

Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Kerangkongan dan Bio Fertilizer Trichoderma sp. Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Kedelai Varietas Grobogan

Oleh:

Faizal Abidin

Prof. Dr. Ir. Andriani Eko P., MS.

Agroteknologi

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Agustus 2024

Pendahuluan

- Kedelai (*Glycine max*) merupakan salah satu tanaman pangan penting yang menjadi sumber utama protein nabati dan minyak nabati di Indonesia. Kebutuhan kedelai nasional yang terus meningkat tidak diimbangi dengan produksi dalam negeri yang memadai, sehingga Indonesia masih mengimpor kedelai dalam jumlah besar.
- Pupuk kompos kerangkongan, yang terbuat dari sisa-sisa tanaman seperti daun dan ranting, telah dikenal sebagai pupuk organik yang dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kapasitas retensi air, dan menyediakan nutrisi penting bagi tanaman. Penggunaan pupuk kompos tidak hanya mendukung pertumbuhan tanaman, tetapi juga berkontribusi terhadap keberlanjutan lingkungan dengan mengurangi limbah organik.
- Biofertilizer (pupuk hayati) adalah campuran bakteri penambah nitrogen bebas, pelarut fosfat dan jamur pelarut hara dengan komposisi bahan pembawa yang didalamnya mengandung senyawa organik alami pemacu tumbuh dan unsur mikro yang diperlukan oleh mikroba dan tanaman

Pertanyaan peneliti (Rumus masalah)

- Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh berbagai dosis pupuk kompos kerangkongan dan biofertilizer *Trichoderma sp.* terhadap pertumbuhan vegetatif kedelai var. Grobogan.

Metode

- **Waktu dan Tempat**

Penelitian dilakukan di Dusun Sungon, Desa Suko pada bulan Mei hingga Juli 2024

- **Bahan dan alat**

Bahan-bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah: benih kedelai grobogan, pupuk kompos kerangkongan, dan biofertilizer *Trichoderma sp.* dan Air. Sedangkan alat yang dibutuhkan: polibag, cangkul, gembor, penggaris, alat tulis, kamera digital dan timbangan analitic.

Hasil

Dari hasil pengamatan dapat disimpulkan bahwa terdapat interaksi yang signifikan pada umur 35 (HST) pada variabel pengamatan tinggi tanaman dan jumlah daun yaitu pada perlakuan pupuk kompos kerangkongan dan Biofertilizer *Trichoderma sp* (P2T1) = 100 gram/polybag dan 100 gram/polybag.

Pembahasan

Pengamatan pada umur 35 HST penting untuk mengukur pertumbuhan awal tanaman kedelai. Kombinasi pupuk kompos kerangkongan dan Biofertilizer *Trichoderma* sp. dapat memberikan efek sinergis dalam meningkatkan tinggi tanaman kedelai. Kompos memberikan nutrisi makro dan mikro yang diperlukan, sementara *Trichoderma* sp. membantu dalam penyerapan nutrisi dan melindungi tanaman dari patogen, yang pada gilirannya meningkatkan kesehatan dan pertumbuhan akar.

Interaksi antara pupuk kompos kerangkongan dan Biofertilizer *Trichoderma* sp. pada umur 35 HST (Hari Setelah Tanam) terhadap parameter tinggi tanaman kedelai menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman.

Pembahasan

Interaksi antara pupuk kompos kerangkongan dan Biofertilizer *Trichoderma* sp. pada umur 35 HST (Hari Setelah Tanam) terhadap parameter jumlah daun tanaman kedelai menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman. Pupuk kompos kerangkongan, yang terbuat dari bahan organik seperti daun dan ranting, memperbaiki struktur tanah dan menyediakan nutrisi yang dibutuhkan tanaman. Di sisi lain, *Trichoderma* sp. adalah jamur yang berfungsi sebagai biofertilizer, meningkatkan ketersediaan fosfat, memproduksi hormon tumbuh seperti auxin dan gibberellin, serta mengendalikan patogen tanah

Manfaat Penelitian

Pengamatan pada umur 35 HST penting untuk mengukur pertumbuhan awal tanaman kedelai. Kombinasi pupuk kompos kerangkongan dan Biofertilizer *Trichoderma* sp. dapat memberikan efek sinergis dalam meningkatkan tinggi tanaman kedelai. Kompos memberikan nutrisi makro dan mikro yang diperlukan, sementara *Trichoderma* sp. membantu dalam penyerapan nutrisi dan melindungi tanaman dari patogen, yang pada gilirannya meningkatkan kesehatan dan pertumbuhan akar.

Referensi

- Farida, Sofa, Dian Susanti, and Alifia Yuniarachma. 2019. “Pengaruh Naungan Dan Variasi Sumber Pupuk Organik Cair Terhadap Kadar Flavonoid Daun Bangun Bangun (*Plectranthus Amboinicus* (Lour) Spreng).” *Jurnal Jamu Indonesia* 4(3): 81–86.
- Wachid, A., and Sutarman. 2019. “Inhibitory Power Test of Two Trichoderma Isolates in In Vitro Way Againsts *Fusarium Oxysporum* the Cause of Red Chilli Stem Rot.” *Journal of Physics: Conference Series* 1232(1).
- Janah, Rodhotul. 2018. “Pupuk Organik Dan Pupuk Hayati.” *academia* 1(1): 59–82.
- Sutarman et al. 2019. “Effect of Ectomycorrhizal Fungi and *Trichoderma Harzianum* on the Clove (*Syzygium Aromaticum* L.) Seedlings Performances.” *Journal of Physics: Conference Series* 1232(1).

