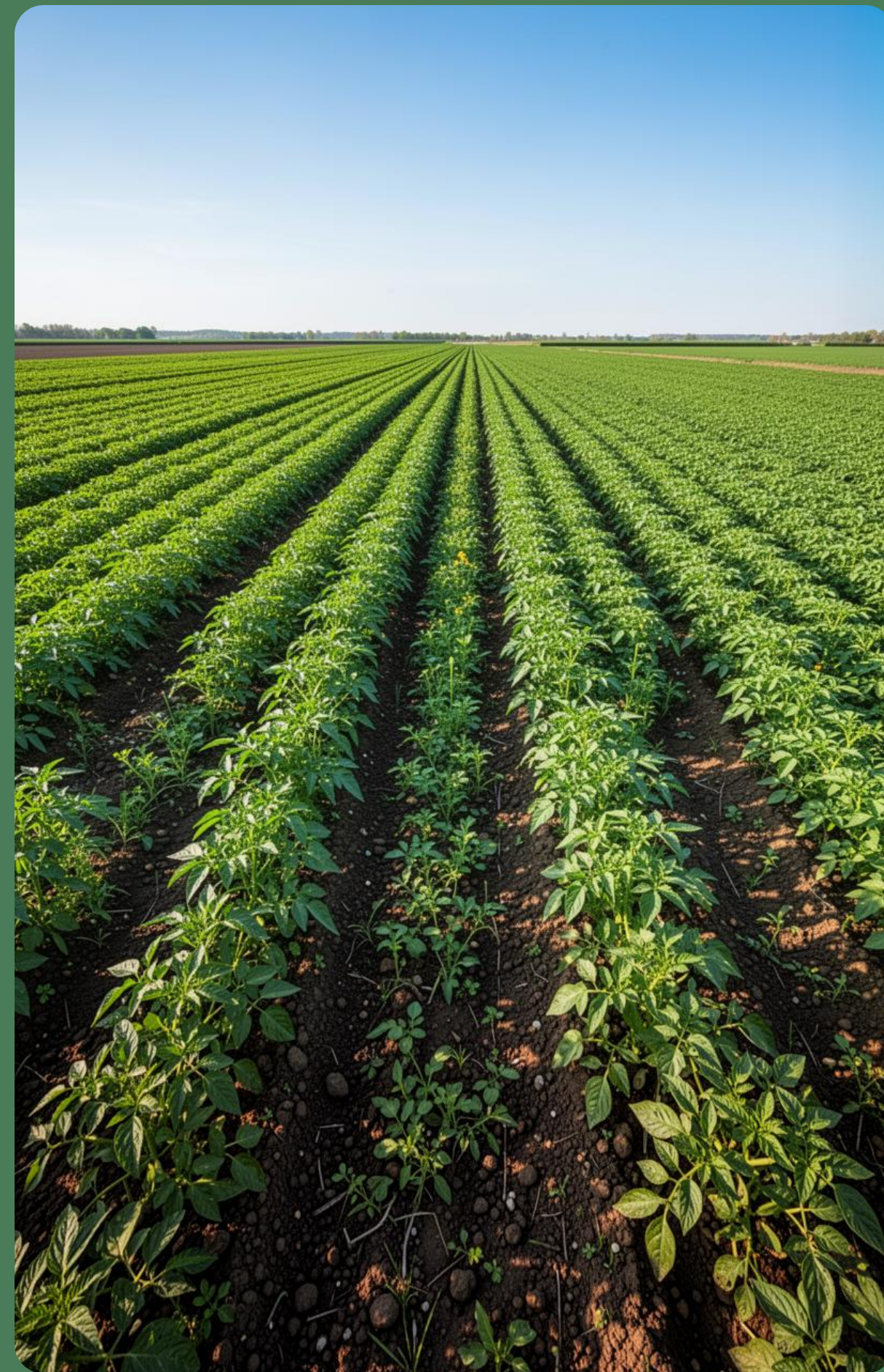


TANAH SEHAT PETANI SEMANGAT

HARIANTO

