



MEMBANGUN KESUBURAN TANAH TERPADU

YENI IKA PRATIWI, SP., M.Agr

FAKULTAS PERTANIAN

PERTANIAN BERKELANJUTAN



PERTANIAN BERKELANJUTAN



PERTANIAN BERKELANJUTAN

Pengertian :

“ Praktek pertanian yang sepadan, berwawasan lingkungan, menguntungkan secara ekonomi baik untuk petani maupun masyarakat secara keseluruhan “

Kunci untuk mengembangkan pertanian berkelanjutan adalah :

“Mengubah sistem pertanian konvensional yang mempunyai ketergantungan kuat pada masukan energi dan dari luar usaha tani, dan masih memperoleh keuntungan selama dan setelah masa transisi dilaksanakan “

**PERTANIAN
BERWAWASAN
LINGKUNGAN**



PENGERTIAN PERTANIAN BERWAWASAN LINGKUNGAN

Setiap prinsip, metode, praktek, dan falsafah yang bertujuan agar pertanian layak dan menguntungkan secara ekonomi, secara ekologi dapat dipertanggungjawabkan, secara sosial dapat diterima, berkeadilan dan secara budaya sesuai dengan kondisi setempat, serta menggunakan pendekatan bolistik

Ciri-ciri pertanian berkelanjutan & berwawasan lingkungan

Mampu meningkatkan produksi pertanian & menjamin keamanan pangan dalam negeri

- Menghasilkan pangan yang mampu dibeli dengan kualitas gizi yang tinggi, serta menekan atau meminimalkan kandungan bahan-bahan pencemar kimia maupun bakteri berbahaya

Tidak mengurangi & merusak kesuburan tanah, tidak meningkatkan erosi, & menekan ketergantungan pada SDA yang tidak terbarukan

- Mampu mendukung & menopang kehidupan masyarakat pedesaan dengan meningkatkan kesempatan kerja, menyediakan penghidupan yang layak & mantap bagi petani

