

PENGELOLAAN LIMBAH RUMAH TANGGA YANG BERNILAI EKONOMIS DENGAN MENGEMBANGKAN MAGGOT BSF DI DESA PEGUYANGAN KANGIN

I Gusti Putu Agung Widya Goca¹, I Komang Sumerta^{2*}, Ni Made Anggia Paramesthi Fajar³, I Gede Mahatma Yogiswara Winatha⁴, I Gede Wirata⁵, I Kadek Dwi Diatmika⁶

Universitas Ngurah Rai Denpasar

Article history

Received : 23 November 2022

Revised : 25 November 2022

Accepted : 04 Desember 2022

*Corresponding author

I Komang Sumerta

Email : komang.sumerta@unr.ac.id

Abstrak

Pengelolaan sampah merupakan permasalahan klasik yang terus menerus dihadapi dikalangan masyarakat, tidak terkecuali sampah organik. Pengelolaan sampah berbasis sumber harus terus dilakukan guna mendukung program pemerintah Provinsi Bali. Salah satu solusi dalam memecahkan permasalahan pengelolaan limbah organik rumah tangga yaitu dengan mengembangkan Maggot BSF sebagai bio mesin pengolahan sampah organik berbasis sumber. PkM ini dilaksanakan di Desa Peguyangan Kangin Denpasar dengan metode pendekatan permasalahan, tahap persiapan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi. Indikator ketercapaian program ini adalah masyarakat teredukasi untuk melakukan pengolahan sampah organik limbah rumah tangga berbasis sumber sehingga tidak mencemari lingkungan. Terkelolanya sampah organik limbah rumah tangga pada rumah tangga, terbentuknya usaha desa yang dikelola oleh kelompok masyarakat dengan pengembangan maggot BSF sebagai bio mesin pengolahan sampah organik, munculnya usaha baru yang memiliki nilai tambah dan nilai ekonomis terhadap pengolahan sampah melalui penjualan maggot BSF sebagai pakan ternak. Kendala yang dihadapi dalam kegiatan PkM ini dapat ditindaklanjuti dengan terus dilakukan monitoring dan evaluasi program secara berkelanjutan serta dengan secara rutin memberikan penyuluhan, pemahaman dan pelatihan bagaimana pentingnya pengelolaan sampah berbasis sumber serta manfaat dan dampak positif dari pengelolaan sampah organik limbah masyarakat dengan menggunakan Bio Mesin Maggot BSF dikalangan masyarakat. Hasil PkM menunjukkan bahwa Maggot BSF merupakan salah satu solusi dalam menangani dan menanggulangi permasalahan sampah organik masyarakat dan/atau limbah rumah tangga masyarakat yang terus menerus menjadi permasalahan selama ini, Kelompok masyarakat Desa Peguyangan Kangin dapat mengelola limbah sampah organik rumah tangga dengan budidaya Maggot BSF yang memiliki nilai ekonomi tinggi.

Kata Kunci: Maggot BSF; Sampah Organik; Limbah; BUMDes; Bio Mesin

Abstract

Waste management is a classic problem that is continuously faced by the community, including organic waste. Source-based waste management must continue to be carried out to support the Bali provincial government program. One solution to household organic waste management problems is to develop the BSF Maggot as a source-based bio-organic waste processing machine. This PkM was carried out in Peguyangan Kangin Village, Denpasar, with the problem approach method, the preparation, implementation, monitoring, and evaluation stages. An indicator of the achievement of this program is that the community is educated to process source-based organic waste from household waste so that it does not pollute the environment. Managing household organic waste in households, forming village businesses managed by community groups with the development of BSF maggot as a bio-organic waste processing machine, the emergence of new businesses that have added value and economic value to waste management through the sale of BSF maggot as animal feed. The obstacles encountered in this PkM activity can be followed up by continuing to monitor and evaluate the program on an ongoing basis as well as by routinely providing counseling, understanding, and training on the importance of resource-based waste management as well as the benefits and positive impacts of managing community organic waste by using the Bio Machine. Maggot BSF among the community. The PkM results show that BSF Maggot is one of the solutions in dealing with and overcoming the problem of community organic waste and community household waste which has been an ongoing problem so far. The Peguyangan Kangin Village community

