

# Pedosfer

---

<b>Faktor-faktor Pembentukan Tanah</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Iklim (curah hujan dan temperatur),</li><li>• organisme,</li><li>• bahan induktopografi</li><li>• waktu</li></ul>
<b>Komponen Pembentuk Tanah</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Bahan mineral (berasal dari pelapukan batu-batuan).</li><li>• Bahan organik (jumlahnya: 3 – 5 %).</li><li>• Air (sebagai unsur hara, pelarut unsur hara, bagian dari sel-sel tanaman)</li><li>• Udara</li></ul>
<b>Faktor yang Mempengaruhi Kesuburan Tanah</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• pH tanah</li><li>• kandungan mineral</li><li>• bahan organik</li><li>• keremahan tanah</li></ul>
<b>Faktor yang Mempengaruhi Warna Tanah</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Persenyawaan besi dalam tanah.</li><li>• Kandungan bahan organik.</li><li>• Persenyawaan kuarsa</li><li>• Persenyawaan unsur mangan</li></ul>
<b>Profil tanah</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Horison O (Horizon Organik):</b> merupakan lapisan permukaan dan terdapat banyak akar tanaman dan jasad renik. Lapisan ini berwarna gelap dan kaya akan humus</li><li>• <b>Horison A (horizon aluviasi):</b> lapisan ini berwarna keabu-abuan dan lebih pucat akibat kandungan mineral yang hanyut bersama air hujan.</li><li>• <b>Horison B (horison iluviasi/penimbunan):</b> merupakan zona akumulasi karena tempat diendapkannya sebagian mineral yang hanyut dari horizon A. Berwarna cokelat kuning atau cokelat</li><li>• <b>Horison C (bahan induk):</b> zona terjadinya pelapukan bahan induk tanah</li><li>• <b>Horison P (batuan induk):</b> merupakan zona bahan induk tanah (padas asli)</li></ul>
<b>pH tanah (derajat keasaman tanah)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Tanah masam (unsur H- lebih tinggi → pH kecil)</li><li>• Tanah basa (alkali) (unsur OH- lebih tinggi → pH besar)</li><li>• Tanah netral (unsur H- sama dengan OH- → pH = 7)</li></ul>
<b>Tekstur tanah</b>
Menunjukkan kasar halusnya tanah, berdasarkan atas perbandingan banyak butir-butir pasir, debu dan liat.
<b>Jenis Tanah</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Aluvial:</b> tanah yang terbentuk dari material halus hasil pengendapan aliran sungai</li><li>• <b>Vulkanis:</b> tanah yang berasal dari bahan-bahan yang dikeluarkan oleh letusan gunung berapi. Tanah ini terdapat banyak di sekitar gunung berapi.</li><li>• <b>Laterit:</b> tanah vulkanis yang telah kena proses pelarutan karena hujan yang banyak serta suhu yang tinggi, sehingga warnanya dari kelabu berubah menjadi kemerahmerahan.</li><li>• <b>Padzol:</b> tanah vulkanis yang terkena hujan banyak, tetapi dengan suhu yang rendah, dan banyak terdapat di daerah pegunungan. Warnanya kekuning-kuningan.</li><li>• <b>Margalit:</b> tanah yang terjadi dari batuan yang banyak mengandung kapur dengan pengaruh hujan yang tidak merata sepanjang tahun, sehingga warnanya berubah menjadi hitam.</li><li>• <b>Terrarosa:</b> tanah yang terbentuk karena hasil pelarutan batuan kapur, tanah ini banyak ditemukan di dasar lembah dan dolina pegunungan kapur.</li></ul>

- **Andosol**: tanah yang berasal dari abu gunung api
- **Liat**: tanah yang memiliki butiran-butiran yang halus, dan bentuknya berupa lempeng sifit dari tanah ini, bila kena air sangat lekat dan jika kering menjadi keras dan pecah.
- **Napal**: tanah liat yang tercampur dengan batu kapur.
- **Kaolin**: tanah liat yang baik untuk membuat barang-barang keramik.
- **Rawang (organosol)**: tanah yang terbentuk dari sisa tumbuh-tumbuhan dan terdapat di daerah yang berpayapaya dan selalu tergenang air.
- **Padas**: tanah yang padat, akibat mineral yang dikeluarkan oleh air dari lapisan bagian atas tanah.
- **Regosol**: tanah yang berbutir kasar dan berasal dari material gunung api
- **Kapur**: tanah yang terjadi hasil pelapukan batuan kapur dan tidak subur
- **Litosol**: tanah yang terbentuk dari batuan keras yang belum mengalami pelapukan secara sempurna.
- **Argosol (gambut)**: tanah yang terbentuk dari sisa tumbuhan yang telah mengalami pembusukan, tanah ini berwarna hitam sampai coklat.
- **Grumosol**: tanah yang terbentuk dari material halus berlempung.
- **Lempung (debu)**: tanah yang tidak mudah merembaskan air.
- **Latosol**: tanah mengandung besi dan aluminium, biasanya terdapat di pegunungan.

#### Warna Tanah

- **Kuning**, berasal dari mineral limonit ( $2\text{Fe}2\text{O}33\text{H}3\text{O}$ ).
- **Cokelat**, berasal dari bahan 2 organis asam yang lapuk sebagian.
- **Putih**, berasal dari mineral2 silika-kuarsa ( $\text{SiO}2$ ), kapur ( $\text{CaCO}3$ ), kaolin, bauksit, aluminium dan silikat, gypsum ( $\text{CaCO}42\text{H}2\text{O}$ ), nitrat, garam2 yang sudah larut serta koloida2 organis tertentu.
- **Hitam**, berasal dari bahan2 organis yang telah terurai dengan hebat, dan biasanya ada hubungannya dengan unsur2 karbon (C), magnesium (Mg), serta belerang (S).
- **Merah**, berasal dari mineral hematite ( $\text{Fe}2\text{O}3$ ) atau turgit ( $2\text{Fe}2\text{O}3\text{H}2\text{O}$ ).
- **Hijau**, berasal dari oksida ferrous.
- **Biru**, berasal dari mineral lilianit.

#### Pencegahan Lahan Kritis

##### Mekanik

- **Terasiring/sengkedan** = pembuatan tanag secara berteras-teras
- **Countur Village**= pembuatan teras-teras sesuai garis kontur

##### Vegetatif

- **Reboisasi** = penghijauan
- **Countur ploughing** = penanaman searah garis kontur
- **Croprotation** = penggiliran tanaman
- **Pemulsaan/mutching** = menutup permukaan tanah dengan sisa tanaman
- **Buffering** = penanaman tanaman keras
- **Wind break** = penanaman untuk mencegah angin kencang
- **Strip cropping** = tanaman berlajur tegak lurus sungai