

## RINGKASAN

**Pengaruh Kehalusan Bahan Terhadap Rendemen, Sifat Fisika dan Kimia Kitosan dari Limbah *Maggot Black Soldier Fly (Hermetia illucens)*.** Imas Nabila Rahma, NIM B41202414, Tahun 2024, 63 halaman, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Dr. Titik Budiati., S.TP., MT., M.Sc. (Dosen Pembimbing).

*Maggot* merupakan larva dari jenis lalat *Black Soldier Fly (BSF)* atau dalam bahasa latin disebut *Hermetia illucens* yang memiliki kandungan protein hewani cukup tinggi. Dalam budidaya *black soldier fly (Hermetia illucens)* selalu menghasilkan limbah berupa selongsong *maggot* atau disebut *exuviae* yang masih belum banyak dimanfaatkan. Kitin tidak bisa digunakan langsung karena mengandung gugus asetat yang tinggi, strukturnya kaku, dan sulit larut dalam air. Untuk mengubah kitin menjadi kitosan dilakukan proses deasetilasi dengan cara merubah gugus asetamida pada kitin menjadi gugus amina. Kitosan adalah hasil proses deasetilasi kitin dari limbah *maggot black soldier fly* dengan beberapa tahapan proses kimiawi hingga menghasilkan kitosan. Oleh karena itu, diperlukan adanya perlakuan untuk menghasilkan kitosan dengan mutu yang baik agar layak di produksi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kehalusan bahan terhadap rendemen, sifat fisika dan kimia kitosan dari limbah *maggot black soldier fly (Hermetia illucens)*.

Pembuatan kitosan limbah *maggot black soldier fly (Hermetia illucens)* dengan sampel selongsong *maggot* yang dihaluskan dan tidak dihaluskan dilakukan dengan melalui tahap deproteinasi, demineralisasi, depigmentasi, dan deasetilasi. Hasil uji menunjukkan kehalusan bahan dapat berpengaruh terhadap rendemen, kadar abu, dan derajat deasetilasi kitosan. kehalusan bahan tidak mempengaruhi kadar air. Perlakuan dengan hasil terbaik yaitu sampel di haluskan 60 mesh. Karakteristik kitosan BSF menghasilkan rendemen 23,67% dan 13,94%, pH 7, kadar air 5,48% dan 4,38%, kadar abu 0,36% dan 4,39%, serta derajat deasetilasi 82 dan 63,09.