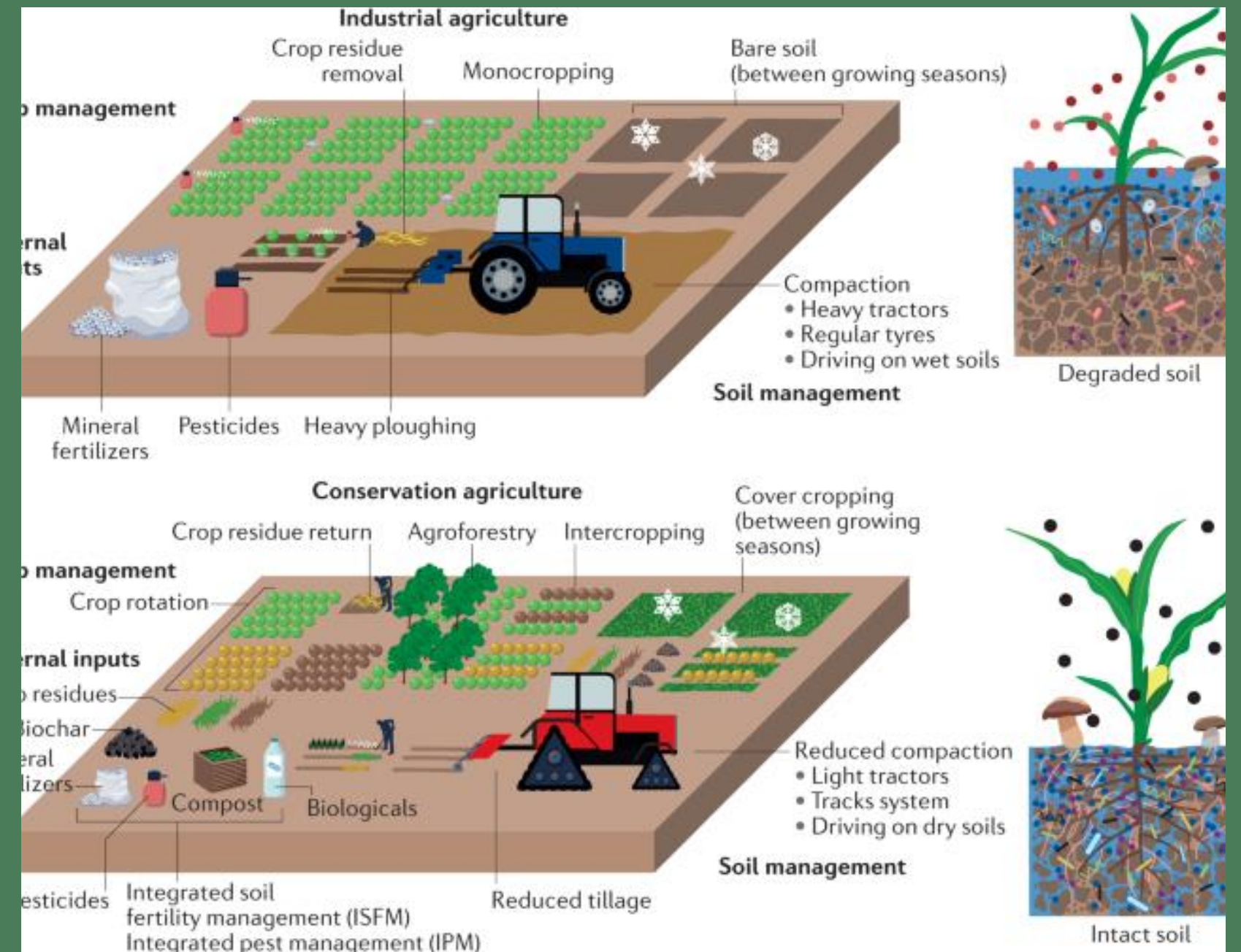
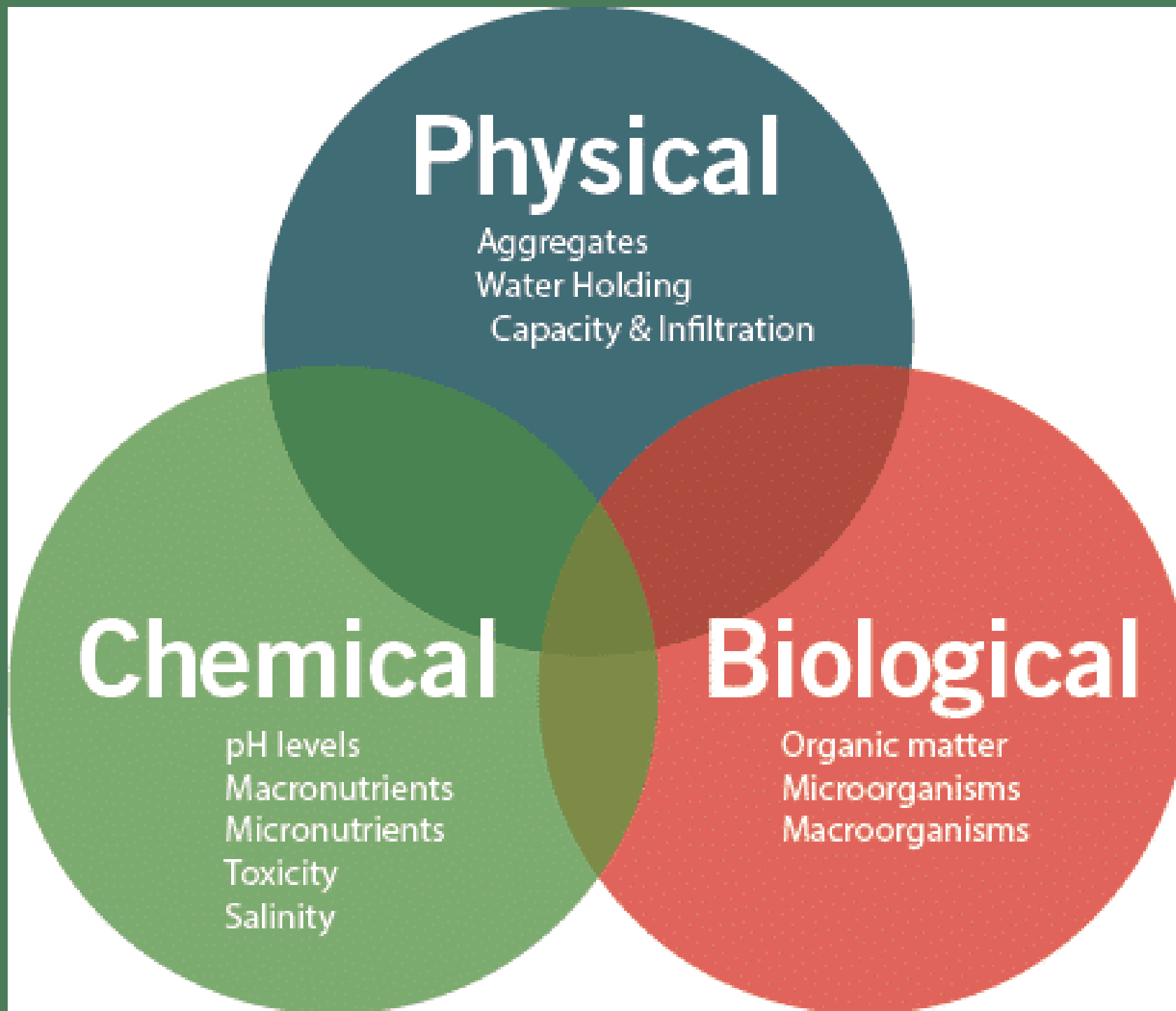


