

ABSTRAK

PENGARUH *AERATED COMPOST TEA* (ACT) SAMPAH BROMELAIN TERINDUKSI INOKULUM FUNGI LIGNINOLITIK *Trichoderma* sp. TERHADAP PERTUMBUHAN VEGETATIF TANAMAN TOMAT (*Lycopersicum esculentum* Mill.)

Oleh

Sela Habibu Rohmah

Nanas termasuk komoditas buah unggulan di Indonesia, yang produksinya semakin meningkat tiap tahunnya. Seiring dengan tingginya produksi nanas tersebut, maka akan menghasilkan produk sampingan berupa limbah nanas. Limbah nanas dapat berupa: bonggol, batang, kulit, daun, dan ampas nanas (sampah bromelain). Sampah bromelain masih memiliki kandungan lignin dan selulosa, sehingga berpotensi menjadi sumber bahan organik untuk tanah jika dapat terdekomposisi dengan sempurna, salah satunya yaitu melalui pengomposan. Proses pengomposan dalam penelitian ini dibantu oleh *Trichoderma* sp., karena memiliki sifat ligninolitik yang mampu mendepolimerisasi lignin menjadi senyawa yang lebih sederhana. Adapun produk pengomposan yang telah berkembang pesat saat ini adalah *Aerated Compost Tea* (ACT), yaitu kompos matang yang direndam dalam air pada jangka waktu tertentu dan disuplai oksigen dalam pembuatannya. Pengaplikasian ACT dapat meningkatkan substansi humus, hormon tumbuh, dan senyawa organik di dalam tanah.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 7 perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali, yaitu: P0= kontrol (tanpa pemberian ACT), P1= ACT bromelain dengan waktu aerasi 24 jam, P2= ACT bromelain dengan waktu aerasi 48 jam, P3= ACT bromelain dengan waktu aerasi 72 jam, P4= ACT campuran bromelain dan serasah daun dengan waktu aerasi 24 jam, P5= ACT campuran bromelain dan serasah daun dengan waktu aerasi 48 jam, dan P6= ACT campuran bromelain dan serasah daun dengan waktu aerasi 72 jam. Pemberian ACT untuk tanaman dilakukan pada umur 3 hst (hari setelah tanam), yang diberikan seminggu sekali saat pagi hari dengan dosis 50 mL yang disiramkan pada tanah dan disemprotkan ke permukaan daun. Parameter yang diamati yaitu: tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar, berat kering, rasio akar/pucuk, serta kadar klorofil a, b, dan total tanaman tomat. Data yang didapatkan dianalisis

analisis variasi (Anova) $\alpha= 5 \%$, dan dilanjut menggunakan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada $\alpha= 5 \%$.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa waktu aerasi dari ACT yang efektif untuk pertumbuhan vegetatif tanaman tomat pada parameter jumlah daun, tinggi tanaman, dan berat segar adalah ACT komposisi bromelain dengan waktu aerasi 72 jam (P3), kemudian untuk parameter rasio akar/pucuk segar, rasio akar/pucuk kering, serta kadar klorofil a, b, dan total adalah ACT komposisi bromelain + serasah daun dengan waktu aerasi 24 jam (P4), sedangkan untuk parameter berat kering adalah ACT komposisi bromelain dengan waktu aerasi 24 jam (P1).

Kata kunci: *Trichoderma* sp., Fungi Liginolitik, Sampah Bromelain, Kompos, *Aerated Compost Tea* (ACT), Tanaman Tomat.