



LAPORAN TUGAS AKHIR

INTISARI

Pembuatan pupuk organik cair khususnya dari limbah serat batang aren dengan penambahan *Effective Microorganism 4* (EM4) bertujuan untuk menentukan pengaruh waktu fermentasi terhadap kadar P dalam pupuk organik cair, serta menentukan pengaruh bioaktivator EM4 terhadap kadar P dalam pupuk organik cair. Metode pembuatan pupuk organik cair ini yaitu limbah serat batang aren yang merupakan hasil samping dari industri tepung aren dimasukkan kedalam fermentor kemudian ditambahkan bioaktivator EM4 dan Air serta larutan gula.

Komposisi tiap fermentor adalah Fermentor (1) 3 Kg serat batang aren + 0 mL EM4 + 0 mL Molase + 10 liter Air sumur; Fermentor (2) 3 Kg serat batang aren + 100 mL EM4 + 500 mL Molase + 10 liter Air sumur; Fermentor (3) 3 Kg serat batang aren + 200 mL EM4 + 500 mL Molase + 500 liter Air sumur; Fermentor (4) 3 Kg serat batang aren + 300 mL EM4 + 500 mL molase + 10 liter Air sumur. Pengambilan sampel dilakukan berdasarkan variasi waktu fermentasi yaitu 7 hari, 14 hari, 21 hari. Parameter yang diuji adalah Fosfor (P).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pembuatan pupuk organik cair dengan variasi waktu dan variasi penambahan volume EM4, efektif dalam meningkatkan kadar P. Dimana nilai kadar P terbesar terdapat pada penambahan volume EM4 300 mL dan waktu fermentasi 21 hari yaitu 14,583 mg/L atau 0,014%. Semakin lama proses fermentasi dan semakin besar volume EM4 cenderung menaikkan kadar P.

Kata Kunci : Limbah Serat Batang Aren, Fermentasi, Pupuk Organik Cair, EM4

LAPORAN TUGAS AKHIR

