

## **PENGADAAN SOSIALISASI DAN PRAKTEK PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK BIOMESIN MAGGOT DI DESA MARGA DAJAN PURI**

**Ni Putu Melin Meliana Putri, Kadek Regita Olivia Cahyani, Ricky Martua  
Thaddeas Febryan Pardede, I Kadek Indra Widiantharo Kesuma Jaya,  
Kadek Julia Mahadewi**

Universitas Pendidikan Nasional

*Melinmeliana13@gmail.com, juliamahadewi@undiknas.ac.id*

### **Abstract**

Garbage is one of the problems faced by society. Waste management, both organic and non-organic is something that needs to be considered. The large number of Green Open Spaces in Marga Dajan Puri Village causes a large amount of waste to be generated, namely organic waste in the form of food scraps, as well as leaf waste from trees around the village. The purpose of holding this Real Work Lecture (KKN) is to find solutions related to the problems that exist in Marga Dajan Puri Village at this time. Based on observations, there is a lack of community ability in managing existing organic waste. This is due to a lack of information and education to the public. This report will describe how the socialization of organic waste management using the Maggot Biomachine can help the community to be wiser in managing organic waste in Marga Dajan Puri Village. So that with these efforts, it is hoped that it can increase public awareness about the importance of environmental cleanliness, and the community can understand the concept of managing the organic waste produced. The method used is direct practice which begins with the delivery of information in the form of education delivered directly by the resource person. Thus, this activity will be effectively carried out to overcome problems in organic waste management.

*Keywords: organic trash, biomechanics, mag.*

### **Abstrak**

Sampah menjadi salah satu permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat. Pengelolaan sampah baik sampah organik maupun non organik menjadi hal yang perlu senantiasa diperhatikan. Banyaknya Ruang Terbuka Hijau di Desa Marga Dajan Puri menyebabkan banyaknya sampah yang dihasilkan adalah sampah organik berupa sisa-sisa makanan, dan juga sampah daun-daun dari pepohonan yang ada di sekitar desa. Tujuan dari diadakannya Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini yaitu untuk menemukan solusi terkait permasalahan yang terdapat di Desa Marga Dajan Puri saat ini. Berdasarkan observasi terjadi kurangnya kemampuan masyarakat dalam mengelola limbah sampah organik yang ada. Hal itu terjadi karena kurangnya informasi dan edukasi kepada masyarakat. Dalam laporan ini akan dijabarkan mengenai bagaimana dengan adanya sosialisasi mengenai pengelolaan sampah organik menggunakan Biomesin Maggot tersebut dapat membantu masyarakat untuk lebih bijak dalam mengelola sampah organik di Desa Marga Dajan Puri. Sehingga dengan adanya upaya tersebut maka diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya kebersihan lingkungan, serta masyarakat dapat memahami konsep pengelolaan sampah organik yang dihasilkan. Metode yang digunakan adalah praktek langsung yang diawali dengan penyampaian informasi berupa edukasi yang disampaikan langsung oleh Narasumber. Dengan demikian, kegiatan ini akan menjadi efektif dilakukan untuk mengatasi permasalahan dalam pengelolaan sampah organik.

*Kata kunci: Sampah organik, biomesin, maggot.*

## PENDAHULUAN

Sampah menjadi isu sentral dalam kehidupan perlunya penanganan dalam pencarian solusi yang akan dibentuk dalam kebijakan perlunya pelaksanaan proses dalam KKN kali ini kelompok kami menggunakan mengatasi permasalahan sampah menggunakan Pengolahan sampah Biomesin Maggot di Desa Marga Dajan. Hal yang ditemukan disini . Tingginya tumpukan sampah dan kurangnya lahan dalam pemrosesan tahap akhir dalam sampah ini menjadikan suatu persoalan yang harus dihadapi desa Marga dalam mengatasi sampah yang akan merusak kelestarian lingkungan .