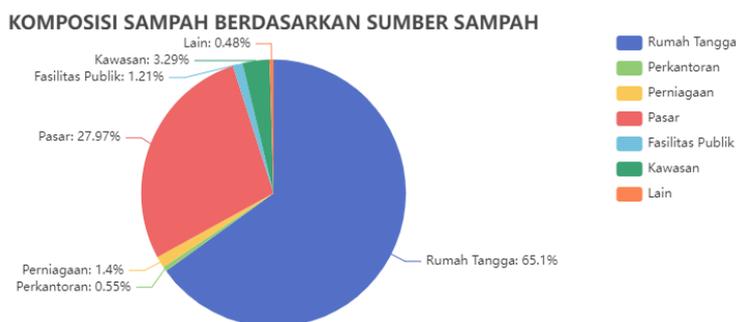
group can manage household organic waste by cultivating BSF Magot, which has high economic value.

Keywords: Maggot BSF; Organic Waste; Bumdes; Bio Machine; Source-Based Waste Management

Copyright © 2023 | Gusti Putu Agung Widya Goca et al.

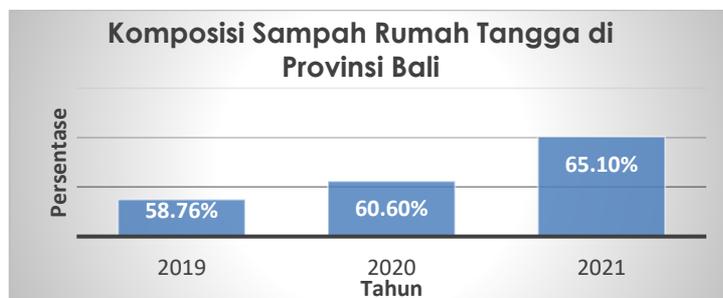
PENDAHULUAN

Sampah selalu menjadi permasalahan yang umum ditemui di masyarakat. Populasi sampah yang besar menjadi salah satu permasalahan yang harus dapat dicarikan solusi dalam pengelolannya, sehingga sampah yang ada di masyarakat dapat dikelola dengan baik dan bermanfaat. Penanganan sampah tidak seharusnya hanya dibebankan kepada pihak-pihak yang berhubungan dengan pemerintah saja, namun dengan mengadakan pemberdayaan kelompok masyarakat untuk dapat menangani atau mengelola sampah berbasis sumber (Hasibuan, 2016; Mayasari, 2021). Berdasarkan data yang dihimpun dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) tahun 2021 yang disajikan dalam gambar 1 di bawah ini, bahwa sampah rumah tangga menduduki peringkat pertama sebagai sumber penghasil sampah di Provinsi Bali yaitu sebesar 65.1% yang disusul dengan sampah dari Pasar sebesar 27.97%.



Gambar 1. Komposisi Sampah di Provinsi Bali Tahun 2021 (Sumber: SIPSN, 2021)

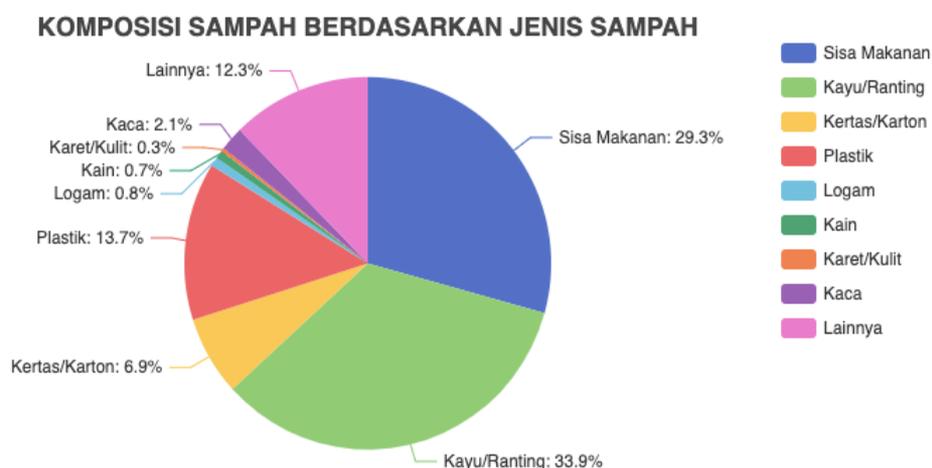
Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau dari proses alam yang berbentuk padat. Laju produksi sampah terus meningkat tidak saja sejajar dengan laju pertumbuhan penduduk tetapi juga sejalan dengan meningkatnya pola konsumsi masyarakat. Di sisi lain kapasitas penanganan sampah yang dilakukan masyarakat maupun pemerintah daerah belum sepenuhnya optimal. Sampah yang tidak dikelola dengan baik akan berpengaruh terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat sekitarnya (Mayasari, 2021; Riswan et al., 2012; Suhastyo, 2017).



