

MENJAGA LINGKUNGAN HARMONIS DENGAN CARA BUDIDAYA MAGGOTLalu Nova Saza Yusma¹ Lalu Rizal Ihwandi² Rasyid Ridho Hamidy³

Universitas Gunung Rinjani

e-mail: lnova8512@gmail.com**Abstrak**

Masyarakat belum mampu mengolah sampah rumah tangga menjadi suatu yang bermanfaat. Kurang ramah lingkungan disebabkan masih banyak sampah rumah tangga yang berserakan di saluran irigasi. Pengabdian masyarakat di Desa Jerowaru dapat memberikan solusi agar masyarakat dapat mengolah pembuangan sampah rumah tangga untuk meningkatkan ramah lingkungan dengan cara sosialisasi pembudidayaan maggot sebagai pengolahan sampah. Metode pengabdian dilakukan dengan cara observasi lingkungan desa, kerjasama dengan pemerintah desa untuk sosialisasi. Kegiatan sosialisasi yang dilakukan meliputi potensi maggot, keunggulan maggot, produksi yang dihasilkan, bentuk dan anatom, dan siklus maggot. Hasil dari pengabdian ini yaitu dengan adanya budidaya maggot ini masyarakat sadar bahwa pentingnya menjaga lingkungan agar tetap bersih dan aliran irigasi tidak tersumbat lagi oleh sampah-sampah organik seperti sayur, kulit buah dan sejenisnya. Sosialisasi pembudidayaan maggot mampu memberikan pandangan masyarakat terkait dengan usaha dan potensi untuk pakan ternak ikan, udang dan burung.

Kata kunci: *Maggot, Sampah Organik, Ramah Lingkungan*

Abstract

The community has not been able to process household waste into something useful. Less environmentally friendly because there is still a lot of household waste scattered in irrigation canals. Community service in Jerowaru Village can provide solutions so that the community can process household waste disposal to increase environmental friendliness by socializing maggot cultivation as waste treatment. The service method is carried out by observing the village environment, collaboration with the village government for outreach. The socialization activities carried out include maggot potential, maggot advantages, production, shape and anatomy, and the maggot cycle. The result of this service is that with maggot cultivation, the community is aware that it is important to keep the environment clean and the irrigation flow is no longer clogged with organic waste such as vegetables, fruit peels and the like. The socialization of maggot cultivation is able to provide community views regarding business and potential for fish, shrimp and bird feed.

Keywords: *Maggot, Organic Waste, Environmentally Friendly*

PENDAHULUAN**A. Latar Belakang**

Prediksi pada tahun 2025 jumlah penduduk Indonesia sekitar 270 juta jiwa, diperkirakan akan ada 270.000 ton sampah perharinya. Asumsinya, per orang menghasilkan 0,3-1,5 kg sampah per hari (Dewantoro, 2018). Oleh karena itu, kita membutuhkan sebuah dobrakan baru untuk mengurangi, menangani dan memanfaatkan limbah rumah tangga. Dari sisi lain sampah juga menjadi

permasalahan serius pada setiap wilayah. Seperti yang disampaikan oleh Rukmini et.al (2020) dalam tulisannya yakni jumlah sampah meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk.

Sampah organik yang datang dari berbagai tempat yaitu pasar, rumah tangga, restoran dan hotel. Sampah organik merupakan sampah padat yang mudah membusuk dan menimbulkan bau yang sangat menyengat. Keberadaan sampah ini sangat mengganggu

kebersihan dan kesehatan lingkungan. Keberadaan sampah ini tidak terlepas dari pola kecenderungan konsumsi masyarakat itu sendiri. Maka diperlukan pengelolaan sampah organik yang tepat. Menurut Undang-undang No. 18 tahun 2008, sampah adalah sebagai sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau dari proses alam yang berbentuk padat, berdasarkan karakteristik sampah makanan termasuk kedalam garbage, misalnya sampah yang berasal dari rumah makan, rumah tangga, pasar tradisional dll (Hodges, 1976: 280-281 dalam Ekawandani 2018).

