

ABSTRAK

Zahroh, Nadiatuz. 2020. *Komparasi Biokonversi Sampah Buah dan Sayur Menggunakan Larva Black Soldier Fly (Hermentia illucens)*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Jember.
Pembimbing: (1) Novy Eurika, S.Si. M.Pd. (2) Auliya Nanda Prafitasari, M.Pd.

Kata Kunci: Larva *Black Soldier Fly (Hermentia illucens)*, Biokonversi sampah buah dan sayur, Indeks Pengurangan Limbah (WRI), Biomassa Larva BSF.

Tingginya tingkat konsumsi pangan masyarakat di Kabupaten Lumajang mengakibatkan meningkatnya jumlah sampah di Kabupaten Lumajang. Sampah yang paling banyak diproduksi oleh masyarakat Lumajang adalah sampah sisa makanan (31,92%). Yosowilangun merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Lumajang. Jumlah rumah tangga yang cukup tinggi kecamatan Yosowilangun menghasilkan banyak sampah rumah tangga. Sampah rumah tangga yang dibiarkan membusuk akan menimbulkan bau tidak sedap serta menjadi sarang nyamuk yang akan mengakibatkan penyakit. Sampah buah dan sayur merupakan sampah yang cepat membusuk.

Pengolahan sampah buah dan sayur yang paling umum adalah pembuatan kompos. Kompos dinilai tidak efektif karena memerlukan waktu lama dalam pembuatannya. Larva lalat *black soldier fly* merupakan salah satu agen biokonversi yang mampu menguraikan sampah organik dengan cepat. Masalah dalam penelitian ini adalah membandingkan biokonversi sampah buah dan sayur oleh agen hayati larva BSF. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan biokonversi sampah buah dan sayur menggunakan larva BSF (*Hermetia illucens*).

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Yosowilangun Kidul, Kecamatan Yosowilangun, Kabupaten Lumajang. Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimen dengan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL). Larva yang digunakan merupakan larva yang telah berumur 6 hari. Penelitian ini menggunakan 5 perlakuan sampah buah dan sayur dengan perbandingan tertentu. Parameter yang digunakan untuk mengetahui biokonversi adalah konsumsi pakan, indeks pengurangan sampah, efisiensi konversi pakan tercerna, dan biomassa larva. Analisis data yang digunakan adalah uji *kruskal wallis* dan dilanjutkan dengan uji *mann-whitney* dengan derajat kepercayaan $\alpha=0,05$.

Berdasarkan hasil penelitian dan uji analisis data terdapat perbedaan biokonversi sampah buah dan sayur pada perbandingan konsentrasi tertentu. Konsumsi pakan tertinggi terdapat pada sampah buah 80% : sampah sayur 20% dengan nilai 96,24%. Sampah buah 80% : sayur 20% juga lebih banyak tereduksi dengan nilai WRI 6,408 gram per hari. Nilai ECD tertinggi pada penelitian ini juga terdapat pada sampah buah 80% : sayur 20%. Sedangkan biomassa larva tertinggi terdapat pada buah 20% : sayur 80%.