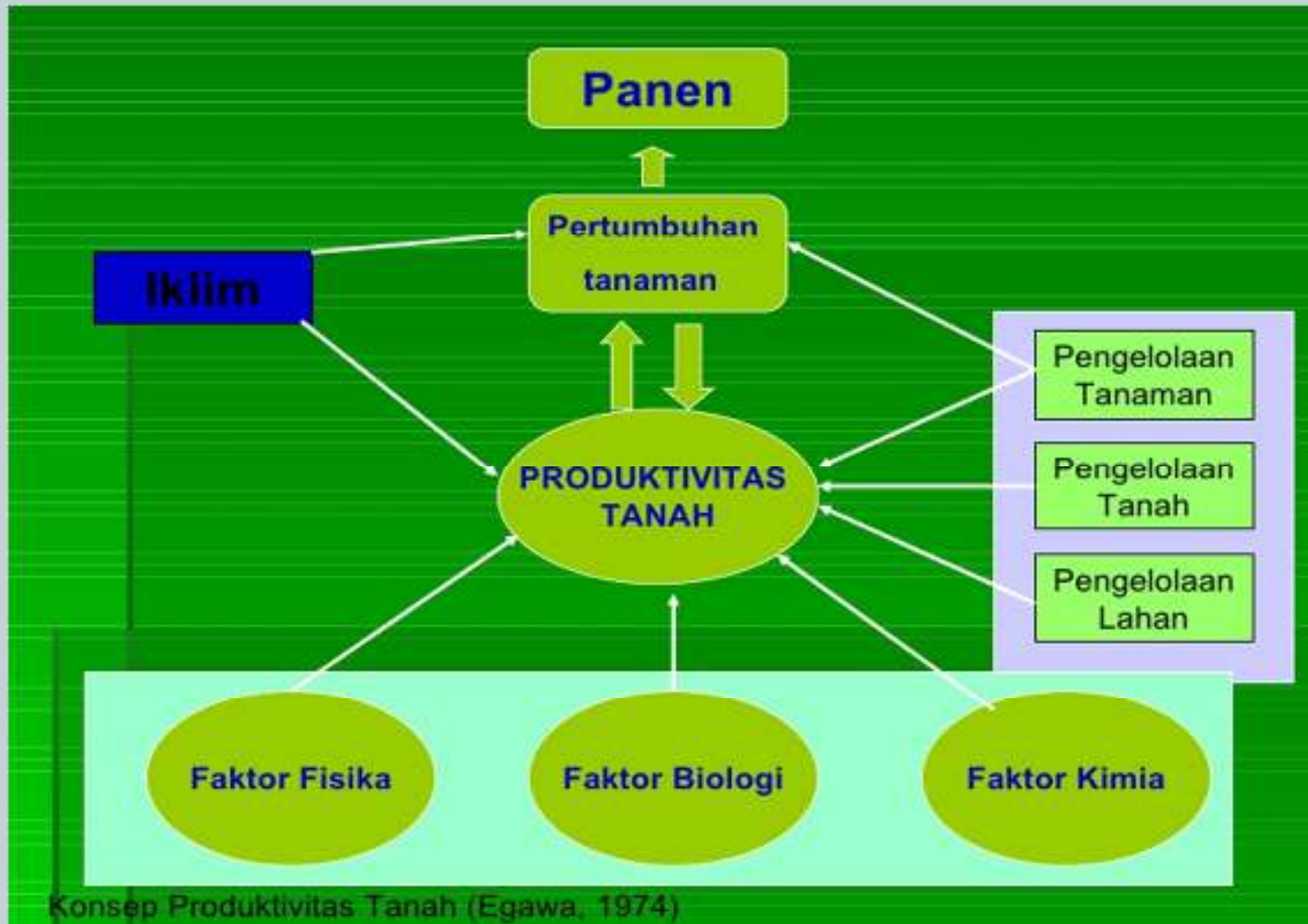
Tidak membahayakan kesehatan masyarakat yang bekerja atau hidup di lingkungan pertanian, & bagi yang mengkonsumsi hasil pertanian

- Melesatrikan & meningkatkan kualitas lingkungan hidup di lahan pertanian pedesaan serta melestarikan SDA & keragaman hayati

