

**BIOKONVERSI SAMPAH ORGANIK KANTIN MENGGUNAKAN
LARVA LALAT TENTARA HITAM, *Hermetia illucens* L.
(DIPTERA, STRATIOMYIDAE): STUDI KASUS DI KAMPUS UIN BANDUNG**

Linda

1197020051

ABSTRAK

Kantin menjadi pusat pemasok makanan pada lembaga pendidikan salah satunya yaitu kantin kampus UIN Sunan Gunung Djati Bandung, berdasarkan kajian di kantin UIN Sunan Gunung Djati Bandung dalam sehari mampu menghasilkan 40 kg/hari. Oleh karena itu diperlukan adanya penanganan yang efisien untuk mengelola sampah organik kantin yaitu menggunakan biokonverter larva lalat tentara hitam, *Black Soldier Fly*/BSF (*Hermetia illucens* L.). Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh pemberian sampah organik terhadap pertumbuhan dan perkembangan larva BSF, tingkat efisiensi konversi sampah organik menggunakan larva BSF, dan mengetahui kandungan nutrisi yang terkandung pada prepupa BSF. Percobaan terdiri dari satu kontrol (pakan ayam) dan tiga perlakuan yaitu larva BSF yang diberi pakan sampah sisa makanan kantin berupa sampah campuran, buah-buahan, 50% sampah campuran + 50% sampah buah-buahan. Pengamatan dilakukan setiap tiga hari sekali sampai 50% larva BSF menjadi prepupa. Parameter pengamatan meliputi pertumbuhan bobot larva, waktu pengembangan, durasi makan, tingkat konsumsi substrat (*D/Degradation*), indeks pengurangan limbah (*WRI/Waste reduction index*), efisiensi konversi pakan yang dicerna (*ECD/Efficiency of digested feed*), neraca massa, dan mortalitas BSF. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa nilai WRI pada sampah makanan campuran 5,38 lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Larva BSF yang diberi pakan makanan campuran memiliki nilai ECD tertinggi kedua yaitu 52,74% dengan bobot biomassa prepupa yang tinggi yaitu 88,16 mg dengan waktu mencapai prepupa 16 hari dan durasi makan 9 hari lebih efisien dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa larva BSF secara signifikan dapat mengonversi sampah makanan campuran secara efisien.

Kata kunci : biokonversi, ECD, larva lalat tentara hitam, sampah kantin, WRI