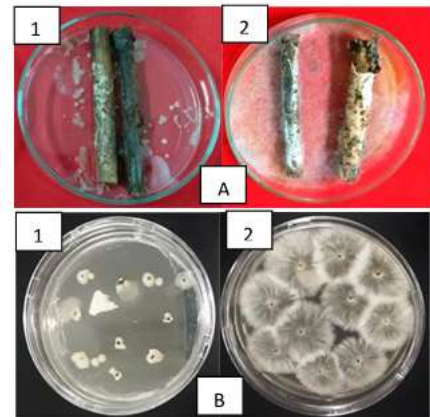


TEKNOLOGI PENGENDALIAN PATOGEN TULAR TANAH MELALUI SOLARISASI TANAH



Deskripsi ringkas teknologi.

Teknologi Solarisasi Tanah merupakan metode pengendalian patogen tular tanah yang memanfaatkan energi panas matahari melalui penggunaan mulsa plastik transparan. Penutupan permukaan tanah dengan plastik memungkinkan panas matahari terperangkap sehingga suhu tanah meningkat dan menciptakan kondisi yang tidak sesuai bagi perkembangan patogen penyebab penyakit tanaman. Selain menekan patogen, teknologi ini juga mampu mempertahankan keberadaan mikroorganisme tanah yang bermanfaat sehingga kesehatan tanah tetap terjaga. Teknologi ini menjadi alternatif pengendalian penyakit yang ramah lingkungan karena dapat mengurangi penggunaan fungisida dan fumigan kimia dalam budidaya tanaman.

Petani adopter. Teknologi solarisasi tanah dapat diterapkan oleh petani hortikultura, perkebunan, dan tanaman pangan yang menghadapi permasalahan penyakit tular tanah. Teknologi ini sesuai digunakan pada

lahan pembibitan maupun lahan budidaya sebelum proses penanaman, terutama pada komoditas yang rentan terhadap serangan patogen tanah seperti sayuran, kacang-kacangan, cabai, tomat, stroberi, hingga tanaman perkebunan.

Kebaruan teknologi. Inovasi ini memanfaatkan panas matahari sebagai sumber energi alami untuk menekan perkembangan patogen tular tanah tanpa menggunakan bahan kimia sintetis. Berdasarkan hasil penelitian, solarisasi tanah mampu menekan pertumbuhan *Rigidoporus lignosus* sebesar 80–100% dan *Sclerotium rolfsii* hingga 100%. Selain efektif mengurangi patogen, teknologi ini tetap mendukung keberadaan mikroba tanah yang berperan dalam menjaga kesuburan dan kesehatan tanah sehingga lebih berkelanjutan dibandingkan metode pengendalian konvensional.

Best Practice implementasi teknologi. Lahan terlebih dahulu diolah hingga gembur, kemudian diberi kelembapan yang cukup. Permukaan

tanah selanjutnya ditutup rapat menggunakan plastik transparan sehingga panas matahari terperangkap di dalam tanah. Proses solarisasi dilakukan selama sekitar empat minggu pada kondisi cuaca cerah. Selama periode tersebut suhu tanah meningkat sehingga mampu menekan perkembangan patogen tular tanah. Setelah proses selesai, plastik dilepas dan lahan siap digunakan untuk kegiatan budidaya dengan tingkat risiko penyakit yang lebih rendah.

Syarat dan kondisi implementasi.

Implementasi teknologi memerlukan lahan yang mendapatkan penyinaran matahari penuh, plastik transparan dengan ketebalan yang sesuai, serta kondisi tanah yang memiliki kelembapan cukup sebelum proses solarisasi dilakukan. Waktu pelaksanaan sebaiknya dilakukan pada musim dengan intensitas penyinaran matahari tinggi agar peningkatan suhu tanah berlangsung secara optimal.

Keunggulan dan kelemahan teknologi. Keunggulan: efektif menekan patogen tular tanah, mengurangi penggunaan fungisida dan fumigan kimia, mudah diterapkan menggunakan bahan sederhana. Kelemahan: kurang optimal pada musim hujan atau wilayah dengan intensitas penyinaran rendah.

Tautan informasi <https://polbangtan-bogor.ac.id/karya-dan-inovasi>

Identitas inovator (penemu teknologi) jika ada

Nama: Dr. Cheppy Wati, S.P., M.Si., Nurholis dkk
Instansi: Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor

Media sosial/e-mail:

<https://polbangtan-bogor.ac.id/karya-dan-inovasi>

Identitas informan (penulis/pemberi informasi teknologi)

Nama: Dr. Cheppy Wati, S.P., M.Si., Nurholis dkk

Instansi: Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor

Media sosial/e-mail:

https://www.instagram.com/polbangtan_bogor