Sampah rumah tangga atau sampah organik yang kini menjadi salah satu limbah diberbagai tempat. Akibat lain yang ditimbulkan salah satunya, saluran irigasi dan saluran air suatu dusun menjadi tersumbat. Pengolahan bahan organik untuk budidaya maggot bisa menjadi salah satu metode pengurangan sampah rumah tangga dan memberikan nilai tambahan kepada masyarakat adanya diproduksi pakan ternak berupa maggot lalat *black soldier fly* (Salman, et.al 2020). Maggot (larva) adalah organisme yang berasal telur lalat *black soldier fly* dan mengonsumsi bahan-bahan organik (Fauzi and Sari 2018). Maggot *black soldier fly* merupakan salah satu ulat (larva) dari metamorfosis lalat hitam yang menjadi inovasi teknologi pertanian yang ramah lingkungan. Maggot memiliki kemampuan mengurai sampah organik yang lebih baik dari serangga lainnya, keberadaan maggot *black soldier fly* sebagai pengurai mengurai sampah organik yang dikeluarkan oleh rumah tangga dan pasar sehingga dapat mengurangi sampah dan ramah lingkungan (Nurdi et.al 2023)

Perkembangan maggot untuk dibudidayakan oleh masyarakat akan berdampak pada pertumbuhan ekonomi, dari sisi lain maggot bermanfaat sebagai pengurang pertumbuhan sampah rumah tangga di suatu desa. Sosialisasi terkait dengan budidaya maggot untuk mengurangi limbah rumah tangga yang ada di wilayah Jerowaru sangat berpotensi dikarekan ada banyak pemanfaatan

maggot untuk pertumbuhan ternak ikan dan burung. Masyarakat Jerowaru belum begitu memahami hasil pertumbuhan ternak ikan dan burung dari kandungan protein maggot itu sendiri, seperti yang disampaikan oleh (Dewantoro 2018) dalam bukunya yaitu, kandungan protein maggot mencapai 40% lebih tinggi dibandingkan dengan kadar protein pelet buatan untuk ikan konsumsi sekitar 30-35%. Maggot juga memiliki kadar protein 43,42%, lemak 17,24%, serat kasar 18,82%, abu 8,70% dan air 10,79% (Siswanto et al. 2022)

Hasil observasi pada Tahun 2020 Kepala desa Jerowaru membentuk pemungutan sampah organik dan unorganik agar terciptanya dusun dan desa ramah lingkungan. Masyarakat desa Jerowaru kekurangan tingkat kesadaran tentang pengelolaan sampah, disamping kekurangan tingkat sarana dan prasarana yang memadai terutama belum adanya tempat pembuangan atau mesin penghancur sampah (alat daur ulang sampah organik/anorganik), Sebagian besar penduduk masih melakukan proses penanganan dan pengelolaan sampah dengan sistem konvensional yakni Kumpul Angkut Buang dengan penyelesaian akhir TPA (Tempat Pembuangan Akhir). Permasalahan lain yang berpengaruh terhadap penanganan dan pengelolaan sampah adalah semakin sulitnya ruang yang sesuai untuk pembuangannya dan pengelolaan sampah saat ini masih belum optimal, oleh karena itu solusi yang tepat yaitu maggot ini dapat menguraikan sampah organik dari hasil pertanian dan sampah rumah tangga. Untuk memperkenalkan maggot kemasyarakat kami para tim pengabdian Universitas Gunung Rinjani akan melakukan sosialisasi lingkungan yang bertema “Budidaya Maggot”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan masalah dapat diidentifikasi yaitu:

1. Masyarakat belum mampu mengolah sampah rumah tangga
2. Kurang ramah lingkungan

C. Solusi Yang di Tawarkan

Dalam rangka mengatasi masalah yang ada dapat di tawarkan solusi yaitu masyarakat dapat mengolah pembuangan sampah rumah tangga untuk meningkatkan ramah lingkungan dengan memanfaatkan media maggot sebagai pengolahan sampah rumah tangga.

