

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN LIMBAH KEPALA UDANG TERHADAP PENINGKATAN KANDUNGAN N, P, K DAN pH LIMBAH CAIR TAPIOKA SEBAGAI PUPUK ORGANIK CAIR

Oleh

Lydia Mawar Ningsih

Limbah cair tapioka merupakan salah satu limbah pertanian yang dapat digunakan sebagai pupuk organik cair karena memiliki kandungan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman seperti N, P, dan K. Penggunaan limbah cair tapioka sebagai pupuk cair secara langsung ke lahan tidak efektif karena pH dan kandungan nutrisi yang rendah, sehingga dibutuhkan bahan campuran untuk memperbaiki kualitas limbah cair tapioka seperti limbah kepala udang yang memiliki kandungan fosfor, protein, kitin dan pH yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menetapkan konsentrasi dan ukuran butiran limbah kepala udang dalam limbah cair tapioka yang mampu menaikkan pH serta kandungan unsur N, P dan K pupuk organik cair. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Ilmu Tanah Jurusan Agroteknologi Universitas Lampung pada bulan September 2013 – Februari 2015. Perlakuan faktorial 4x3 disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 ulangan. Faktor pertama adalah konsentrasi limbah

kepala udang (D) yaitu, D₀ (0 g limbah kepala udang / L limbah cair tapioka), D₁ (150 g limbah kepala udang / L limbah cair tapioka), D₂ (300 g limbah kepala udang / L limbah cair tapioka), D₃ (450g limbah kepala udang / L limbah cair tapioka). Faktor kedua adalah ukuran butiran limbah kepala udang (B) yaitu, B₁ (<0,5 mm), B₂ (0,5-1mm), B₃ (>1 mm). Variabel pengamatan pupuk organik cair hasil pencampuran limbah cair tapioka dan limbah kepala udang meliputi pH, N-total, P-larut dan K-larut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi campuran limbah kepala udang dan limbah cair tapioka yang mampu memperbaiki kandungan unsur N-total, P-larut dan K-larut tertinggi pada pupuk organik cair adalah 450 g L⁻¹ tetapi belum memenuhi kriteria minimal pupuk organik cair, sedangkan perlakuan berbagai konsentrasi tidak berpengaruh nyata dalam memperbaiki nilai pH pupuk organik cair. Ukuran butiran limbah kepala udang dalam limbah cair tapioka yang mampu memperbaiki kandungan unsur N-total, P-larut dan K-larut tertinggi pada pupuk organik cair adalah <0,5 mm, sedangkan ukuran butiran 0,5-1 mm dan >1 mm tidak berpengaruh nyata terhadap pH. Kombinasi antara konsentrasi dan ukuran butiran limbah kepala udang dalam limbah cair tapioka yang mampu memperbaiki kandungan unsur N-total dan K-larut tertinggi pada pupuk organik cair adalah 450 g L⁻¹ dan ukuran butiran <0,5 mm. Sedangkan kombinasi antara konsentrasi dan ukuran butiran limbah kepala udang tidak berpengaruh nyata terhadap pH dan kandungan P-larut pupuk organik cair.

Kata kunci : limbah cair tapioka, limbah kepala udang, pupuk organik cair