Perlu diperhatikan keberadaan lingkungan yang sehat menjadi acuan pemerintahan dengan menggelakan upaya peningkatan kebersihan menciptakan metode strategis dalam membantu proses penuntasan lingkungan tercemar. Tentu perlunya edukasi dalam masyarakat sangatlah penting membangun kelancaran dalam edukasi masalah lingkungan. Pengajaran metode baru yang mudah dipahami dan gampang dikuasai dalam masyarakat sangatlah dibutuhkan dalam pelaksanaannya. Sampah rumah tangga yang dianggap tidak berfungsi digunakan sekarang dalam pengolahan bisa menghasilkan energi tentu menjadi percontohan yang akan digunakan dalam mengajarkan masyarakat akan pemanfaatan sampah organik menjadi ekonomis.

Pencemaran bisa dijumpai baik melalui air, lingkungan dan udara. Kesadaran masyarakat akan pentingnya kebersihan lingkungan perlu ditanamkan hal ini adanya

pengabdian masyarakat memiliki keinginan masyarakat sekitar mengetahui pentingnya masalah sampah harus ditangani dengan baik tepat guna.

Tingginya jumlah timbunan yang ada pada TPA yang dihasilkan sampah rumah tangga , membuat butuh dilakukan pengolahan yang tepat sasaran metode pemilahan sampah organik menjadikan sarana pembuatan pupuk kompos dengan metode sederhana dalam pencapaiannya dengan menggunakan penentuan larva.

Penggunaan larva yang telah ditetapkan untuk pengomposan untuk dapat menguraikan membuat menjadi pupuk kompos disini ada kandungan yang didapat dalam penggemburan tanah. Pembuangan akhir larva jenis lalat yang digunakan mengandung zat yang dibutuhkan oleh tanaman. Pada sistem pendayagunaan menggunakan sisa dapur dapat berkembang dengan baik dengan larva yang telah dikembangkan yang pengolahannya menjadi pupuk kompos untuk kemajuan menghasilkan pupuk organik

BSF yang keberlangsungan dipergunakan sebagai media karakter PH yang lusa. Pengertian maggot merupakan organisme berasal dari telur Black Soldier Fly. Pada fase ke 2 telur yang pada awalnya fase berupa belatung/ larva. Pengurangan sampah yang organik menggunakan metode sangat bervariasi menurut jenis sampah dan kondisi tempat larva tinggal,.

Didalam penjelasan di atas membuat penulis tertarik memaparkan kinerja dari pengelola sampah organik dalam metode larva dari jenis lalat yang ditentukan.

ARumusan Masalah yang ditemukan yaitu :

- (1) Bagaimana penerapan laju limbah koneversi sampah buah mmenjadi biomasas melalui maggots Black Soldier ?
- (2) Bagaimana kinerja kompos dalam proses penguraian sampah kulit buah melalui maggots ?

Tujuan dilaksanakannya program KKN ini mencari penangan akan keberadaan pencemaran sampah yang berada disekitar, terbatasnya lahan pengolahan sehingga perlunya alternative pelaksanaan dalam penunjang kehidupan yang sehat untuk warga.

Dengan demikian, penulis mengharapkan kesadaran dan semangat masyarakat tentang pengolahan sampah organik biomesin maggots karena maggots (Black Soldier Fly), sehingga masyarakat lebih hemat 50%. Selain menjadi pakan ayam, kotoran maggots yang merupakan uraian dari sampah organik itu menghasilkan kasgots (bekas kotoran maggots) yaitu pupuk dari kasgots berpotensi untuk meningkatkan kualitas tanamanfases maggots dipakai sebagai dasar pembuatan kompos orgnaik yang nantinoa kompos akan ditaruh dalam pot sebagai sarana penyuburan akan tanah tannaman yang dipakai.. Secara tidak langsung kegiatan ini akan sangat berdampak terhadap perekonomian warga di Desa Marga Dajan Puri dengan nilai jual dari hasil yang didapat dari pengolahan sampah biomesin maggots.

