

**PERTUMBUHAN LARVA *BLACK SOLDIER FLY* (*Hermetia illucens*)
PADA MEDIA TESTA KELAPA DENGAN *PRETREATMENT*
MENGUNAKAN EM4**

HARTINI

1167020034

ABSTRAK

Testa kelapa merupakan bagian tipis dari pada kelapa yang berwarna coklat, di lapisan terluar dari daging kelapa. Masih sedikitnya pemanfaatan testa kelapa, maka akan menumpuk limbah testa kelapa dan dapat mencemari lingkungan. Salah satu pemanfaatan dengan menggunakan larva *Black Soldier Fly* (*Hermetia illucens*) yang dapat mengkonsumsi berbagai jenis sampah organik dan mengubahnya menjadi biomassa dengan kandungan protein dan lipid yang tinggi. Pretreatment menggunakan EM4 diperlukan dalam pemanfaatan testa kelapa karena kandungan lignin yang cukup tinggi yang diharapkan terjadi pemecahan lignin selulosa dan hemiselulosa oleh produksi enzim dari proses fermentasi. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengamati pertumbuhan dan efisiensi larva BSF dalam menguraikan limbah tersebut. Pada penelitian ini menggunakan testa kelapa yang difermentasi dengan EM4 1ml (P1), 5ml (P2), dan 10ml (P3) selama 5 hari. Hasil fermentasi kemudian diberikan ke larva BSF umur 6 hari dan diamati dengan parameter berat, panjang dan lebar larva, indeks reduksi sampah, dan mortalitas larva. Hasil penelitian menunjukkan bahwa larva BSF yang mengkonsumsi testa kelapa dengan kadar EM4 dengan perlakuan P3 memiliki berat basah lebih tinggi dari perlakuan yang lain yaitu sebesar 0,319 g/ekor. Perlakuan P3 juga menghasilkan panjang badan tertinggi sebesar 21,966 mm, dan lebar larva sebesar 4,959 mm. Sedangkan untuk Nilai WRI pada penelitian ini sebesar 3,33% dan tingkat Mortalitas pada larva BSF yang diberi perlakuan hasil testa kelapa sebesar 30,1%. Kesimpulan dari penelitian ini larva BSF dapat mengkonsumsi pakan yang telah diberi perlakuan *pretreatment* dengan hasil terbaik terdapat pada perlakuan EM4 10ml (P3).

Kata Kunci: Pertumbuhan, Larva *BSF*, EM4 dan Testa Kelapa.

**GROWTH OF *BLACK SOLDIER FLY* (*Hermetia illucens*) LARVAE ON
COCONUT TESTA MEDIA WITH *PRETREATMENT* EM4**

HARTINI

1167020034

ABSTRACT

Coconut testa is the thin, brown part of the coconut, in the outermost layer of coconut meat. There is still little use of coconut testa, so coconut testa waste will accumulate and can pollute the environment. One use is using Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) larvae which can consume various types of organic waste and convert it into biomass with high protein and lipid content. Pretreatment using EM4 is needed in the use of coconut testa because the lignin content is quite high which is expected to cause breakdown. lignin cellulose and hemicellulose by enzyme production from the fermentation process. The aim of the research was to observe the growth and efficiency of BSF larvae in decomposing the waste. In this study, coconut testa was fermented with EM4 1ml (P1), 5ml (P2), and 10ml (P3) for 5 days. The fermentation results were then given to 6-day-old BSF larvae and observed for the parameters of weight, length and width of the larvae, waste reduction index, and larval mortality. The results of the research showed that BSF larvae that consumed coconut testa with EM4 levels in the P3 treatment had a higher wet weight than the other treatments, namely 0.319 g/head. P3 treatment also produced the highest body length of 21.966 mm, and larval width of 4.959 mm. Meanwhile, the WRI value in this study was 3.33% and the mortality rate for BSF larvae treated with coconut testa was 30.1%. The conclusion from this research is that BSF larvae can consume feed that has been given pretreatment with the best results found in the EM4 10ml (P3) treatment.

Keywords: *Growth, BSF larvae, EM4 and Coconut Testa.*