METODE PENGABDIAN

Metode pengabdian yang dilakukan adalah dengan cara mengenalkan dan memberikan manfaat terkait dengan maggot, melakukan penyuluhan tentang pengolahan sampah organik dengan membudidayakan maggot. Adapun pola kerangka pemecahan masalah yang dilakukan sebagai berikut:

a. Metode Pelaksanaan

- 1) Melakukan observasi keadaan lingkungan di Desa Jerowaru.
- 2) Menyusun rumusan kegiatan yang akan dilakukan, terutama bentuk dan pola memberikan kesadaran masyarakat tentang sosialisasi pengolahan sampah.
- 3) Melakukan koordinasi baik kepada Kepala Desa, masyarakat, pemuda yang bersangkutan dan khalayak sasaran terkait sosialisasi budidaya maggot.



Gambar 1. Sampah Rumah Tangga

b. Partisipasi Mitra

Melakukan koordinasi, pembagian tugas dan tata laksana kegiatan meliputi tempat, detail materi sosialisasi dan pemateri. Pihak desa menyediakan dan menyiapkan tempat untuk sosialisasi di kantor desa Jerowaru.

c. Evaluasi

- 1) Masyarakat Meminta kelanjutan untuk pendampingan pembuatan tempat membudidaya maggot
- 2) Melaksanakan keberlanjutan dan pencatatan masyarakat yang bersedia untuk didampingi pembuatan sampah organik

HASIL DAN PEMBAHASAN**a. Hasil**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah dilaksanakan pada tanggal 7 Agustus 2023 bertempat di kantor Desa Jerowaru, Kecamatan Jerowaru, Kabupaten Lombok Timur yang telah dihadiri oleh kepala desa sekretaris desa, pengurus desa, masyarakat, komunitas pemuda, mahasiswa unram dan sebagian dari mahasiswa Muhammadiyah Mataram. Kegiatan ini diawali dengan sambutan oleh kepala desa jerowaru, sambutan dari sekretaris desa terkait dengan pengolahan sampah dan di buka oleh Muhammad Yazid. SP, sebagai pemateri dalam memperkenalkan budidaya magot dan potensi keuntungannya, semoga dengan hadirnya sosialisasi ini masyarakat dusun



Jerowaru bisa mengurangi permasalahan sampah.

Gambar 2. Penyampaian Pembahasan Maggot

Penjelasan sederhana yang disampaikan yakni setelah membuat kandang/wadah maggot, kemudian mencari sampah organik sebagai pakan maggot, sampah organik yang telah di proleh kemudian langsung dimasukan kedalam kandang, setelah dimasukkan sampah dan

maggot biarkan berkembang dan memakan sampah yang telah dimasukan. Untuk proses evolusi lalat *black soldier fly* tersebut memakan waktu 2-3 minggu, dua hingga tiga hari setelah kawin betina akan bertelur, betina mati setelah bertelur, dan jantan akan mati setelah kawin, setelah 2-4 hari telur BSF akan menetas, 4-7 hari ukuran maggot (bayi maggot) 1 mm atau hampir tidak terlihat, setelah 18-21 hari maggot siap untuk dipanen.



Gambar 3. Penyampaian Materi sosialisasi budidaya Maggot

Program ini merupakan salah satu program jangka panjang bagi masyarakat dan pemerintah desa dalam upaya meminimalisir jumlah sampah organik, sehingga pihak desa sangat antusias dalam menyambut kegiatan sosialisasi maggot, bertema “budidaya maggot dan potensi keuntungannya” yang dihadiri oleh kepala desa Jerowaru, staf desa Jerowaru, Kepala dusun desa Jerowaru, ibu-ibu kader, mahasiswa UNRAM, mahasiswa UMMAT, beberapa tokoh masyarakat di desa Jerowaru.



Gambar 4. peserta sosialisasi

Kegiatan ini dilakukan sebagai upaya menciptakan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan sampah organik, dan sebagai upaya kelompok kami dalam memperkenalkan program utama yakni budidaya magot dan Potensi kuntungannya,

dalam kegiatan sosialisasi ini masyarakat sangat antusias dalam memberikan pertanyaan karena mengingat program ini merupakan hal baru sehingga membuat masyarakat semakin penasaran.