## **METODE**

Pada program kerja ini, metode kegiatan yang dilaksanakan di Desa

Marga Dajan Puri, Tabanan dilakukan sebagai berikut:

- a. Metode Observasi  
Yakni metode atau cara yang dilakukan dengan pengamatan atau observasi di wilayah Desa Marga Dajan Puri untuk menggali data dan potensi dengan jalan pengamatan terhadap masalah yang terjadi di Desa Marga Dajan Puri.
- b. Metode Sosialisasi  
Merupakan metode atau cara yang dilakukan dengan terjun langsung atau berinteraksi kepada warga sekitar desa yang dominan masyarakatnya bekerja sebagai petani dengan mendatangkan narasumber dari salah satu budidaya maggots, untuk memberikan sosialisasi mengenai apa itu maggots dan bagaimana mekanisme pengolahan sampah biomesin maggots, sehingga masyarakat bisa mengetahui betapa pentingnya pengolahan sampah organik melalui biomesin tersebut.
- c. Metode Praktek  
Metode praktek merupakan metode atau cara yang dilakukan dengan memberikan praktek langsung oleh owner dari salah satu budidaya maggots bagaimana cara kerja maggots terhadap pengelolaan sampah organik kepada masyarakat serta apa hasil yang tercipta dari pengolahan sampah melalui biomesin tersebut sehingga bermanfaat kepada masyarakat untuk keperluan pertanian dan

perkebunan di lingkungan sekitar mereka dari hasil pengolahan sampah melalui biomesin maggot tersebut yaitu pupuk yang sekaligus dapat meningkatkan perekonomian masyarakat dengan nilai jual pupuk yang ada.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pengabdian kepada masyarakat, telah dilakukan di Desa Marga Dajan Puri yaitu untuk pengadaan sosialisasi dan praktek pengolahan sampah biomesin maggot.

Pengadaan sosialisasi dan praktek pengolahan sampah biomesin maggot di dibawakan langsung oleh narasumber dari salah satu budidaya maggot dan dihadiri oleh Kepala Desa, perangkat desa, masyarakat, serta para mahasiswa KKN Undiknas dengan tujuan dari sosialisasi dan praktek ini yaitu hasil diolah sampah organic sebagai pakan maggot dan maggot untuk bisa pembudidayaan ayam di Desa Marga Dajan Puri telah berjalan baik dan respon masyarakat sangat antusias. Hasil dari pengabdian ini bahwa manggot bisa sebagai sarana pembaruan dalam makan ayam dan pabrikan sehingga menciptakan penghematan bagi masyarakat. Disini keberadaan kotoran maggot sebagai sarana penghasilka pupuk yang akan dipakai dalam maerioal pupul hasilnya akan dimanfaatkan oleh massyarat dalam penggemburan tanah

### Kutipan dan Acuan

Menurut Tomberlin et al. (2002) bahwa keberadaan perdaan formalasi hidup BSF dari telur hingga menjadi lalat dewasa berlangsung sekitar 40-43 hari, dari kondisi

lingkungan dan media pakan yang diberikan.

Keberadaabn 1 ekor lalat betina BSF yang normal hingga mampu menghasilkan telur berkisar 185-1235 telur (Rachmawati et al. 2010)

Keberadaan literatur lain menyatakan bahwa seekor betina memerlukan jangka waktu 20-30 menit menghasilkan bertelur angka jumlah produksi telur antara 546-1.505 butir dalam bentuk massa telur (Tomberlin & Sheppard 2002).

Momenten waktu bertelur dilaporkan pukul 14.00-15.00. Disini Lalat betina dilaporkan hanya bertelur 1 kali selama masa hidupnya, setelah itu mati (Tomberlin et al. 2002).

Keberada waktu 2-4 hari, telur akan menetas menjadikan larva instar 1 dan berkembang hingga ke instar 6 dalam waktu 22-24 hari dengan rata-rata 18 hari (Barros-Cordeiro et al. 2014).

Tomberlin et al. (2009) menyatakan keberadaan larva betina akan masuk di dalam media lebih lama dan mempunyai bobot yang lebih berat dibandingkan dengan larva jantan

## Tabel dan Gambar

**Tabel 1. Hasil Pengabdian kepada Masyarakat**

No	Sebelum adanya pengolahan sampah organik melalui biomesin maggot	Sesudah adanya pengolahan sampah organik melalui biomesin maggot
1	Kurangnya kesadaran dan semangat masyarakat tentang pengolahan sampah organik biomesin maggot.	Masyarakat mulai terbiasa untuk mengolah sampah organik yang ada menggunakan biomesin maggot karena hasil yang didapat dari pengelolaan sampah tersebut yaitu pupuk yang sangat bermanfaat

