

Aplikasi Kompos Sampah Organik Berstimulator EM₄ untuk Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea Mays*, L.) pada Lahan Kering

Endah Dwi Hastuti*

**Laboratorium Biologi Struktur dan Fungsi Tumbuhan Jurusan Biologi FMIPA Undip*

Abstract

The aim of this experiment was to study the effects of effective microorganism 4 (EM₄) stimulatory on compost quality and to test of the compost with different dosage on growth and production of corn in dry land. Randomized Complete Block Design with 4 treatment and 3 replicates was use in the experiment.. The treatment of compost dosage were : 0 ton/ha, 15 ton/ha, 30 ton/ha, 45 ton/ha. The parameter observed for compost quality were : C/N ratio, . mineral content N,P,K,Ca, Mg . Heigh and dry weigh of plant, amount of fruit and seed, dry weigh of seed were observed for growth and production of plant. The results of the experiment proved that decompose of organic matter with EM₄ stimulatory increase mineral content in compost. The compost treatment on dry land increase growth and production of corn. The higher dosage until 30 ton/ha of the compost the higher of growth and production of corn. The best result of the amount of seed was found from 45 ton/ha compost treatment.

Key words : Compost, organic waste, EM4 stimulatory, growth, production, dry land

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh stimulator EM₄ terhadap kualitas kompos dan menguji kompos bestimulator EM₄ berbagai dosis terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang dimaksud adalah :D0 : dosis 0 ton/ha, D1 : dosis 15 ton/ha, D2 : dosis 30 ton/ha, D3 : dosis 45 ton/ha. Parameter pertumbuhan dan produksi tanaman yang diamati adalah tinggi tanaman, berat tanaman, jumlah buah, jumlah biji, berat biji. Disamping itu juga dilakukan analisis rasio C/N dan kandungan unsure N,P,K,Ca, Mg kompos. Data yang diperoleh diolah dengan Analysis of Varians (Anova). Apabila terdapat pengaruh perlakuan dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan. Pengomposan bahan organik dengan stimulator EM₄ dapat meningkatkan kandungan unsur hara tanah yang selanjutnya dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung.. Pertumbuhan dan produksi tanaman jagung meningkat seiring dengan peningkatan dosis pupuk kompos sampai 30 ton/ha. Produksi jumlah biji tertinggi dihasilkan pada dosis kompos 45 ton/ha.

Kata kunci : Kompos, sampah organik, stimulator EM₄, pertumbuhan, produksi, lahan kering