Mengapa Kesehatan Tanah Penting?

Kesehatan tanah sangat **krusial** bagi pertanian karena mempengaruhi produktivitas tanaman. Tanah yang Sehat dan subur mendukung pertumbuhan yang optimal, menghasilkan panen yang **berkelanjutan** dan meningkatkan keberhasilan agrikultur secara berkelanjutan.



Faktor Penentu Kesehatan Tanah





Mari Belajar

Sifat Fisik Tanah ?

Tekstur

Struktur

Porositas

Konsistensi

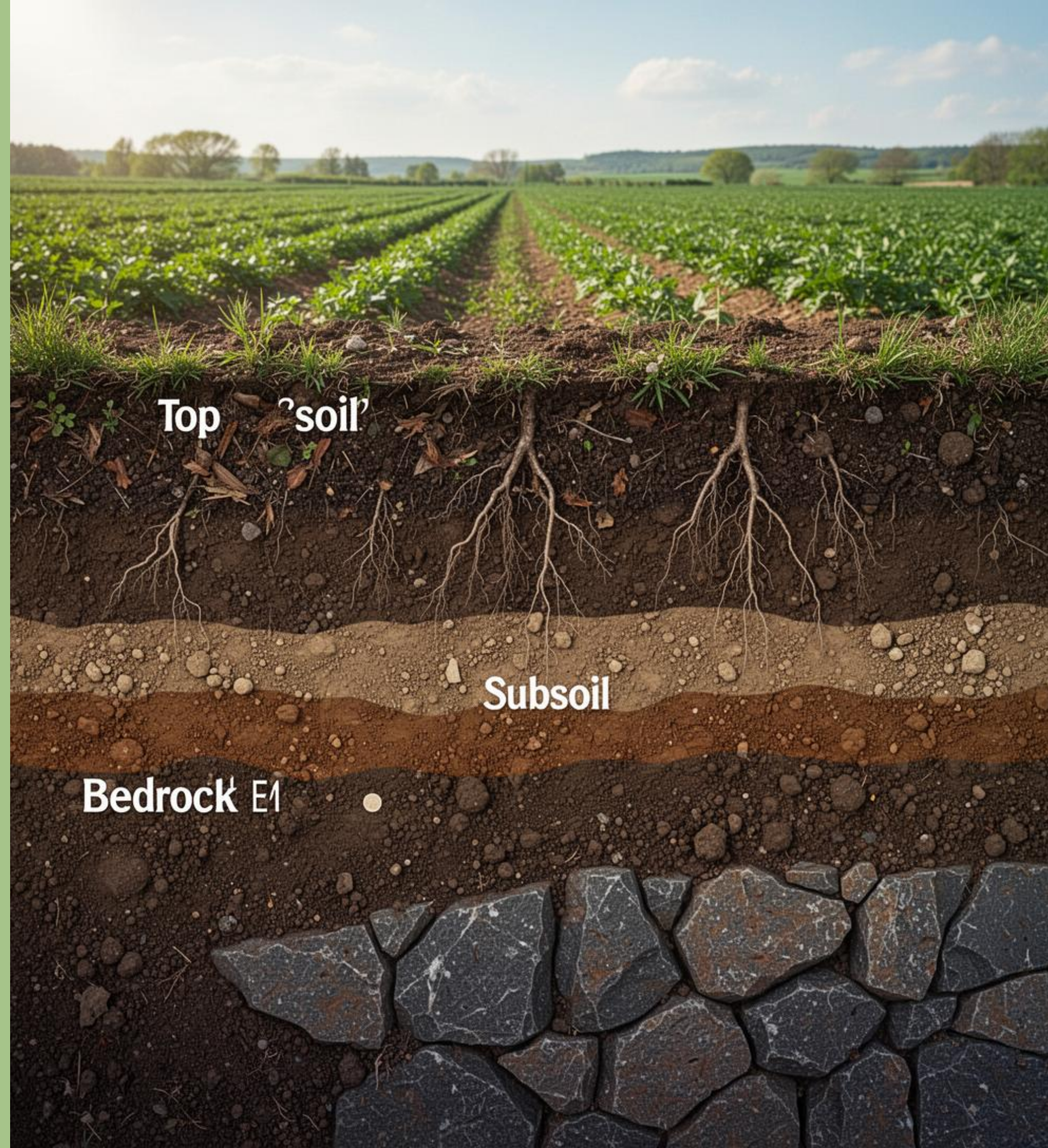
Struktur dan Tekstur Tanah