Sosialisasi dilakukan secara langsung dengan metode penyampaian materi sekaligus sesi tanya jawab dan di akhiri dengan do`a dan foto bersama. Sosialisasi tersebut bertujuan untuk memotivasi masyarakat desa Jerowaru dalam mengembangkan budidaya maggot selain sebagai pengurai sampah organik dan menjadi pakan ternak, magot juga dapat berpeluang usaha. Dengan cara tersebut masyarakat lebih aktif dengan instensif dalam menerima materi dan langsung menerapkan materi tersebut, karena budidaya maggot terbukti tidak hanya menguntungkan dari segi ekonomi saja, tetapi juga dari segi lingkungan yang berkelanjutan dan agar desa Jerowaru bisa mengurangi permasalahan sampah yang selalu menghantui kita.



Gambar 5. Foto Bersama

b. Pembahasan

Potensi yang dihasilkan oleh lalat *black soldier fly* dapat memberikan keuntungan bagi masyarakat dari sisi penghasilan ekonomi. Keuntungan bisa menjadi pendapatan yang tinggi dan risiko yang dihasilkan tidak terlalu tinggi dikarenakan pakan untuk maggot berasal dari sisa makanan atau sampah rumah tangga. Potensi usaha sangat menguntungkan untuk budidaya maggot ini karena sangat bagus untuk pertumbuhan ternak semua jenis ikan tawar bahkan untuk burung dan ayam. Maggot yang sudah dikeringkan dapat disajikan menjadi pelet yang berkualitas. Selain ekonomis yang diuntungkan dapat

juga untuk menjaga lingkungan harmonis dari sampah rumah tangga.

Keunggulan maggot dapat mengurai sampah rumah tangga 2 sampai 5 kali dari babot pertumbuhan selama 24 jam. Perkilo maggot sama dengan 5 kilo sampah yang terurai per harinya. Maggot juga memiliki kandungan protein yang tinggi mencapai 30-45% sehingga dapat di jadikan pakan ternak yang berbobot. Dari sisa lalta yang sudah mati dapat bermanfaat sebagai bahan tambahan untuk pembuatan kompos, dan sisa pakan dari maggot dapat dimanfaatkan dan diolah menjadi pupuk organik cair yang berasal dari sisa-sisa makanan, tanaman, sayur atau hewan yang sudah mengalami fermentasi dengan kandungan bahan kimia maksimum 5%.

Larva berbentuk ulat, umumnya silindris meruncing kuat kedepan dan sedikit kebelakang, berwarna putih kekuningan, dengan dua buah segmen tubuh yang terdefiniskan dengan baik, mereka umumnya lebih besar dari belatung *myasis* biasa dengan panjang mulai dari 10 mm hingga hamper 20 mm, dengan panjang rata-rata 15,8, kelamin lalat betina memiliki pemanjangan, sedangkan lalat jantan tidak, cerci pada lalat betina berfungsi sebagai organ sensorik atau perkawinan, anatomi kepala *black soldier fly* betina memiliki lebih banyak bulu putih sekitar *clypeus*, jantan dan betina sama-sama memiliki antenna sebagai organ sensori untuk mendeteksi lingkungan sekitar, dan *black soldier fly* betina lebih besar dari jantan, *black soldier fly* Jantan memiliki Panjang tubuh 12,7mm panjang antenna 3,2 mm, sedangkan *black soldier fly* betina memiliki panjang tubuh 13,5 mm, panjang antenna 3,8 mm, panjang sayap 10,6mm, dan lebar sayap 10,6 dan lebar sayap 3,9.

Fungsi kandang sebagai tempat lalat *black soldier fly*, kandang yang digunakan dapat berukuran 2,5m x 4 x 3 m. ukuran tersebut sudah dapat menampung sebanyak 10.000 larva bisa dibuat dari *boks* kecil dari triplek. Setelah telur menetas bisa dipindahkan ke biopond sebagai media pembesaran.

