

ABSTRAK

Nama : Bayu Tri Laksono
Program Studi : Teknik lingkungan
Judul : EFISIENSI LARVA *BLACK SOLDIER FLY* (*Hermetia ilucens*) DALAM MENGONVERSI SAMPAH ORGANIK PASAR MENJADI PAKAN

Limbah pasar yang menghasilkan sebagian besar sampah organik dalam setiap aktivitasnya masih menjadi masalah yang belum teratasi secara menyeluruh dalam proses pengolahannya. Proses pengolahan sampah harus ditingkatkan agar tidak menimbulkan pencemaran di lingkungan pasar. Pengolahan sampah dengan cara biokonversi menggunakan larva *Black Soldier Fly* atau maggot menjadi salah satu cara efektif dalam mengolah sampah organik. Maggot memiliki kemampuan yang baik dalam mengurai sampah organik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh biomassa awal maggot terhadap penambahan biomassa akhir maggot dari pakan yang dikonsumsi, menentukan bobot maggot yang paling maksimal dan mengetahui konsumsi substrat. Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 4 ulangan dan 5 perlakuan dengan jumlah variasi pakan dan larva A (270 gram : 150 gram), B (210 gram : 150 gram), C (150 gram : 150 gram), D (90 gram : 150 gram) dan E (30 gram : 150 gram). Teknis analisis data yang digunakan adalah uji analisis sidik ragam dan uji beda rata-rata Duncan. Parameter yang diamati adalah penambahan biomassa maggot yang maksimal dan jumlah pakan yang dikonsumsi dan menentukan bobot akhir larva yang paling maksimal. Berdasarkan hasil penelitian, penambahan pakan ampas kelapa mempengaruhi bobot akhir maggot dan nilai konsumsi substrat. Penambahan pakan ampas kelapa yang efektif mempengaruhi bobot akhir maggot ditunjukkan pada variasi A ampas kelapa : larva sebesar 270 gram : 150 gram. Perlakuan A memberikan rata-rata bobot akhir maggot dihari ke 18 sebesar 195 gram. Reduksi ampas kelapa yang paling maksimal pada proses biokonversi teramati pada perlakuan E dengan nilai konsumsi substrat sebesar 55%.

Kata kunci : Biomassa, Larva *Black Soldier Fly*, Ampas Kelapa

ABSTRACT

Name : Bayu Tri Laksono
Study Program : Environmental Engineering
Title : EFFICIENCY OF BLACK SOLDIER FLY (*Hermetia
lilucens*) LARVAE IN CONVERTING ORGANIC
WASTE MARKET INTO FEED

Waste market which produces most of the organic waste in its activities still be problem that has not been completely resolved. The waste treatment process must be improved to stop pollution in environment. The bioconversion process using black soldier fly larvae or maggot is one of the effective methods in handling of organic waste. Maggot has a good ability to decompose organic waste. The purpose of this study was to determine the effect of feeding on the initial maggot biomass to the addition of the final maggot biomass, determine the maximum maggot weight and determine substrate consumption. This quantitative research used a completely randomized design method consist of five treatments and four replications. The various feeding between total feed and larva were A treatment (270 gram : 150 gram), B (210 gram : 150 gram), C (150 gram : 150 gram), D (90 gram : 150 gram) and E (30 gram : 150 gras). The data analysis technique used variance test and Duncan's mean difference test. The parameters observed were the maximum addition of maggot biomass and the amount of feed consumed and determine the maximum final weight of the maggot. The result showed that the addition of coconut dregs feed affects to the final weight of the maggot and the value of substrate consumption. The addition of coconut dregs feed which maximally affects to the final weight of the maggot showed in A treatment which ratio coconut dregs : larva (270 gram : 150 gram). The A treatment gave an average final weight of maggot 195 grams in 18 days. The maximum reduction of coconut dregs in the bioconversion process was observed in treatment E with a substrate consumption value of 55%.

keywords : Biomass, black soldier fly larvae, coconut