Struktur tanah berbutir mempengaruhi **aerasi dan drainase**, sangat penting untuk pertumbuhan akar tanaman. Pemahaman tentang tekstur tanah membantu petani dalam mengelola kesuburan dan produktivitas lahan mereka.

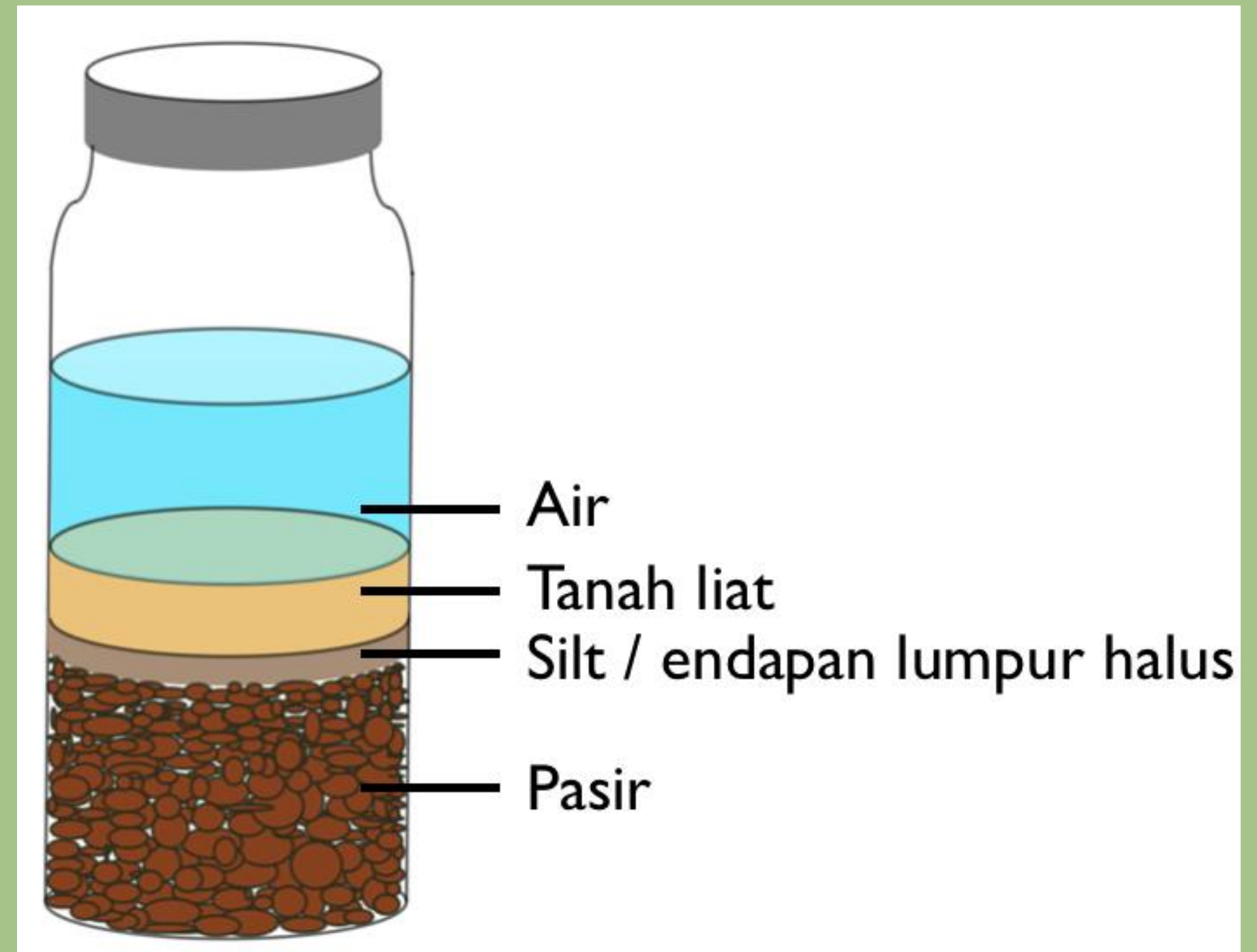


Struktur Tanah dan Kesuburannya

Waktu berpengaruh **signifikan** terhadap kesuburan tanah. Tanah yang lebih tua cenderung mengalami **pencucian hara** lebih lanjut, sementara tanah muda memiliki potensi subur yang lebih besar dan sumber daya yang lebih tersedia.



