

Analisis potensi pengolahan sampah makanan dengan proses biokonversi menggunakan larva black soldier fly (*hermetia illucens*) dari sampah organik Kantin Fakultas Teknik Universitas Indonesia = Potential analysis of food waste processing with bioconversion process using black soldier fly (*hermetia illucens*) in canteen of Faculty of Engineering University of Indonesia

Kayyis Ibadurrohman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20473234&lokasi=lokal>

---

Abstrak

Sebagian besar sampah yang dihasilkan di Indonesia merupakan sampah organik dengan persentase sebesar 58. Kantin Fakultas Teknik Universitas Indonesia FT UI merupakan salah satu penyumbang sampah organik yang cukup tinggi. Pengolahan sampah makanan yang dilakukan masih terbatas pada pengomposan yang membutuhkan waktu 6-7 minggu. Salah satu alternatif pengolahan sampah makanan yang dapat dilakukan yaitu dengan proses biokonversi menggunakan larva Black Soldier Fly *Hermetia Illucens*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui timbulan sampah organik Kantin FT UI, menganalisis durasi optimal biokonversi, serta menganalisis potensi biokonversi dari sampah organik di Kantin FT UI.

Penelitian ini dilakukan dengan skala laboratorium yang menggunakan 4 jenis variasi durasi biokonversi yaitu 7 hari, 14 hari, 21 hari, dan 28 hari. Durasi optimal biokonversi yang didapat selanjutnya digunakan untuk mengetahui potensi pengolahan dengan skala eksisting.

Dari hasil pengukuran, rata-rata timbulan sampah sebesar 46,27 kg/hari. Selanjutnya dari keempat variasi durasi biokonversi, didapatkan durasi optimal yaitu selama 12 hari. Untuk potensi pengolahan sampah eksisting, proses biokonversi dengan larva Black Soldier Fly *Hermetia Illucens* dari sampah Kantin FT UI dapat mereduksi sampah sebesar 75 dengan nilai WRI sebesar 6,25 /hari, serta dapat menghasilkan biomassa larva sebanyak 800 gr per 4 kg sampah.

*Most of waste that produced in Indonesia is organic waste with percentage of 58. Canteen of Faculty of Engineering Universitas Indonesia FT UI is one of the high enough contributor of organic waste. Food waste processing is still limited to composting that takes 6 7 weeks. One of the alternative food waste processing that can be applied is bioconversion process using Black Soldier Fly larvae *Hermetia Illucens*. This study aims to determine the generation of organic waste in Canteen FT UI, analyze the optimum duration of bioconversion, and analyze the bioconversion potential of organic waste in Canteen FT UI. This study was conducted on a laboratory scale that used 4 variations of bioconversion duration those are 7 days, 14 days, 21 days, and 28 days. The optimum duration of current bioconversion was used to know the potency of processing with the existing scale.*

*From the measurement result, the average of waste generation is 46,27 kg day. Then from within the variation of bioconversion duration, the optimum duration is 12 days. For the potential of existing waste processing, the bioconversion process with Black Soldier Fly larvae *Hermetia Illucens* from waste in Canteen of FT UI can reduce organic waste by 75 with WRI value of 6.25 day, and can produce larvae biomass as much as 800 gr per 4 kg organic waste.*