



KEMENTERIAN PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA

BerAKHLAK
Berorientasi Pelayanan Akuntabel Kompeten
Harmonis Loyal Adaptif Kolaboratif

#bangga
melayani
bangsa

Inovasi Pirolisator “TEGAR”

Solusi Alternatif untuk
Pertanian Tangguh Hadapi
Cuaca Panas & Kekeringan
Ekstrem



Cuaca Panas Makin Ekstrem

- ✓ Suhu meningkat
- ✓ Kekeringan lebih panjang
- ✓ Produksi pertanian menurun
- ✓ Hama & penyakit tanaman meningkat

APA ITU PIROLISATOR “TEGAR”

Pirolisator TEGAR adalah alat yang mengubah limbah biomassa menjadi biochar, asap cair (*liquid smoke*), dan panas melalui proses pirolisis tanpa oksigen.

Solusi lokal untuk pertanian ramah lingkungan dan adaptif terhadap perubahan iklim.



HASIL DARI PIROLISATOR TEGAR

Biochar (Arang Hayati)



Memperbaiki tanah, menyimpan air lebih lama, meningkatkan kesuburan, mengurangi penguapan, & emisi karbon

Asap Cair (*Liquid Smoke*)



Pestisida organik & antibakteri alami, membantu tanaman lebih tahan stres, hama, & penyakit saat panas

Panas/ Energi



Dapat dimanfaatkan sebagai sumber panas untuk proses lain seperti pengeringan

INKLUSIF PROFESIONAL MODERN
bppsdmp.pertanian.go.id





Cara Kerja Pirolisator “Tegar”

BAGAIMANA PIROLISATOR TEGAR BEKERJA?



Asap Cair: Solusi Pendukung Hadapi Cuaca Panas



Mengurangi stres tanaman

Kandungan fenol, asam organik, dan karbonil membantu tanaman lebih tahan kekeringan, jamur dan serangan hama.



Pestisida organik

Menekan perkembangan hama dan penyakit yang lebih tepat saat suhu meningkat



Mengurangi pembakaran terbuka

Mengolah limbah biomassa menjadi asap cair, mengurangi polusi dan emisi yang memperburuk panas mikroklimat.

Catatan

- Bukan pengganti irigasi, peneduh, varietas tahan panas, atau pengelolaan air.
- Dosis berlebihan dapat merusak tanaman karena sifatnya asam.
- Efektivitas berbeda pada tiap tanaman dan kondisi tanah



KEMENTERIAN PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA

BerAKHLAK
Berorientasi Pelayanan • Jujur • Bertanggung Jawab • Kompeten
Harmonis • Loyal • Disiplin • Kolaboratif

#bangga
#melayani
#bangsa

Bahan Baku Lokal



Sekam padi



Tempurung
kelapa



Tongkol
jagung



Jerami, ranting,
dll

Ubah limbah mejadi berkah!!

Asap Cair Pada Berbagai Tanaman



CABAI

- Mencegah layu & penyakit antraknosa
- Mencegah kutu daun & trips
- Semprot daun: 2-3 ml per liter air



PADI

- Mencegah penyakit blas & hawar daun
- Meningkatkan ketahanan pangan saat musim kemarau
- Semprot daun: 2-3 ml per liter air



HORTIKULTURA

- Menghambat jamur & bakteri
- Membantu menjaga kesegaran daun
- Semprot daun: 2-3 ml per liter air



Dosis 200 ml/ tangki. Gunakan pada pagi atau sore hari. Aduk sebelum digunakan.
Simpan di tempat yang teduh



BerAKHLAK  **bangga melayani bangsa**
Berorientasi Pelayanan Akuntabel Kompeten Harmonis Loyal Adaptif Kolaboratif

- Meningkatkan daya simpan air tanah
- Memperbaiki struktur dan pori tanah
- Mengurangi penguapan air permukaan
- Membantu akar lebih stabil saat stres panas
- Meningkatkan aktivitas mikroba tanah



SECARA SEDERHANA:
TANAH + BIOCHAR
 = AIR LEBIH LAMA TERTAHAN
 = TANAMAN LEBIH TAHAN
 SAAT PANAS & HUJAN TERLAMBAT

*"Tanah sehat,
tanaman kuat,
petani sejahtera."*

Pirolisator Tegar: Teknologi Adaptif Iklim Untuk Petani

- ✓ Mengubah limbah menjadi produk bermanfaat
- ✓ Mengurangi pembakaran terbuka & polusi udara
- ✓ Meningkatkan kualitas tanah & ketahanan pangan
- ✓ Mendukung pertanian berkelanjutan & rendah emisi
- ✓ Solusi lokal, murah, & mudah diterapkan



INKLUSIF PROFESIONAL MODERN
bppsdp.pertanian.go.id