TEKSTUR TANAH



Contoh Tekstur

Berbagai jenis tekstur tanah yang berbeda



Pengaruh Topografi terhadap Kesuburan

Topografi memainkan peran penting dalam menentukan **kesuburan tanah**. Kelerengannya mempengaruhi erosi, drainase, dan kedalaman tanah. Lahan datar cenderung lebih subur dibandingkan lahan miring yang lebih rentan terhadap pencucian hara.

Lahan miring cenderung lebih dangkal dan miskin hara dibandingkan lembah yang datar. Erosi yang terjadi di lereng dapat mengurangi kualitas tanah dan menghambat pertumbuhan tanaman secara optimal.



Pengaruh Cuaca terhadap pencucian hara

Curah hujan yang tinggi dapat menyebabkan **pencucian hara**, mengurangi ketersediaan nutrisi penting bagi tanaman. Memahami pola curah hujan membantu petani mengelola lahan secara efektif untuk meningkatkan hasil panen.

Sedangkan suhu yang optimal sangat penting untuk pelapukan bahan organik dan aktivitas mikroorganisme, yang pada gilirannya meningkatkan kesuburan tanah dan mendukung pertumbuhan tanaman sehat dan produktif.



SIFAT-SIFAT KIMIA TANAH

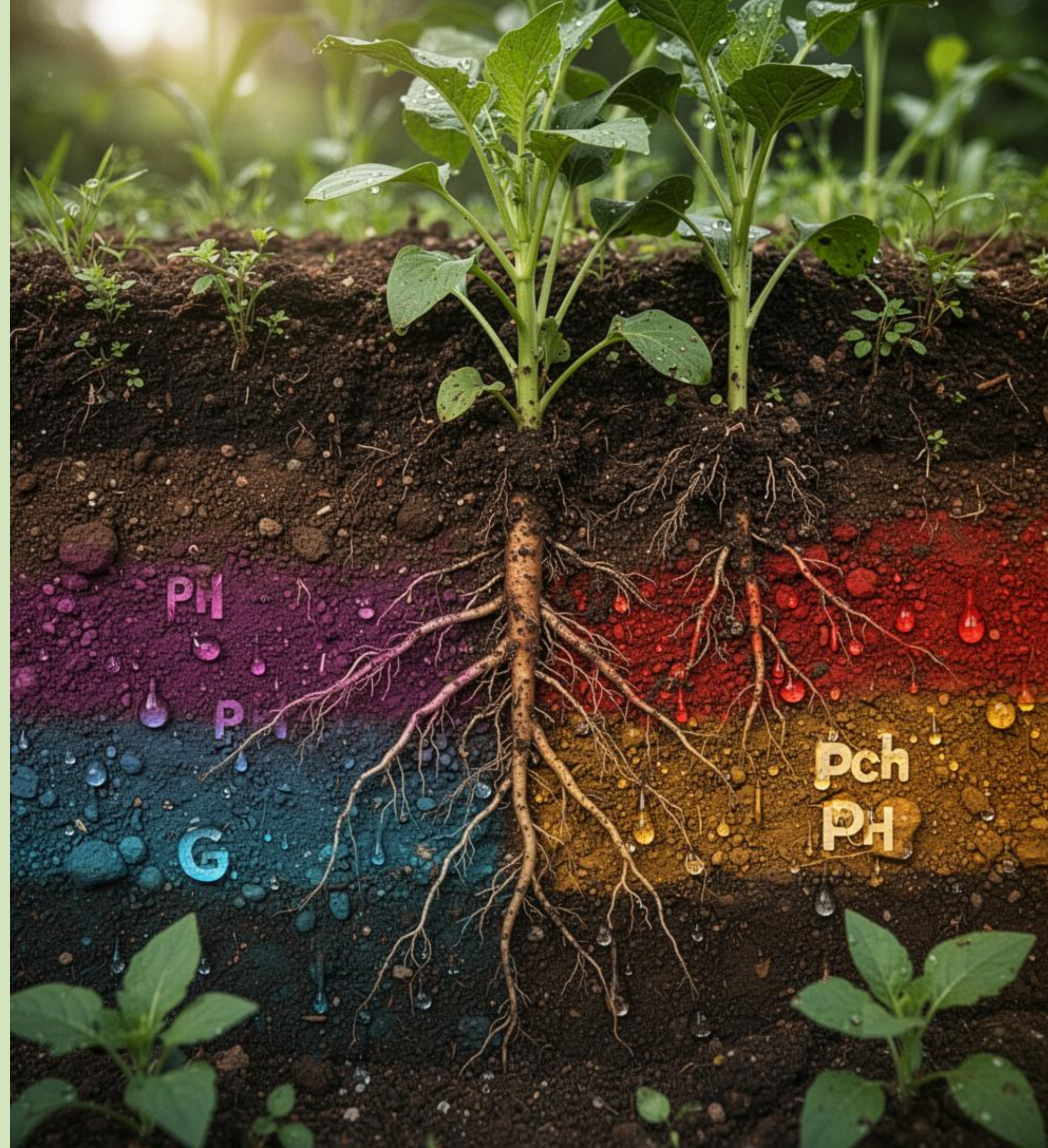


pH



Sifat Kimia Tanah: pH

pH tanah adalah indikator penting bagi kesuburan, mempengaruhi **ketersediaan hara**. pH optimal berkisar antara 6,5 hingga 7, di mana tanaman dapat menyerap nutrisi secara maksimal dan tumbuh dengan baik.

