subardja (2005)

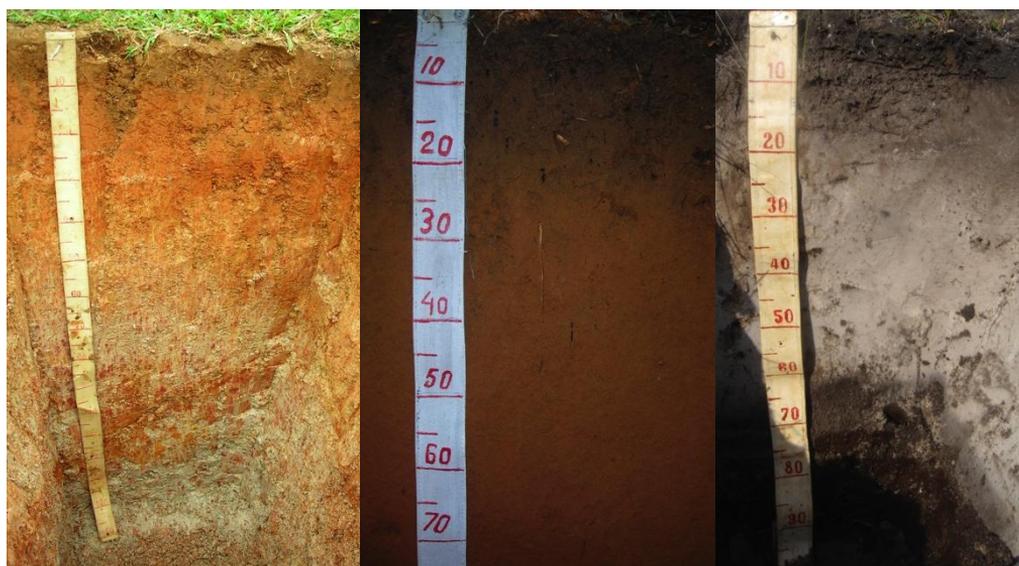
**Lampiran 5. (lanjutan 1)**



**Organosol Saprik**  
(*Typic Haplosaprists*)

**Latosol Rodik**  
(*Typic Dystrudepts*)

**Lateritik Rodik**  
(*Typic Plinthudults*)



**Podsolik Plintik**  
(*Plinthic Hapludults*)

**Oksisol Haplik**  
(*Typic Hapludox*)

**Podsol Haplik**  
(*Typic Haplorthods*)

Sumber foto: D. Subardja (2012)

**Lampiran 5. (lanjutan 2)**



**Nitosol Haplik  
(Typic Paleudults)**



**Kambisol Humik  
(Oxic Humudepts)**



**Arenosol Kambik  
(Psammentic Dystrudepts)**