

ABSTRAK

IKA LIA NOVENDA. Pemanfaatan Limbah Cair Singkong Dan Industri Tempe Kedelai Sebagai Alternatif Pupuk Organik Cair.

Industri singkong dan pabrik tempe memiliki tingkat produksi limbah tinggi, dan belum memiliki teknologi untuk mengurangi pencemaran. Limbah cair industri dibuang langsung ke badan perairan tanpa proses pengolahan akan terjadi *blooming* (pengendapan bahan organik pada badan perairan), proses pembusukan dan berkembangnya mikroorganisme patogen. Kondisi ini menimbulkan bau busuk dan sumber penyakit. Sehingga, permasalahan dapat diatasi dengan memanfaatkan limbah cair singkong dan pabrik tempe menjadi produk akhir yang lebih bernilai dengan cara mengelolanya sebagai pupuk cair organik. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh lingkungan (pH dan temperatur), BOD, dan kandungan unsur hara C dan N dari pengaruh EM4 dengan konsentrasi industri limbah tapioka dan industri limbah tempe terhadap kualitas pupuk cair.

Pembuatan pupuk organik cair dilakukan 4 minggu dengan perbedaan konsentrasi setiap sampel (K1,K2,K3,K4,K5,K6). Pembuatan pupuk dilakukan secara anaerob fakultatif yaitu menyediakan ember berukuran 10 Liter, pada bagian tutup di berikan lubang dengan ukuran 2 mm sebanyak 1 buah, dan setiap seminggu sekali dilakukan pengamatan fisik pupuk yaitu pH dan temperatur. Pada minggu ke-4 dilakukan uji BOD, dan uji kandungan unsur hara C Organik dan N Total.

Hasil penelitian menunjukkan pengukuran pH minggu ke-3 mengalami pH paling kecil sebesar 4,1. Pengukuran temperatur mencapai temperatur puncak juga pada minggu ke-3 sebesar 37°C. BOD terbesar terdapat pada sampel K4 yaitu 4,6 mg/l dan BOD terendah pada sampel K6 yaitu 3,1 mg/l. Hasil Pengamatan menunjukkan kandungan C-Organik berkisar antara 4,32% sampai 4,92%, sedangkan kandungan N-Total berkisar antara 0,88% sampai 1,87%. Dari hasil pengamatan kandungan hara yang paling baik di gunakan sebagai pupuk organik cair adalah sampel K6 (200 ml EM4 + 300 ml Limbah Singkong + 2500 ml limbah tempe).

Kata kunci: EM4, BOD, Limbah, Singkong, Tempe, Pupuk Organik Cair