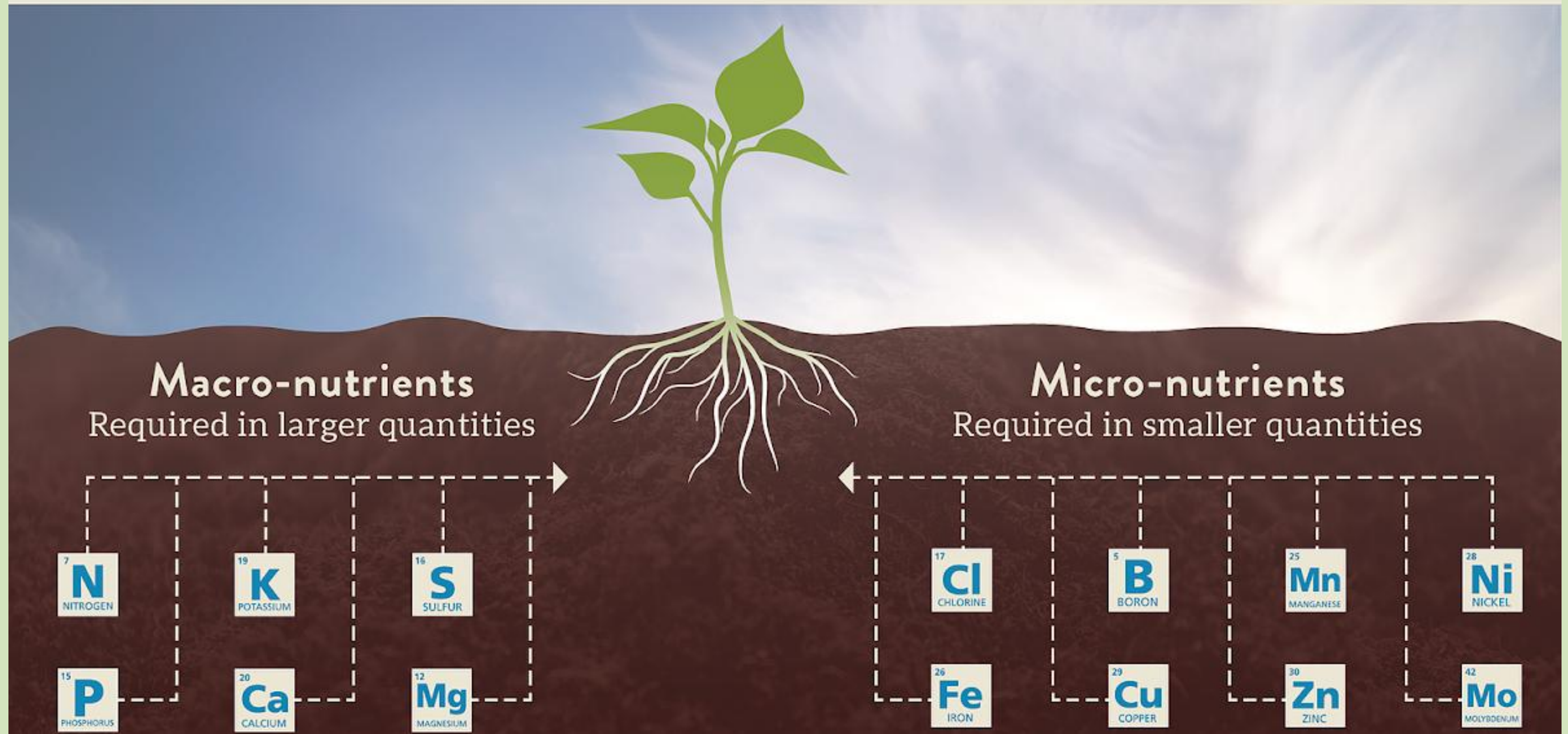


KTK



Hara Makro & Mikro

MACRO & MICRO...BOTH ARE ESSENTIAL





BIOLOGI DAN KESEHATAN TANAH

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Organisme Tanah

Penguraian Bahan Organik

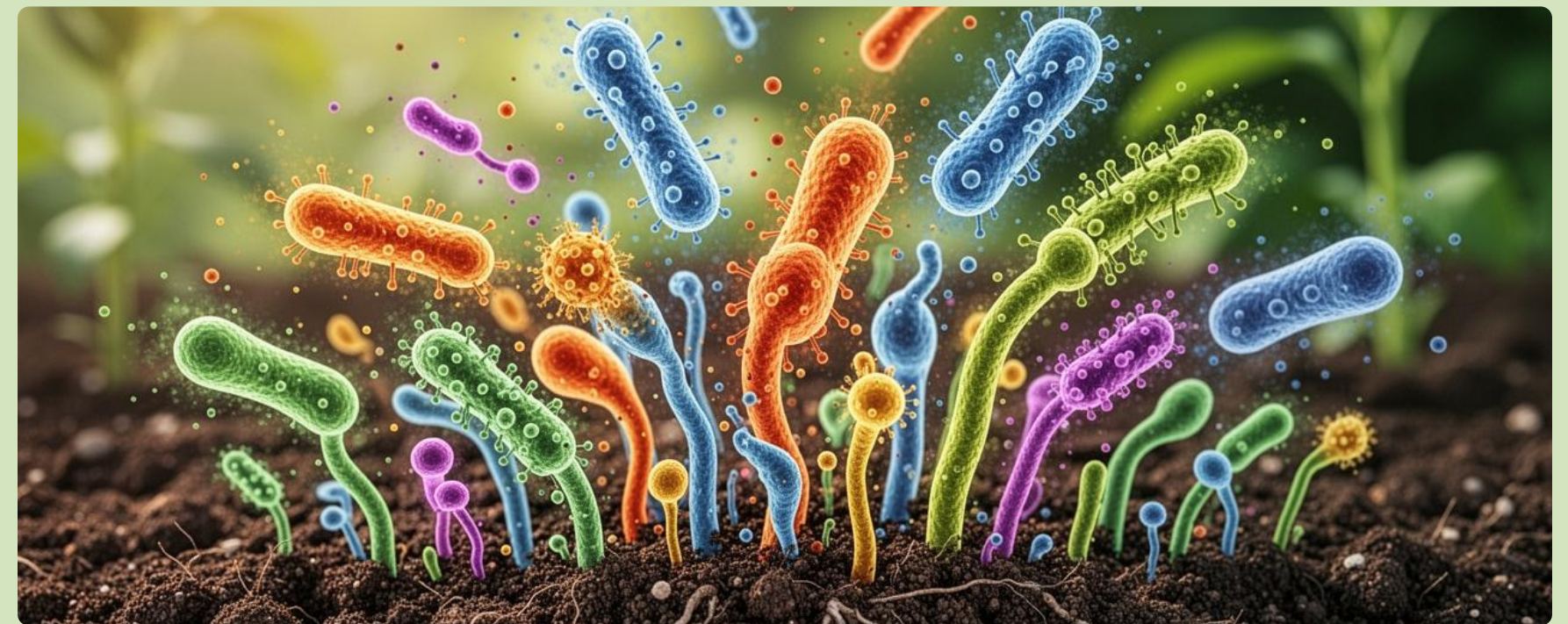
Organisme tanah seperti cacing dan mikroba berperan penting dalam **menguraikan bahan organik**, mengubahnya menjadi nutrisi yang dapat diserap oleh tanaman, meningkatkan kesuburan tanah secara keseluruhan.

Peningkatan Aerasi

Aktivitas biota tanah meningkatkan **aerasi dan drainase** tanah, membantu menciptakan kondisi yang ideal bagi akar tanaman untuk tumbuh dan berkembang secara optimal di dalam tanah.

Produksi Hormon

Organisme tanah juga berkontribusi pada **produksi hormon pertumbuhan** tanaman, yang mendukung pertumbuhan yang lebih baik dan kesehatan tanaman, membantu meningkatkan hasil panen secara keseluruhan.



SOIL MICROORGANISMS



ALGAE



BACTERIA



ACTINOMYCETES



PROTOZOA



NEMATODES



FUNGI

- **Bakteri:** Kelompok paling melimpah, berperan dalam penguraian dan siklus nutrisi.
- **Jamur/Fungi:** Terutama mikoriza yang bersimbiosis dengan akar, membantu penyerapan air dan nutrisi.
- **Aktinomisetes:** Berperan dalam menguraikan bahan organik kompleks seperti lignin.
- **Protozoa & Nematoda:** Mengatur populasi mikroba

- **Dekomposer (Pengurai):** Menguraikan sisa tanaman dan hewan menjadi humus dan nutrisi yang tersedia bagi tanaman.
- **Pengikat Nitrogen:** Mengubah nitrogen atmosfer menjadi bentuk yang dapat digunakan tanaman, seperti Rhizobium dan Azotobacter.
- **Pelarut Fosfat:**
 - Membantu melarutkan P (fosfor) menjadi bentuk yang tersedia bagi tanaman.
- **Peningkat Struktur Tanah:** Jamur dan bakteri membentuk agregat tanah, meningkatkan aerasi, drainase, dan retensi air.
- **Agen Biokontrol (Pelindung):** Melawan penyakit tanaman dengan menghasilkan antibiotik alami.

