

EFISIENSI KONVERSI LIMBAH ROTI TAWAR OLEH LARVA LALAT TENTARA HITAM (*Hermetia illucens*)

KHOIRUNNISA

1157020042

ABSTRAK

Limbah roti tawar merupakan salah satu limbah organik yang berasal dari pasar dan toko makanan. Limbah ini mengandung karbohidrat, protein, serat, lemak dan kalsium sehingga dapat digunakan sebagai media pertumbuhan larva lalat tentara hitam (*Hermetia illucens*). Larva *Hermetia illucens* memiliki kemampuan untuk mengkonversi limbah organik. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian pakan limbah roti tawar terhadap kemampuan pertumbuhan larva berdasarkan berat akhir, waktu pertumbuhan hingga menjadi prepupa dan mortalitas larva. Selain itu untuk mengetahui indeks reduksi limbah (*waste reduction index/WRI*), efisiensi pakan yang dicerna (*efficiency conversion of digested food/ECD*). Metode yang digunakan adalah menggunakan larva *Hermetia illucens* berusia 6 hari yang diberi pakan limbah roti tawar dengan variasi dosis 12,5, 25, 50, 100 dan 200 (mg/larva/hari). Masing-masing perlakuan dilakukan 5 kali pengulangan. Setiap sampel di ukur dalam berat kering (mg). Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan SPSS 16.0 dengan uji *one way ANOVA* diikuti uji Duncan dengan taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa limbah roti tawar perlakuan dosis 200 (mg/larva/hari) menghasilkan berat akhir larva paling tinggi sebesar 70.76 mg (db) dengan waktu pertumbuhan paling cepat selama 15 hari. Perlakuan dosis 100 (mg/larva/hari) menghasilkan nilai WRI tertinggi yaitu 2.95 dan memiliki mortalitas terendah sebesar 2.75% dengan jumlah kelulushidupan 97.25%. Sedangkan nilai ECD tertinggi yaitu pada perlakuan dosis 12.5 (mg/larva/hari) sebesar 33.66%. Kesimpulan pada penelitian ini bahwa pemberian pakan dosis 100 (mg/larva/hari) merupakan perlakuan terbaik dalam mengkonversi limbah roti tawar.

Kata kunci : biokonversi, *Hermetia illucens*, limbah roti tawar