

BIOKONVERSI LIMBAH PISANG MENGGUNAKAN LARVA LALAT TENTARA HITAM (*Hermetia illucens* L.)

MUTIARA SAFITRI

1157020051

ABSTRAK

Limbah pisang merupakan salah satu limbah yang dapat menimbulkan masalah serius yang dihadapi pengusaha pisang dan berpotensi dapat mencemari lingkungan yang dapat merusak ekosistem. Larva *Hermetia illucens* ini diketahui mampu mengkonversi sekitar 20% limbah organik menjadi biomassa yang berpotensi sebagai pakan ternak. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pertumbuhan larva yang diberi pakan limbah pisang berdasarkan berat akhir larva, waktu pertumbuhan larva, mortalitas larva, kemampuan larva *Hermetia illucens* dalam mengkonversi limbah pisang berdasarkan indeks reduksi limbah (WRI) dan efisiensi pakan yang dicerna (ECD). Metode penelitian yang dilakukan yaitu 100 ekor larva berusia 6 hari diberi pakan limbah pisang dengan variasi pemberian pakan 12,5, 25, 50, 100, dan 200 (mg/larva/hari). Setiap perlakuan dilakukan 5 kali pengulangan dan semua sampel diukur dalam berat kering (mg). Data yang diperoleh dianalisis dengan *one way* ANOVA apabila terjadi pengaruh yang signifikan dilakukan uji lanjut Duncan dengan taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa limbah pisang dengan perlakuan 200 mg/larva/hari menghasilkan berat akhir larva paling tinggi yaitu sebesar 49,26 mg (db), dengan waktu pertumbuhan larva tercepat selama 15 hari dan kelulushidupan sebesar 93,86%. WRI tertinggi didapatkan pada perlakuan 100 mg/larva/hari sebesar 3,26 dan nilai ECD terbaik pada perlakuan 100 mg/larva/hari yaitu 27,64%. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa pada perlakuan 100 mg/larva/hari menghasilkan biomassa, mortalitas, WRI dan ECD yang paling optimal dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya.

Kata Kunci : Biokonversi, *Hermetia illucens*, Larva, Limbah pisang