KONSEP PRODUKTIVITAS TANAH

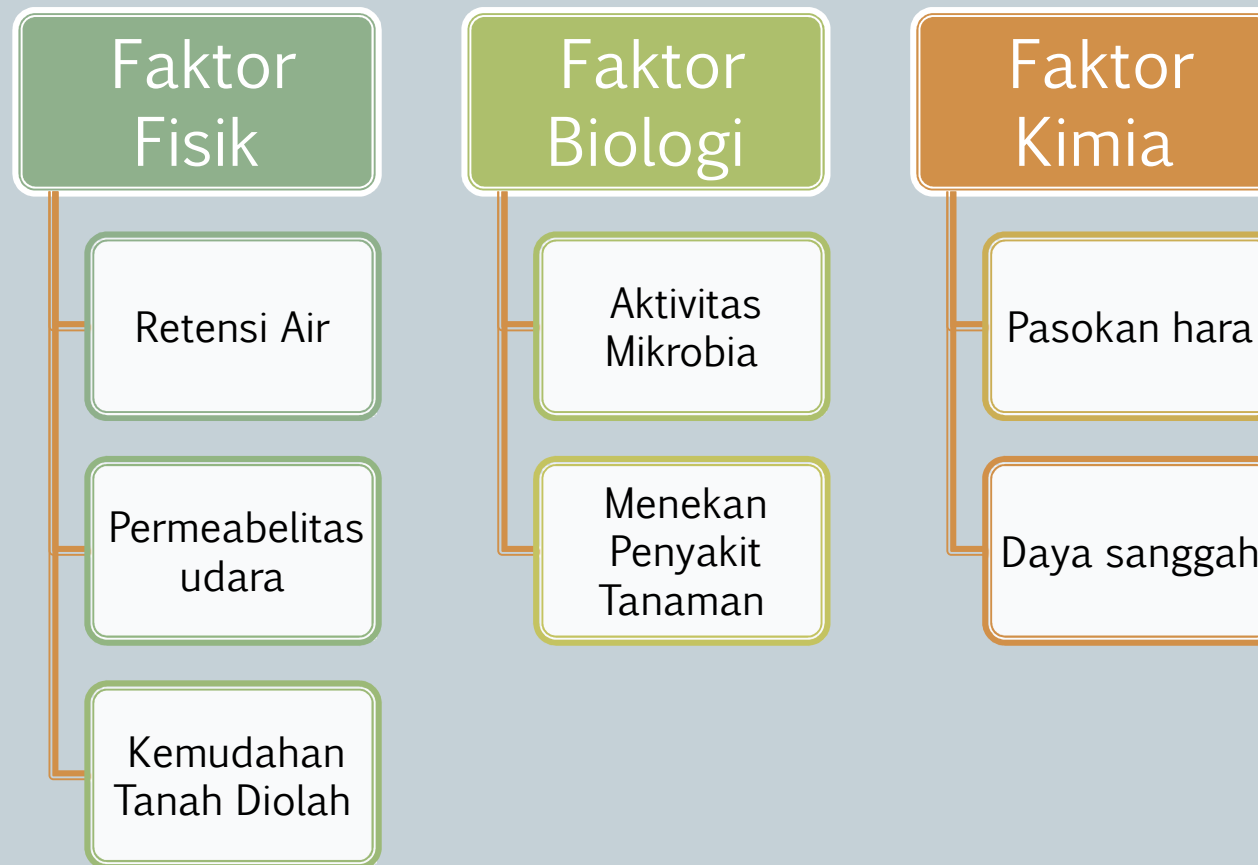


Konsep Produktivitas menurut Egawa (1974)



Konsep Produktivitas menurut Egawa (1974)

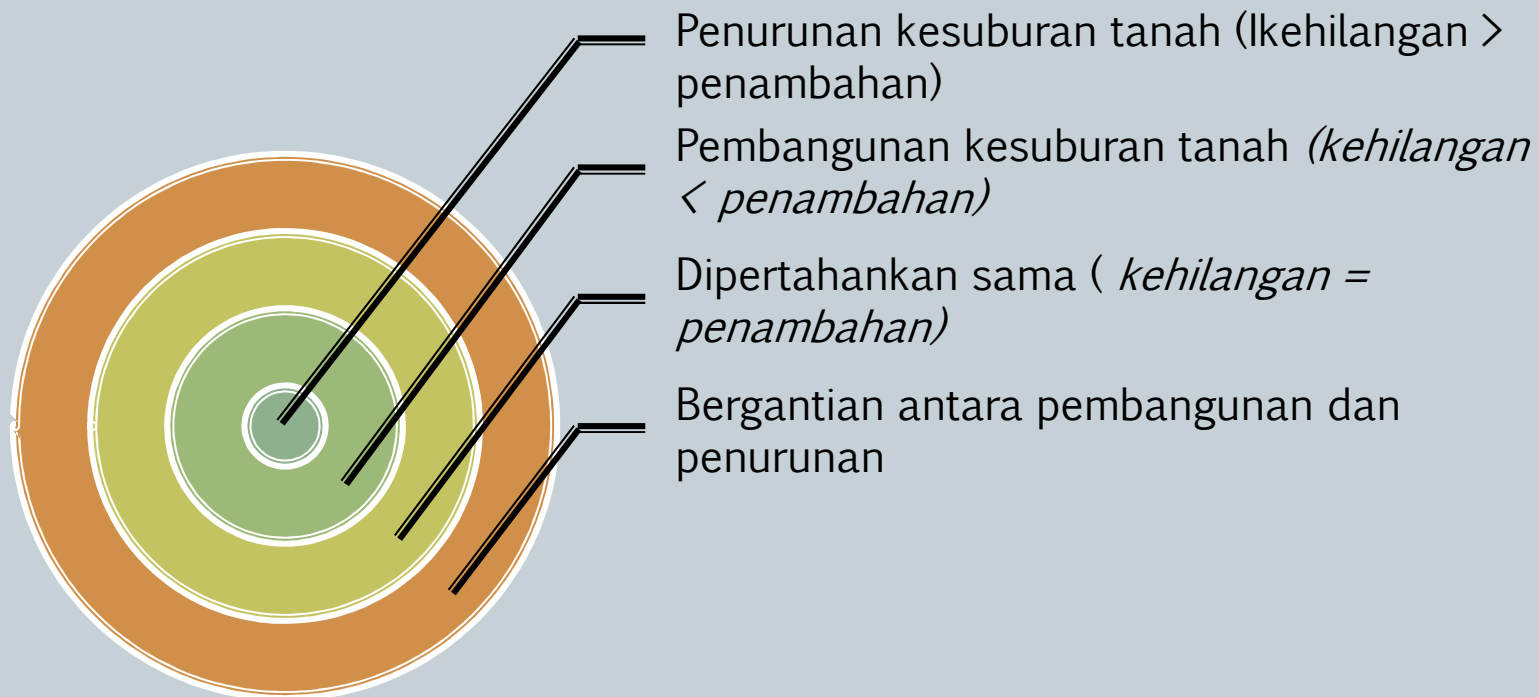
- Produktivitas tanah bersifat sangat kompleks dan dinamis