Bahan yang diperlukan yaitu ember, air secukupnya, EM4 atau yakul, kantong plastic, roycoc, gula pasir, dan dedak.

SIMPULAN

Program pengabdian masyarakat di desa Jerowaru dengan tema lingkungan harmonis dengan cara membudidayakan maggot untuk masyarakat yang merupakan solusi untuk permasalahan sampah rumah tangga. Maggot yang sangat berpotensi untuk mengolah sampah rumah tangga, karena maggot dapat mengurai dengan baik dari pada serangga lainnya. Hasil yang didapat dari sosialisasi tersebut yakni:

- a. Keunggulan maggot untuk masyarakat desa Jerowaru menginginkan adanya pendampingan khusus untuk pembudidayaan maggot dan perkembangan usaha maggot kedepannya.
- b. Dengan ada budidaya maggot ini masyarakat sadar bahwa pentingnya menjaga lingkungan agar tetap bersih dan aliran irigasi tidak tersumbat lagi oleh sampah-sampah organik seperti sayur, kulit buah dan sejenisnya.
- c. Sosialisasi pembudidayaan maggot mampu memberikan pandangan masyarakat terkait dengan usaha dan potensi untuk pakan ternak ikan, udang dan burung.

SARAN

1. Kepada masyarakat dan penulis agar mampu memberikan hasil yang produktif terkait dengan pengabdian masyarakat dimana pun tempatnya. Hasil yang produktif ini memberikan pandangan kedepannya terhadap apa yang menjadi suatu kegiatan bersama masyarakat.
2. Kepada pemerintah desa terkait apaun bentuk sosialisasi berikan pandangan pentingnya suatu ilmu yang berikan oleh siapapun bentuknya, agar kedepan sumber daya manusia suatu desa dapat mengembangkan apa pun bentuk kegiatan yang didapatkan dari sosialisasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Terimakasih kepada LPPM yang telah memberi dukungan dan motivasi terhadap keberhasilan pengabdian ini.

2. Terimakasih kepada Pemerintah Desa Jerowaru yang telah memberi dukungan penuh dan atusias terhadap keberhasilan pengabdian masyarakat tentang Budidaya Maggot.
3. Terimakasih kepada Mahasiswa KKNT “dusun mandiri” desa Jerowaru yang telah memberi dukungan dan partisipasi masyarakat terhadap keberhasilan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ekawandani. 2018. “Pengomposan Sampah Organik (Kubis Dan Kulit Pisang) Dengan Menggunakan EM4.” *Jurnal TEDC* 12(1): 38–43.
- Fauzi, Rizal Ula Ananta, and Eka Resty Novieta Sari. 2018. “Analisis Usaha Budidaya Maggot Sebagai Alternatif Pakan Lele.” *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri* 7(1): 39–46.
- Kis Dewantoro, Mahmud Efendi. 2018. *Bertenak Maggot Black Soldier Fly*. Ciganjur, Jagakarsa Jakarta Selatan: PT AgroMedia Pustaka.
- Nurdi, Anggir Rahman, Silfia, and Alfikri. 2023. “Analisis Potensi Usaha Maggot Bsf Di Provinsi Sumatera Barat Business Potential Analysis of Maggot Bsf in West Sumatra Province.” *JEPA: Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis* 7(2): 757–68.
<https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2023.007.02.28>.
- Rukmini, P, Dinda Rozak, and Winarso Setyo. 2020. “Pengolahan Sampah Organik Untuk Budidaya Maggot Black Soldier Fly (BSF).” *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat ...* (3): 250–53.
- Salman, Salman Salman, Lalu Maulana Ukhrowi, and Muhammad Taufikul Azim. 2020. “Budidaya Maggot Lalat BSF Sebagai Pakan Ternak.” *Jurnal Karya Pengabdian* 2(1): 1–6.
- Siswanto, A P et al. 2022. “Pengolahan Sampah Organik Menggunakan Media Maggot Di Komunitas Bank Sampah Polaman Resik Sejahtera Kelurahan Polaman , Kecamatan Mijen , Kota Semarang.” *Universitas Diponegoro: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 02: 193–97.