

**VARIATION OF FEED TYPES ON THE GROWTH OF BSF MAGGOT  
WEIGHT AND REDUCTION OF ORGANIC WASTE  
AT KANDANG MAGGOT JOGJA**

Intan Usadaning Tyas<sup>1</sup>, Sri Puji Ganefati<sup>2</sup>, Adib Suyanto<sup>3</sup>  
<sup>123</sup>Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta  
Jalan Tata Bumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman  
Email: [intanusadaning@gmail.com](mailto:intanusadaning@gmail.com)

**ABSTRACT**

**Background:** *The problem of organic waste in Yogyakarta City continues to increase along with the growth of household activities. Organic waste, which accounts for 59.91% of the total waste generation, requires an efficient and environmentally friendly management solution. One of the emerging innovations is the bioconversion method using Black Soldier Fly (BSF) larvae or maggots, which are capable of decomposing organic waste into biomass with economic value. This study was conducted at Kandang Maggot Jogja, which serves as a community-based model for organic waste management in urban Yogyakarta. The location was selected because it has adequate processing facilities, a well-organized waste sorting system, and a consistent supply of diverse organic materials.*

**Objective:** *This study aimed to determine the effect of feed variation on organic waste reduction and the weight gain of BSF maggots.*

**Method:** *The research used a pre-test post-test group design with three treatments: (1) 500 g of food waste + 500 g of finely chopped vegetables, (2) 500 g of food waste + 500 g of finely chopped fruits, and (3) 500 g of vegetables + 500 g of finely chopped fruits.*

**Results:** *The One Way ANOVA test showed significant differences among treatments ( $p < 0.001$ ). The combination of food waste and vegetables produced the most optimal results, achieving an 86% reduction in organic waste and a 2605% increase in maggot weight.*

**Conclusion:** *The feed variation of food waste and vegetables is the most effective in enhancing bioconversion efficiency and can serve as a sustainable model for organic waste management in urban areas.*

**Keywords:** *BSF maggot, feed variation, organic waste reduction, bioconversion, Kandang Maggot Jogja.*

# VARIASI JENIS PAKAN TERHADAP PENINGKATAN BERAT MAGGOT BSF DAN REDUKSI SAMPAH ORGANIK DI KANDANG MAGGOT JOGJA

Intan Usadaning Tyas<sup>1</sup>, Sri Puji Ganefati<sup>2</sup>, Adib Suyanto<sup>3</sup>  
<sup>123</sup>Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta  
Jalan Tata Bumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman  
Email: [intanusadaning@gmail.com](mailto:intanusadaning@gmail.com)

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Permasalahan sampah organik di Kota Yogyakarta terus meningkat seiring dengan peningkatan aktivitas rumah tangga. Sampah organik yang mendominasi hingga 59,91% dari total timbulan memerlukan solusi pengelolaan yang efisien dan ramah lingkungan. Salah satu inovasi yang berkembang adalah metode biokonversi menggunakan larva *Black Soldier Fly* (BSF) atau maggot yang mampu menguraikan limbah organik menjadi biomassa bernilai ekonomi. Penelitian ini dilaksanakan di Kandang Maggot Jogja karena lokasi tersebut telah menjadi percontohan pengelolaan sampah organik berbasis masyarakat di wilayah perkotaan Yogyakarta, dengan dukungan sarana pengolahan, sistem pemilahan limbah yang baik, serta ketersediaan sumber bahan organik yang beragam dan konsisten.

**Tujuan:** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variasi pakan terhadap reduksi sampah organik dan peningkatan berat maggot BSF.

**Metode:** Desain penelitian menggunakan *pre-test post-test group design* dengan tiga perlakuan, yaitu: (1) 500 g sisa makanan + 500 g sayuran halus, (2) 500 g sisa makanan + 500 g buah halus, dan (3) 500 g sayuran + 500 g buah halus.

**Hasil:** Hasil uji *One Way* ANOVA menunjukkan adanya perbedaan signifikan antar perlakuan ( $p < 0,001$ ). Kombinasi pakan sisa makanan dan sayuran halus memberikan hasil paling optimal dengan reduksi sampah sebesar 86% dan peningkatan berat maggot sebesar 2605%.

**Kesimpulan:** variasi pakan tersebut paling efektif untuk mendukung efisiensi biokonversi dan dapat dijadikan model pengelolaan sampah organik berkelanjutan di kawasan perkotaan.

**Kata kunci:** maggot BSF, variasi pakan, reduksi sampah organik, biokonversi, Kandang Maggot Jogja.