

Pemanfaatan Maggot Untuk Mengurai Limbah Keramba Jaring Apung (KJA) Danau Maninjau

Annisa Huwaida¹, Dr. Pasymi, ST, MT²

Jurusan Teknik Kimia Universitas Bung Hatta, Jalan Gajah Mada No. 19, Padang, 25173, Indonesia
Email: anshwa4@gmail.com

ABSTRACT

Limbah rumah tangga tanpa masyarakat sadari semakin lama akan menumpuk dan akan terus bertambah tanpa upaya penanggulangan efektif. Limbah Keramba Jaring Apung (KJA) di Danau Maninjau melimpah terutama karena akibat kekurangan oksigen setelah angin kencang disertai curah hujan tinggi melanda daerah itu. Salah satu upaya pemanfaatan sampah organik yang juga memiliki nilai ekonomis tinggi dengan memanfaatkan Maggot untuk mengurai limbah Keramba Jaring Apung Danau Maninjau. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis limbah terhadap bobot maggot dan mengetahui pengaruh jenis limbah terhadap ukuran maggot. Penelitian ini dilaksanakan di Lingkungan Kampus 3 Universitas Bung Hatta. Dari data yang diperoleh media yang terbaik untuk bobot maggot dan ukuran maggot adalah pada Perlakuan A dengan menggunakan ikan nila, dengan bobot maggot sebesar 849gram, panjang maggot 1,8 cm dan lebar 0,7cm. parameter terendah pada penelitian ini terdapat pada perlakuan B dengan menggunakan ikan nila + limbah KJA Danau Maninjau dengan bobot maggot sebesar 731 gram, panjang 1cm dan lebar 0,3cm.

Kata Kunci: Limbah KJA Danau Maninjau, *Larva BSF*, Ikan Nila, Bobot Maggot, Ukuran Maggot.

PENDAHULUAN

Permasalahan BSF telah diteliti dapat mendegradasi sampah organik dengan memanfaatkan larvanya yang akan mengekstrak energi dan nutrisi dari sampah sayuran, sisa makanan, bangkai hewan, dan kotoran sebagai bahan makanannya (Popa dan Green, 2012). Larva BSF mampu mendegradasi sampai dengan 80% jumlah sampah organik yang diberikan (Diener, 2010). Larva BSF mampu mengkonsumsi sampah makanan dalam jumlah besar lebih cepat dan lebih efisien dibandingkan spesies lain yang diketahui. Hal ini dipengaruhi oleh bagian mulutnya dan enzim pencernaannya yang lebih aktif (Kim dkk, 2010). Selain itu prepupa BSF, tahap sebelum menjadi pupa, mengandung 40% protein dan 30% lemak yang memungkinkan penggunaannya sebagai alternatif bahan pakan ternak (Diener, 2010).

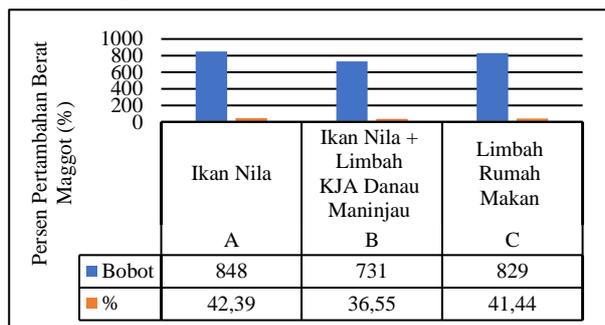
METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Teknik Kimia UBH. Proses pengerjaan penelitian ini diawali dengan observasi di Keramba Jaring Apung Danau Maninjau. Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah Triplek, Jaring, Biopond, neraca analitik, batang pengaduk, Gayung air, Jerigen 5 liter, Stik Kayu, Kerangka Budidaya. Untuk variasi jenis Limbah yang digunakan didalam penelitian ini Limbah keramba: ikan nila (500 Gram), Limbah ikan nila (500 Gram), Limbah rumah tangga (500 Gram).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh jenis pakan terhadap bobot maggot yang dihasilkan

Hasil uji Pengaruh jenis pakan terhadap bobot maggot yang dihasilkan dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 1. Grafik Pengaruh uji Pengaruh jenis pakan terhadap bobot maggot yang dihasilkan

Berdasarkan Gambar 4.1 diatas didapat Grafik pengaruh jenis pakan terhadap bobot maggot tertinggi terdapat pada perlakuan A yang menggunakan media Ikan Nila dengan jumlah berat bobotnya 848 Gram dan persen antara bobot akhir terhadap jumlah pakan maggot sebesar 42,39%. Sedangkan bobot Maggot terendah pada perlakuan B dengan jumlah berat bobotnya 731 Gram dan persen antara bobot akhir terhadap jumlah pakan maggot sebesar 36,55 %. Hal ini karena media yang digunakan sesuai dengan habitat kehidupan Maggot. Semakin tepat pemilihan pakan maka nilai persen pertambahan berat maggot akan tinggi dan penurunan nilai persen pertambahan berat maggot disebabkan rendahnya kadar protein pada pakan tersebut. Persen pertambahan berat maggot terjadi karena faktor banyaknya terdapat bahan organik pada media hidup yang digunakan. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Mufidah *et al* (2009), yang menyatakan bahwa jika protein yang terkandung pada pakan rendah atau kurang maka pertumbuhan akan menjadi lambat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa media yang terbaik untuk bobot dan panjang maggot adalah Ikan Nila sebesar 849 gram, dimana nilai Panjang Maggot 1,8 cm dan Lebar 0,7 cm. Parameter terendah pada penelitian ini terdapat pada Limbah KJA Danau Maninjau dikarenakan Limbah KJA Danau Maninjau memiliki kandungan protein yang lebih rendah sehingga menyebabkan pertumbuhan maggot menjadi lambat. Saran untuk penelitian lebih lanjut adalah Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya dilakukan variasi Limbah KJA sehingga menghasilkan bobot maggot yang lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Popa, R dan Green, T. 2012. *Diptera LCC eBook Biology and Ecology of the Black Soldier Fly*. DifTerra LCC.
2. Diener, E., & Chan, M. (2010). *Happy people live longer: Subjective well-being contributes to health and longevity. Running head: Health benefits of happiness.*
3. Mufidah, dkk. 2009. Pengkayaan *Daphnia* sp. dengan Viterna terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Larva Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan* 1(1) : 1-3