

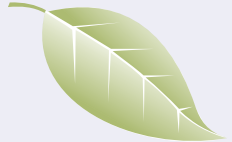
Fungisida



AGRO INOVASI

TRICHOL-8

Fungusida Hayati
Pengendali Jamur
Tular Tanah



KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN LITBANG PERTANIAN

PENDAHULUAN

Upaya pengendalian penyakit tular tanah di tingkat petani umumnya menggunakan fungisida kimia karena hasilnya cepat diketahui. Namun, penggunaan fungisida kimia akhir-akhir ini kurang efektif dan harganya terus meningkat, selain dapat meracuni manusia, maupun mencemari lingkungan.

Trichoderma merupakan jamur antagonis terhadap jamur penyebab penyakit tular tanah. Aktifitas antagonis tersebut melalui :

1. Persaingan makanan atau tempat hidup
2. Parasitisme atau mikoparasitisme
3. Pembentukan toksin (antibiotik) dan enzim (khitinase, selulose , glukonase, protease).

Dengan sifat dan cara hidup tersebut *Trichoderma* dapat dimanfaatkan sebagai agen pengendali jamur tular tanah.

Biofungisida *Trichol* merupakan biofungisida dengan bahan aktif *Trichoderma*. Untuk meningkatkan efektifitas biofungisida dengan penyakit tular tanah perlu diketahui gejala, bioekologi, dan sifat biofungisida itu sendiri.

GEJALA PENYAKIT TULAR TANAH

Penyakit tular tanah pada kedelai disebabkan oleh jamur *Rhizoctonia solani*, *Sclerotium rolfsii*, *Fusarium sp.*, *Phytium sp.*, dan *Phytophthora sp.* Umumnya bagian tanaman yang diserang adalah akar, pangkal batang, dan batang (Gambar 1). Jamur *Sclerotium rolfsii* dapat menyerang pada fase perkecambahan (dumping off; Gambar 2). Dalam keadaan sangat lembab, jamur ini dapat menyerang daun, tangkai, dan polong. Tanaman berumur 2-

3 minggu merupakan periode yang paling rentan terhadap penyakit ini. Tanaman kedelai dapat terserang jamur ini sejak mulai tumbuh sampai fase pengisian polong. Umumnya gejala yang tampak adalah tanaman layu, bagian pangkal batang terdapat miselium berwarna putih, pada kondisi tertentu miselium akan berubah menjadi sclerotium yang berwarna coklat dan berbentuk butiran. Pada serangan yang parah, tanaman akan layu dan mati. Gejala penyakit tular tanah yang disebabkan oleh *R. solani* dikenal dengan nama penyakit hawar daun.



Gambar 1. Gejala penyakit hawar batang kedelai akibat serangan *Sclerotium rolfsii*



Gambar 2. Serangan *Phytophthora* sp., berakibat matinya beberapa genotipe kacang hijau (kiri bawah & kanan).

APLIKASI DAN PENGARUH TRICHOL-8 SEBAGAI AGEN PENGENDALI TULAR TANAH

Jamur antagonis *Trichoderma* merupakan biopestisida yang efektif untuk mengendalikan penyakit tular tanah pada tanaman kacang-kacangan. Jamur *Trichoderma* hidup dan berkembang di dalam tanah, sifatnya saprofitik dan mampu memanfaatkan berbagai senyawa organik sebagai sumber karbon dan nitrogen.

Di laboratorium, daya hambat isolat jamur *Trichoderma* terhadap *S. rofsii* pada 4 hari setelah inokulasi mencapai 90%. Di lapangan, aplikasi dilakukan dengan mencampurkan *Trichoderma* pada benih (seed treatment) dengan takaran 10 g/kg benih, atau ditaburkan di sekeliling lubang benih dengan takaran 100 g/50m².

Disamping mengendalikan penyakit layu dan karat, pertumbuhan kedelai varietas Burangrang yang diberi *Trichoderma* juga lebih subur dengan bobot biji per tanaman lebih tinggi dibandingkan tanpa perlakuan *Trichoderma* (Tabel 1). Oleh karena itu dapat dinyatakan bahwa *trichoderma* mempunyai pengaruh positif terhadap tanaman.



Gambar 3. Gejala penyakit layu hawar batang *R.solani*.

MEMPERTAHANKAN EFEKTIFITAS TRICHOL 8

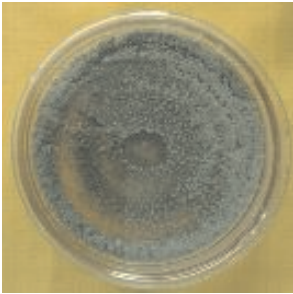
1. Kemampuan tumbuh (viabilitas) konidia *Trichoderma* di dalam labu Erlenmeyer yang ditempatkan di ruangan laboratorium, di tempat pendingin (kulkas) masih tetap tinggi, yaitu 100%, dan akan menurun menjadi 90% setelah disimpan 9 bulan.
2. Jangan dicampur dengan fungisida kimia pada waktu aplikasi

KELEBIHAN BIOFUNGISIDA TRICHOL 8

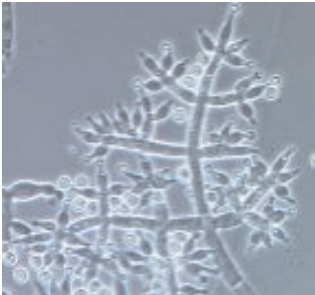
1. Efektif mengendalikan jamur patogen tular tanah.
2. Praktis, dapat diaplikasikan waktu tanam sebagai perawatan benih atau ditabur setelah tanaman tumbuh.
3. Relatif murah, dengan 1 kali aplikasi dapat bekerja untuk beberapa musim tanam
4. Pembiakannya mudah dilakukan oleh petani.
5. Tidak menimbulkan ketahanan terhadap jamur patogen dan tidak mencemari lingkungan serta aman bagi manusia.

Tabel1. Keefektifan Trichol8 dalam menekan penyakit layu dan karat daun, serta meningkatkan komponen hasil

Komponen	Tanpa Trichol8	Dengan Trichol8
Tinggi tan (cm)	40,8	42,1
Layu (%)	5,0	1,0
Karat (%)	61,0	1,0
Bobot biji/tan (g)	80,3	85,6
Bobot 10 biji (g)	17,0	17,5



Koloni



Spora

Informasi lebih lanjut hubungi:

**BALAI PENELITIAN TANAMAN ANEKA KACANG
DAN UMBI**

Jl. Raya Kendapayak km 8 Malang Kotak Pos 66 Malang 65101

telp 0341-801468 fax 0341-801496;

website: <http://balitkabi.litbang.pertanian.go.id>

email: balitkabi@litbang.pertanian.go.id

Nara sumber: Ir. Sumartini MS.