Peran Bahan Organik dalam Kesuburan

Bahan organik, terutama humus, **menjadi kunci** dalam kesuburan tanah dengan meningkatkan kapasitas retensi air, memperbaiki struktur tanah, dan menyediakan nutrisi penting bagi tanaman, mendukung pertumbuhan yang sehat.

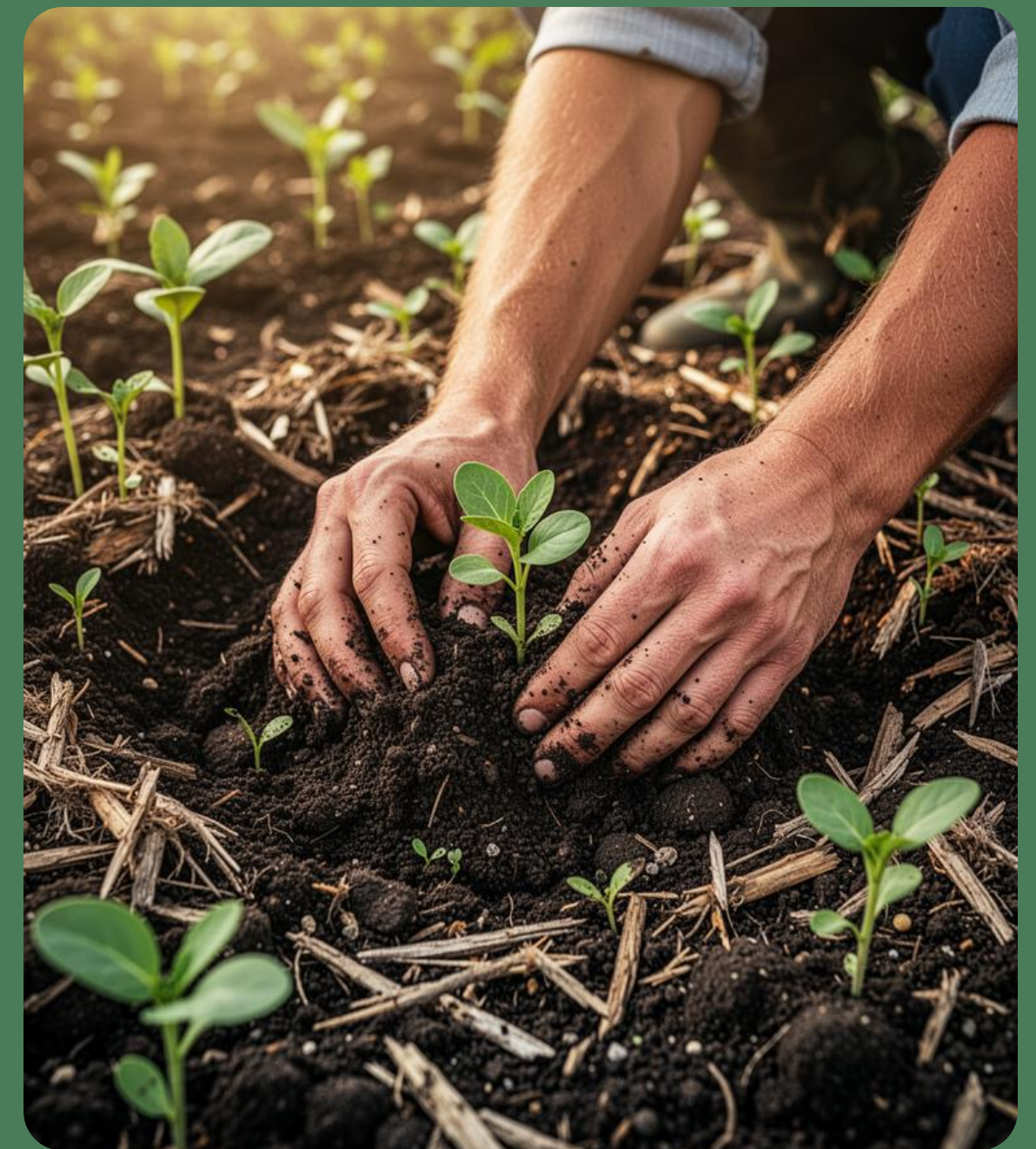


Dampak Pengelolaan Manusia pada Kesuburan

Pengelolaan yang baik meningkatkan kesuburan tanah, sedangkan praktik yang buruk dapat menyebabkan penurunan kualitas, hilangnya nutrisi, dan kerusakan ekosistem. **Kesehatan tanah** sangat penting untuk hasil pertanian yang berkelanjutan.



Ringkasan Faktor Kesuburan Tanah





a





Terima Kasih