		<p>untuk tanaman di desa, secara tidak langsung juga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat di desa dengan nilai jual dari pupuk yang tercipta dari pengolahan sampah biomesin maggots kepada para petani atau masyarakat di desa.</p>
2	<p>Masyarakat belum mengetahui manfaat lain dari maggot BSF yaitu dapat digunakan sebagai pakan ternak seperti ayam, lele, dan burung.</p>	<p>Masyarakat sudah mengetahui dan mencoba langsung dengan memberikan maggot BSF kepada hewan ternak seperti ayam di Desa Marga Dajan Puri setelah mengetahui bahwa maggot kaya akan protein yang memberi dampak pertumbuhan ayam menjadi lebih baik mulai dari badan, bulu dan bentuk ayam terlihat lebih subur dengan memberikan maggot sebagai pakan ayam</p>



Gambar 2. Peserta sosialisasi pengolahan sampah organik biomesin maggots



Gambar 1.3 Siklus hidup lalat Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*)



Gambar 4. Proses Pengolahan Sampah Organik Biomesin Maggot



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi dan praktek yang dibawakan oleh Narasumber

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengolahan sampah organik biomesin maggots diperoleh kesimpulan yaitu pemanfaatan larva dari lalat jenis Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) sebagai organisme pengurai sampah organik

diharapkan mampu menjadi inovasi baru bagi masyarakat di desa dalam pengembangan dan pemanfaatan lahan maupun sampah yang ada di desa, serta pemanfaatan lain dari maggot ini yaitu juga dapat dibudidayakan sebagai pakan ternak.

Sehingga, tujuan awal pemanfaatan maggot untuk mengurai sampah dapat dikembangkan dan bermanfaat tidak hanya pada lingkungan tetapi pada sektor lain juga.

Dengan kata lain, pemberian larva maggot kepada pihak desa tidak semata-mata hanya untuk pengurai sampah tetapi juga dapat dimanfaatkan untuk kepentingan lainnya sesuai kebutuhan di desa. Seperti pakan ternak, hasil penguraian berupa pupuk yang dapat digunakan untuk pengelolaan ruang terbuka hijau, dan sebagainya.

#### **Saran**

Adapun saran yang diajukan berdasarkan penelitian yang dilakukan adalah masyarakat Desa Marga Dajan Puri sebaiknya lebih meningkatkan semangat dan kesadaran dalam

pengolahan sampah organik yang ada di desa dan lebih memperluas relasi dalam menjual hasil pengolahan sampah organik biomesin maggot tersebut, agar proses pengolahan sampah organik di Desa Marga Dajan Puri tetap berjalan sekaligus dapat meningkatkan perekonomian masyarakat Desa Marga Dajan Puri.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Melalui kegiatan KKN kelompok 9 Periode Tahun 2021-2022 mengucapkan terimakasih kepada LP2M Undiknas, Dosen Pembimbing KKN Undiknas Kepala Prebikel Desa Marga Dajan Puri dan warga masyarakat telah membantu jalannya acara ini

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arianti, Iin. 2010. "Ruang Terbuka Hijau ." Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Rekayasa 4.
- Dortmans B. M. A., Diener S., Verstappen B.M.,. 2017. Buku Panduan Lengkap Pengolahan Sampah Organik dengan Maggot. Zurbrugg C: Eawag - Swiss Federal Institute of Aquatic Science and Technology
- Pramono Hadi, Tri Rahayu, Hafid Zakaria, Suharno, Siti Nurlela, Sarsono. 2021. "Pemberdayaan Masyarakat Kelurahan Kadapiro Dan Nusukan Kota Surakarta Dalam Penanganan Sampah Organik Melalui Budidaya Maggot (*Hermetia illucens*). " Jurnal Pengabdian Masyarakat (E-amal) 83..
- Bandung Mulai Manfaatkan Maggot Untuk Mengurai Sampah Organik.  
<https://mediaindonesia.com/humaniora/414323/bandung-mulai-manfaatkan-maggot-untuk-mengurai-sampah-organik>  
(Diakses Pada 20 Januari 2022)