Gambar 2. Komposisi Sampah Rumah Tangga di Prov. Bali (Sumber: SIPSN, data diolah 2021)

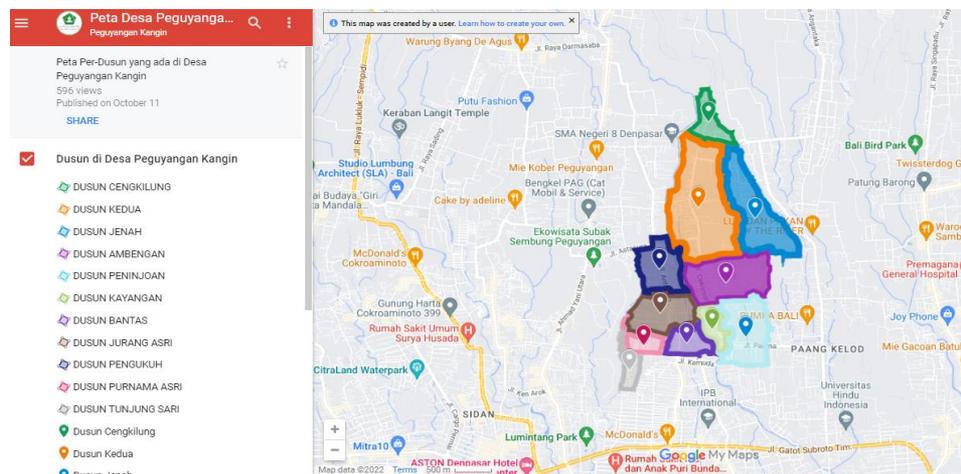
Rumah tangga saat ini menjadi salah satu penyumbang sampah terbesar di Provinsi Bali, dan hal ini terjadi terus menerus selama 3 tahun terakhir. Sebagaimana tersaji pada gambar 2 di atas komposisi sampah rumah tangga di Provinsi Bali terus mengalami peningkatan yang cukup signifikan dari tahun 2019 sampai dengan tahun 2021. Pada tahun 2019 komposisi sampah rumah tangga di Bali sebesar 58.76% dan pada tahun 2020 mengalami peningkatan sebesar 1.84% sehingga komposisinya menjadi 60.60%, pada tahun 2021 peningkatan yang sama juga terjadi dengan jumlah peningkatan yang jauh lebih tinggi dari tahun sebelumnya, dimana pada tahun 2021 komposisi sampah rumah tangga sebesar 65.10% sehingga mengalami peningkatan 4.5% dari tahun 2020 atau sebesar 6.34%. Peningkatan komposisi sampah rumah tangga ini merupakan suatu hal yang perlu mendapatkan penanganan serius agar tidak menimbulkan permasalahan lain akibat dari terlambatnya dalam pengelolaan meningkatnya komposisi sampah rumah tangga ini. Sejalan dengan fenomena ini, pemerintah Provinsi Bali mengatur pengelolaan sampah yang efektif dan dapat dengan segera ditanggulangi dengan melakukan pengelolaan sampah berbasis sumber. Pengelolaan sampah berbasis sumber ini secara resmi tertuang dalam Peraturan Gubernur Bali Nomor 47 Tahun 2019 tanggal 5 November 2019. Peraturan Gubernur ini bertujuan untuk mewujudkan budaya bersih, meningkatkan kualitas lingkungan hidup, meningkatkan kesehatan masyarakat, menjadikan sampah bernilai ekonomis, dan meningkatkan peran produsen, Desa Adat, serta Desa/Kelurahan dalam pengelolaan sampah.

