



# EMAS HITAM PERTANIAN

APRILLIA RETNO

PRODI PENYULUHAN PERTANIAN  
BERKELANJUTAN

## Aplikasi Biochar pada Budidaya Sawi Hijau



MARI UPAYAKAN  
PERTANIAN SELARAS  
DENGAN ALAM



## PENDAHULUAN

Peningkatan produksi hasil pertanian diikuti juga oleh peningkatan limbah pertanian. Limbah yang menumpuk dan tidak dimanfaatkan lambat laun akan menimbulkan masalah besar bagi lingkungan disekitarnya.

Di tengah sulitnya ketersediaan pupuk subsidi limbah pertanian dapat dimanfaatkan untuk membantu penghematan penggunaan pupuk dan sekaligus sebagai pembenah tanah.

Bahan organik tanah sangat penting dalam memelihara kesuburan tanah, bahan organik dapat berupa (kompos, pupuk kandang). Alternatif lain yaitu penggunaan Biochar. Biochar mampu bertahan lama dalam tanah, resisten terhadap mikroorganisme organik sehingga proses dekomposisinya dalam tanah lambat.



### PENGERTIAN BIOCHAR

Biochar atau arang hayati merupakan pembenah tanah alami berbahan baku hasil pembakaran tidak sempurna (pirolisis) dari residu atau limbah pertanian yang sulit didekomposisi.

### MANFAAT BIOCHAR

- Meningkatkan pH tanah dan KTK tanah
- Meningkatkan kemampuan tanah mengikat air dan unsur hara/mikroorganisme
- Dapat mengurangi laju emisi CO<sub>2</sub> (global farming)
- Meningkatkan kandungan C-total tanah (karbon sink)
- Bentuknya yang stabil (sulit terdekomposisi) dalam tanah, mampu bertahan dalam tanah hingga >400 tahun dan berfungsi sebagai konservasi karbon
- Menghemat penggunaan pupuk

### METODE PEMBUATAN BIOCHAR

Biochar terbuat dari limbah pertanian/peternakan yang sulit terdekomposisi seperti sekam padi, bonggol jagung, bambu, batok kelapa dan seresah panen. adapun metode pembuatan biochar diantaranya:

- Metode Lubang tanah/Pit-Soil
- Metode Drum pemanas
- Metode Kontiki (Konvensional)

### DOSIS PENGGUNAAN PER MUSIM PADA TANAH

- Terdegradasi ringan (bahan organik tanah 2-2,5% : 1 ton/ha
- Terdegradasi sedang (bahan organik tanah 1,5-2%): 1,5-2.5 ton/ha
- Terdegradasi berat (bahan organik tanah <1%): 2,5 ton/ha

### PEMBUATAN BIOCHAR BAMBU METODE PIT SOIL

1. Siapkan bambu yang sudah kering, bisa diperoleh dari bekas ajir/lanjaran.
2. Buat lubang tanah dengan diameter 80 cm dengan kedalaman 50 cm, sesuai dengan kapasitas bahan.
3. Masukkan bambu yang sudah kering, lalu buat perapian dibawahnya.
4. Jaga perapian agar tetap menyala namun jangan sampai membakar habis bahan.
5. Bahan sesekali dibolak-balik, pembakaran dilakukan sampai bambu terlihat hangus namun tidak menjadi abu. Kemudian padamkan api dan dinginkan arang dengan menyiram air.
6. Arang kemudian dijemur, digiling lalu siap di aplikasikan ke lahan