**PERUBAHAN
ALIRAN & DAUR
ULANG HARA**



-
-
- Akibat pengelolaan tanah yang bersifat multidimensional & faktor alami yang mempengaruhi penambahan dan kehilangan hara pada kondisi lapangan, maka cadangan hara tertentu akan mengikuti beberapa pola aliran yang berbeda selama proses daur ulang berlangsung



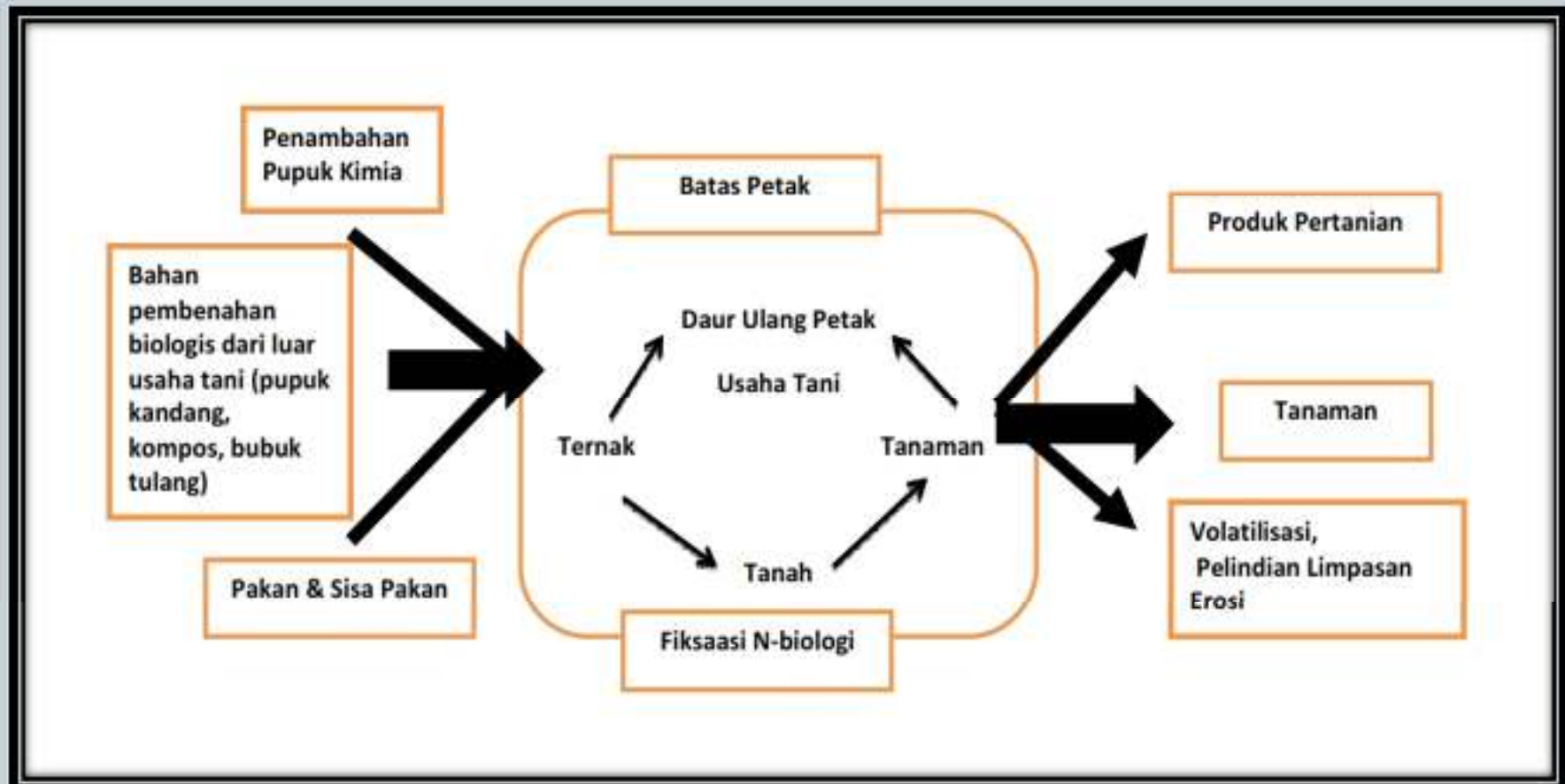
ALIRAN HARA TIDAK SEIMBANG

- a. Dari dan ke Petak Petani
- b. Antar-Petak Usaha Tani



a. Dari dan ke Petak Petani

- Masukan hara pada petak usaha tani (Magdoff, 1997)



b. Antar-Petak Usaha Tani

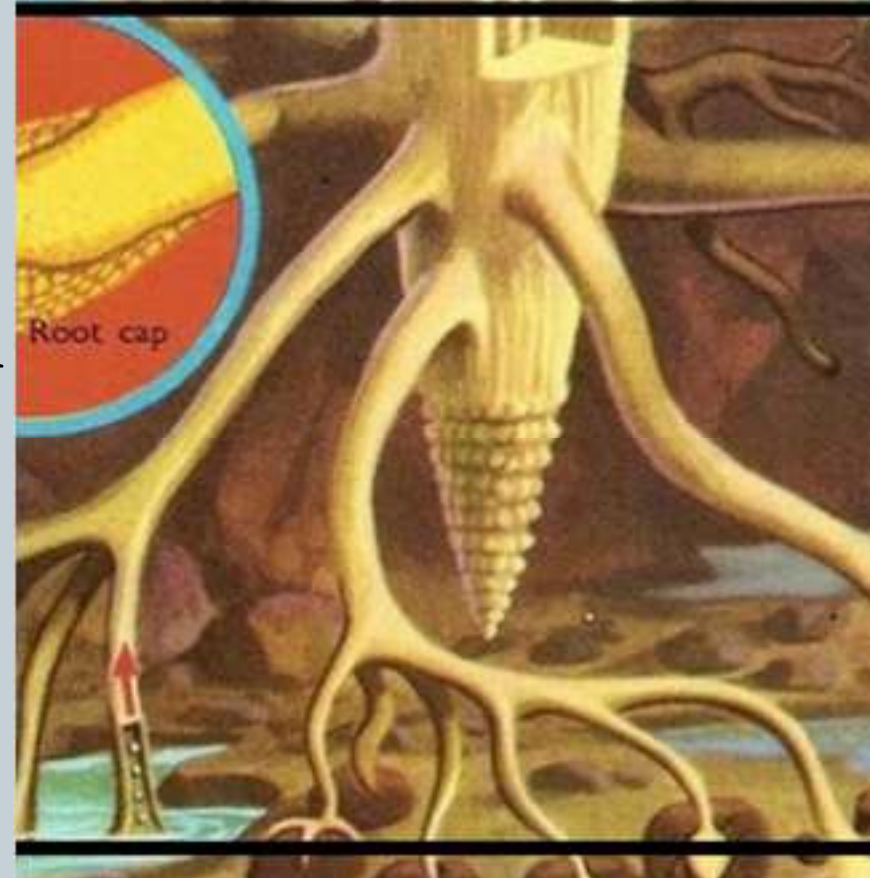
- Perkembangan spesialisasi dalam bidang pertanian menyebabkan daur ulang hara dalam petak usaha tani menjadi makin sulit dilaksanakan.
- Masukan pupuk untuk tanaman pakan kemudian dibawa/dipindahkan ke lokasi peternakan dalam bentuk tanaman pakan
- Pertukaran pupuk kandang antar-petak usaha tani makin meningkat. Pupuk kandang sebagai sumber hara utama tanaman sayuran dibawa ke lahan yang mengusahakan tanaman sayuran, dan dalam waktu bersamaan usaha tani peternakan kehilangan hara dalam jumlah yang sama dengan hara yang dibawa ke lahan pertanaman sayuran
 - Magdoff, 1997

