

ABSTRAK

Astuti, D, P. 2021. Efektivitas penggunaan starter *Trichoderma* dalam pengomposan limbah nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr.) sebagai Bahan Ajar Mikologi. Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, FKIP Universitas Jambi, Pembimbing: (I) Dra. Harlis, M.Si., (II) Retni Sulistiyoning Budiarti, S.Pd., M.Si.

Kata Kunci: Efektivitas, *Trichoderma*, limbah, nanas

Limbah nanas memiliki kandungan selulosa 69,5-71,5% dan lignin 4,4-4,7%. Kandungan selulosa dan lignin yang tinggi menyebabkan lamanya proses pengomposan secara alami. Substrat limbah nanas membutuhkan waktu sekitar 3-4 bulan proses pengomposan. Untuk mempercepat proses pengomposan limbah perlu ditambahkan mikroba yang efektif yaitu *Trichoderma*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan starter *Trichoderma* dalam mendegradasi limbah nanas dan mengetahui konsentrasi optimal *Trichoderma* dalam mendegradasi limbah nanas. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jambi pada bulan Mei-Juli 2020. Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan sehingga diperoleh 25 satuan unit percobaan, 5 perlakuan yaitu: EM4 (kontrol), 2% starter *Trichoderma*, 4% starter *Trichoderma*, 6% starter *Trichoderma*, dan 8% starter *Trichoderma*. Pengomposan dilakukan dengan cara menambahkan starter *Trichoderma* pada limbah nanas. Parameter yang dapat dilihat pada penelitian suhu, pH, rasio C/N, warna kompos, dan bau kompos. Analisis data penurunan bobot limbah nanas dilakukan dengan menggunakan sidik ragam (ANOVA). Hasil analisis ANOVA menunjukkan bahwa pemberian starter *Trichoderma* pada pengomposan limbah nanas (*A. comosus* (L.) Merr.) berpengaruh terhadap kecepatan pengomposan limbah nanas. Kemudian dilakukan uji lanjut DMRT yang menunjukkan bahwa perlakuan yang menghasilkan rata-rata penurunan Rasio C/N yang terendah P0 sebesar 8,85. Hasil ini menunjukkan adanya perbedaan secara nyata antara perlakuan P0 dengan perlakuan P4 dengan rata-rata 11,42. Penurunan rata-rata tertinggi penurunan rasio C/N yaitu perlakuan P4 sebesar 11,42, hasil ini menunjukkan tidak berbeda nyata P3 dengan rata-rata 10,40. Warna kompos berwarna coklat tua, pH netral 7,0, dan suhu kompos 28°C. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu pemberian starter *Trichoderma* berpengaruh terhadap kecepatan pengomposan limbah nanas (*A.comosus* (L.) Merr.). Disarankan untuk penelitian selanjutnya dilakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan starter *Trichoderma* untuk pengomposan.