Tahun	Provinsi	Kabupaten/Kota	Sisa Makanan (%)	Kayu-Ranting (%)	Kertas-Karton (%)	Plastik (%)	Logam (%)	Kain (%)	Karet-Kulit (%)	
2021	Bali	Kota Denpasar	29.30	33.90	6.90	13.70	0.80	0.70	2.10	12.3



Gambar 3. Data Komposisi Sampah di Kota Denpasar (Sumber: SIPSN, 2021)

Selain permasalahan komposisi sampah rumah tangga yang terus mengalami peningkatan, timbulan sampah sisa makanan dan kayu/ranting juga terus mengalami peningkatan. Khususnya di Kota Denpasar yang dijadikan lokasi Pengabdian Masyarakat, timbulan sampah terus mengalami peningkatan sampai dengan 2021. Angka tersebut tergolong cukup tinggi dimana timbulan sampah sisa makanan sebesar 29,3% dan kayu/ranting 33,9% di Kota Denpasar. Timbulan sampah harian ini secara langsung berdampak pada timbulan sampah tahunan di Kota Denpasar yang juga mengalami peningkatan pada tahun 2021. Sehingga perlu adanya penanggulangan yang komprehensif untuk menguraikan limbah sampah rumah tangga tersebut (Junaidi et al., 2021; Ramadhani & Sianturi, 2021).



Gambar 4. Peta Desa Peguyangan Kangin (Lokasi Pengabdian)

Desa Peguyangan Kangin merupakan salah satu Desa yang ada di pinggir Kota Denpasar yang berjarak sekita 6.5 Kilo Meter dari Pusat Kota Denpsar. Desa Peguyangan Kangin memiliki 11 Dusun yang berada di wilayah Desa yang memiliki luas wilayah 4.16 KM² dan jumlah penduduk lebih dari 7.600 jiwa dengan tingkat kepadatan 3.951 jiwa/km². Ini tentu memiliki permasalahan yang klasik bagi masyarakat–masyarakat perkotaan yaitu permasalahan pengelolaan sampah. Jumlah penduduk yang tinggi serta tingkat kepadatan yang tinggi berdampak pada hasil limbah sampah khususnya limbah rumah tangga yang tinggi pula, sehingga perlu dilakukan pengelolaan limbah rumah tangga yang efektif dan efisien serta bernilai ekonomis (Andrie et al., 2021; Mayasari, 2021; Susanawati et al., 2019). Pengelolaan limbah rumah tangga ini tentu harus dilakukan secara komprehensif dan melibatkan semua pihak. Pengelolaan limbah tidak hanya menjadi tanggungjawab tenaga kebersihan saja melainkan tanggungjawab semua pihak, karena dengan kemajuan teknologi saat ini, limbah rumbah tangga tidak hanya bermuara pada tempat pembuangan akhir sampah namun dapat dikembangkan menjadi usaha yang bernilai ekonomis. Pengembangan usaha desa merupakan peran penting dari adanya Badan Usaha Milik Desa yang ada di setiap Desa khususnya di Bali dalam mengembangkan potensi usaha yang ada di Desa sehingga dapat mengatasi permasalahan dengan solutif (Srirejeki et al., 2020; Sumerta & Rai, 2021).

Mengacu kepada butir analisis situasi, permasalahan prioritas mitra adalah permasalahan pengelolaan limbah sampah sisa makanan dan kayu/ranting rumah tangga masyarakat yang perlu dikelola dengan penerapan pengelolaan sampah berbasis sumber melalui pemberdayaan BUMDes dan kelompok masyarakat peduli lingkungan.

METODE PELAKSANAAN

Metode Pendekatan

Berdasarkan hasil identifikasi masalah yang dilakukan di lapangan, maka metode pendekatan yang dilakukan adalah :

1. Metode Edukasi bertujuan untuk memberikan pemahaman bahwa permasalahan yang dihadapi dan penyampaian solusi serta target capaian.
2. Metode Pelatihan yang ditujukan untuk memberikan keterampilan terhadap penyusunan laporan maupun penggunaan adsword serta pemasaran berbasis digital.
3. Metode Pendampingan yang dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan memantapkan keterampilan mitra dalam mencapai tujuan atau target capaian program.
4. Metode Evaluasi program dengan tujuan untuk mengevaluasi berbagai tahapan kegiatan sehingga dapat mempebaiki dan menyempurnakan pelaksanaan kegiatan di lapangan.
5. Metode Keberlanjutan program dengan tujuan memantau kegiatan di lapangan setelah kegiatan berakhir agar tetap dapat dilanjutkan oleh mitra.

Tahap Persiapan

Tahapan ini meliputi studi pustaka, pengurusan ijin, observasi, penyampaian solusi terhadap mitra, koordinasi dan pembagian tugas tim pelaksana, penetapan lokasi kegiatan pelatihan, koordinasi jadwal kegiatan dengan mitra, penyiapan bahan dan alat yang diperlukan sesuai tahapan kegiatan di lapangan.

Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Berdasarkan solusi yang telah disepakati, maka untuk mengatasi permasalahan yang telah ditetapkan bersama yaitu:

1. Workshop dan FGD pemetaan potensi desa terhadap penanggulangan limbah rumah tangga yang dapat dikelola secara efektif, efisien dan bernilai ekonomis.
2. Pendampingan dan pelatihan budidaya Maggot BSF kepada warga desa yang diwakili oleh kepala desa peguyangan kangin, ketua BPD, LPM Desa, Kelihan Dusun di lingkungan Desa Peguyangan Kangin, Pengurus PKK, BUMDes Agung Karya Desa Peguyangan Kangin, Pengurus dan Kelompok swakelola sampah ngulati sukerta, pengurus dan anggota kelompok ternak lele desa peguyangan kangin, pengurus dan kelompok masyarakat peduli lingkungan lungatad berseri desa peguyangan kangin.
3. Monitoring dan evaluasi terhadap program pengelolaan limbah rumah tangga berbasis sumber dengan mengembangkan maggot BSF sebagai bio mesin pengolahan sampah organik.

HASIL PEMBAHASAN

Pengabdian kepada masyarakat adalah usaha untuk menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni kepada masyarakat. Kegiatan tersebut harus mampu memberikan suatu nilai tambah bagi masyarakat, baik dalam kegiatan ekonomi, kebijakan, dan perubahan perilaku (sosial). Pemberian pemahaman dan pelatihan tentang penanganan limbah sampah rumah tangga berbasis sumber merupakan bentuk implementasi dan komitmen masyarakat khususnya di Desa Peguyangan Kangin dalam melaksanakan Peraturan Gubernur Provinsi Bali 47 Tahun 2019 tentang Pengelolaan sampah berbasis sumber. Kegiatan pelatihan dan pengenalan program pengembangan maggot sebagai bio mesin BSF dalam pengelolaan sampah organik mampu memberikan perubahan bagi masyarakat khususnya kelompok masyarakat peduli lingkungan yaitu kelompok swakelola sampah ngulati sukerta, kelompok peduli lingkungan lungatad berseri, kelompok petani lele dan BUMDes selaku badan pengelola usaha desa. Adanya pelatihan ini masyarakat dapat mengembangkan usaha baru yang dikembangkan di Desa sebagai solusi dalam penanganan sampah organik rumah tangga yaitu melalui pengumpulan limbah rumah tangga, pengembangan maggot dan hasil dari maggot tersebut dikelola sebagai pakan ternak. Sehingga pengelolaan sampah berbasis sumber dengan pengembangan maggot BSF dapat menjadi solusi dalam pengelolaan sampah berbasis sumber (Fauzi & Sari, 2018; Putra & Ariesmayana, 2020a).

Pengabdian ini dilaksanakan dengan berbagai tahapan. Tahapan awal yaitu melakukan audiensi dengan perangkat desa guna memetakan permasalahan utama yang dihadapi oleh Desa yang selanjutnya diangkat menjadi program kerja Pengabdian Masyarakat. Diskusi dilakukan melalui bertemu langsung Kepala Desa Peguyangan Kangin Bapak I Wayan Susila beserta jajaran, dimana dalam pembahasan ini disimpulkan permasalahan utama yang menjadi program kerja PkM ini adalah pengelolaan sampah berbasis sumber yang memiliki nilai ekonomis. Setelah dilakukan diskusi, bapak kepala desa mengajak untuk meinjau lokasi kelompok masyarakat peduli lingkungan yaitu Lungatad Berseri guna membahas lebih lanjut teknis kegiatan.

Kegiatan selanjutnya adalah melakukan penyusunan jadwal kegiatan dimana kegiatan berlangsung selama 60 hari yang dibagi menjadi beberapa tahapan, yaitu penyusunan materi pelatihan, pencarian narasumber pendukung dari pakar pemberdaya maggot BSF dan menentukan pihak-pihak yang akan terlibat dalam kegiatan ini serta menyusun agenda dan tanggal kegiatan. Kegiatan selanjutnya adalah melakukan FGD dan Workshop terkait dengan permasalahan pengelolaan limbah rumah tangga, pemetaan potensi desa dan workshop pengembangan maggot BSF sebagai bio mesin pengolahan sampah organik berbasis sumber. Pelatihan dihadiri oleh 60 orang peserta yang berasal dari berbagai komponen perwakilan masyarakat Desa antara lain; oleh kepala desa peguyangan kangin, ketua BPD, LPM Desa, Kelihan Dusun di lingkungan Desa