Implikasi Perbedaan Pola Aliran Hara

Posisi Geografi				
Apabila terjadi dampak pada individu petak pertanaman atau keseluruhan usaha tani			Apabila terjadi dampak pada sebagian usaha tani	
Pola Aliran Hara*	Tanaman/tanah & Lapang	Usaha Tani	Regional / Nasional	Bumi
Ekspor > Impor	Kesuburan menurun	Hasil tak berkelanjutan	Produksi pertanian menurun	Pembatas terhadap populasi penduduk dunia
Ekspor < Impor	Kesuburan meningkat	Potensi pencemaran tinggi sistem tak berkelanjutan	Pencemaran air, penurunan SDA terbarukan (bahan bakar, deposit P dan K), posisi pasar diperkuat	Penurunan SDA tak terbarukan (bahan bakar, deposit P dan K)
Ekspor = Impor	Kesuburan dipertahankan	Berhasil, tetapi kemungkinan tidak menguntungkan pada kondisi lingkungan ekonomi/politik tertentu	Diperlukan cukup banyak perubahan di wilayah perkotaan & pedesaan di negara berkembang & sedang berkembang; produksi ternak dibatasi	Dampak sedang terhadap kegiatan pertanian

Sumber : Implikasi Perbedaan Pola Aliran Hara (Magdoff, 1997)

POLA ALIRAN HARA
&
IMPLIKASINYA



POLA ALIRAN HARA & IMPLIKASINYA

A

- Menambang Hara : Ekspor Lebih Besar dari Impor

B

- Menyimpan Hara : Ekspor Lebih Kecil dari impor

C

- Keseimbangan Daur Ulang Parsial : Impor Spesifik Sama dengan Ekspor

D

- Aliran Seimbang : Ekspor Sama dengan Impor

**PRINSIP DASAR
PEMBANGUNAN
KESUBURAN
TANAH**



Ada beberapa cara untuk membangun kesuburann tanah yang secara langsung mempengaruhi :
Sifat Fisik, Sifat Kimia, Sifat Biologi Tanah

Dalam pertanian konvensional penggunaan pupuk kmia merupakan praktek pengelolaan yang cukup dominan

Masukan lain yang tidak dapat dihindarkan dalam pertanian konvensional :
Penggunaan mesin pertanian, pertanaman monokultur, varietas unggul produksi tinggi

TERIMAKASIH ...

