

Pengaruh Proporsi Sampah Organik Rumah Tangga dan Restoran Dengan Penambahan Substrat Terhadap Efektivitas Larva Black Soldier Fly = Effect Of The Proportion Of Household And Restaurant Organic Waste With The Addition Of Substrates On The Effectiveness Of Bioconversion Of Black Soldier Fly Larva

Muhamad Reynaldi Sofyan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920545024&lokasi=lokal>

Abstrak

Sampah organik merupakan salah satu jenis sampah yang memiliki jumlah terbesar di Indonesia. Rumah tangga dan Restoran merupakan sumber terbanyak yang menghasilkan sampah organik khususnya sampah makanan. Salah satu teknologi untuk mengatasi hal tersebut adalah melalui proses biokonversi dengan larva Black Soldier Fly (BSF). Penelitian ini bertujuan untuk [1] menganalisis karakteristik sampah organik rumah tangga dan restoran; [2] menganalisis proporsi sampah organik dari rumah tangga dan restoran terhadap efektivitas biokonversi larva BSF; [3] menganalisis pengaruh penambahan substrat dengan campuran sampah organik rumah tangga dan restoran terhadap efektivitas biokonversi larva BSF. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen. Berdasarkan hasil analisis proksimat, sampah organik rumah tangga, sampah organik restoran, dan lumpur susu memiliki kadar air masing-masing sebesar 73%, 81%, dan 82%. Berdasarkan hasil biokonversi, memberikan gambaran bahwa kelompok kontrol dengan proporsi sampah rumah tangga dan restoran 30:70 memiliki nilai WRI tertinggi jika dibandingkan dengan proporsi lainnya. Hasil tersebut dapat disebabkan karena sampah organik restoran memiliki keadaan yang lebih murni dibandingkan sampah organik rumah tangga. Sementara, penambahan substrat limbah susu tidak dapat meningkatkan nilai WRI, namun penambahan substrat dapat meningkatkan terhadap nilai ECD, RGR, dan RSR. Hasil tersebut dapat disebabkan karena lumpur susu memiliki kadar air yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan kadar air yang dimiliki oleh sampah organik rumah tangga dan sampah organik restoran.

.....Organic waste is one type of waste that has the largest amount in Indonesia. Households and restaurants are the largest sources of organic waste, especially food waste. One technology to overcome this is through a bioconversion process with Black Soldier Fly (BSF) larvae. This research aims to [1] analyze the characteristics of household and restaurant organic waste; [2] analyzed the proportion of organic waste from households and restaurants on the effectiveness of bioconversion of BSF larvae; [3] analyzed the effect of adding a substrate mixed with household and restaurant organic waste on the effectiveness of bioconversion of BSF larvae. The instrument used in this research was an experiment. Based on the results of proximate analysis, household organic waste, restaurant organic waste, and milk sludge have water contents of 73%, 81%, and 82% respectively. Based on the bioconversion results, it shows that the control group with a proportion of household and restaurant waste of 30:70 has the highest WRI value when compared to other proportions. These results can be caused because restaurant organic waste is purer than household organic waste. Meanwhile, the addition of milk waste substrate cannot increase the WRI value, but the addition of substrate can increase the ECD, RGR and RSR values. This result could be caused by milk sludge having a higher water content compared to the water content of household organic waste and restaurant organic waste.