Peguyangan Kangin, Pengurus PKK, BUMDes Agung Karya Desa Peguyangan Kangin, Pengurus dan Kelompok swakelola sampah ngulati sukerta, pengurus dan anggota kelompok ternak lele desa peguyangan kangin, pengurus dan kelompok masyarakat peduli lingkungan lungatad berseri desa peguyangan kangin. Diharapkan dengan dihadirinya seluruh komponen masyarakat ini dapat memperkuat hasil program pengabdian ini dan dapat terus berkembang di masyarakat kedepannya.



Gambar 5. Proses survey lokasi dan diskusi pemetaan permasalahan mitra

Implementasi dari metode pelaksanaan pengabdian yang dilakukan melalui beberapa tahapan, tahapan yang pertama yaitu metode edukasi melalui kegiatan pelatihan dan sosialisasi bagaimana bahaya dan dampaknya dari limbah termasuk limbah organik masyarakat yang diproduksi setiap hari, dalam edukasi ini juga dilakukan penyuluhan bagaimana pengelolaan sampah berbasis sumber yang baik dan benar sehingga dapat mendukung program pemerintah yaitu pengelolaan sampah berbasis sumber. Selanjutnya metode kedua pelatihan, yaitu dengan mengumpulkan perwakilan masyarakat peduli lingkungan yang sudah terbentuk dalam wadah kelompok masyarakat guna untuk diberikan pelatihan tentang budidaya maggot BSF sebagai salah satu cara penanggulangan limbah sampah organik rumah tangga. Selanjutnya metode ketiga pendampingan ini dilakukan secara berkala setiap minggunya guna melihat perkembangan budidaya maggot BSF yang sudah dilakukan oleh kelompok masyarakat dengan memonitoring hasil dan hambatan-hambatan yang ditemukan saat proses budidaya tersebut. Metode ke empat dilakukan evaluasi bersama dengan para stakeholder yaitu pengurus desa, masyarakat desa, kelompok masyarakat desa peduli lingkungan terkait dengan keberlangsungan budidaya Maggot BSF, berdasarkan hasil evaluasi tersebut ditemukan bahwa budidaya maggot BSF sangat efektif dalam mengurai sampah organik masyarakat dan membantu masyarakat dalam menanggulangi limbah organik rumah tangga yang selama ini menjadi permasalahan. Keberlanjutan program budidaya maggot BSF ini terus dilanjutkan dan dikembangkan dalam skala yang lebih besar lagi. Kajian pengabdian masyarakat dengan metode melalui 4 tahapan ini yaitu melalui proses edukasi, pelatihan, pendampingan dan evaluasi, berdasarkan hasil yang diperoleh metode ini sangat efektif digunakan dalam pengembangan budidaya maggot sebagai salah satu solusi dalam menanggulangi limbah sampah organik berbasis sumber di Desa Peguyangan Kangin. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh beberapa peneliti terkait dengan pengembangan program pengabdian pengembangan maggot BSF maupun pada sektor lainnya yang menggunakan metode yang sama. (Atteh & Ologbenla, 2021; Fauzi & Sari, 2018; Ogunji et al., 2021; Putra & Ariesmayana, 2020a, 2020b; Sumerta & Rai, 2021).

Pelatihan ini peserta diberikan edukasi terkait bagaimana bahayanya limbah sampah di masyarakat dan bagaimana pentingnya penanganan serta pengelolaan sampah yang berbasis dari sumber dan tidak hanya mengandalkan petugas kebersihan saja. Pada pemaparan materi pelatihan disampaikan pula bahwa pengolahan sampah berbasis sumber dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu melalui kompos, biopori BSF maupun Eco-enzyme. Pengembangan BSF dipilih dalam pengabdian ini dikarenakan BSF memiliki kelebihan yaitu mudah didapatkan dan berada dilingkungan sekitar kita. Karakteristik lalat BSF antara lain; tidak makan setelah metamorphosis menjadi lalat, umur tidak melebihi dari satu minggu, tidak memiliki mulut, mudah ditenak dan yang paling penting adalah lalat BSF tidak menyebarkan penyakit. Pengembangan BSF sebagai

bio mesin dalam pengolahan sampah organik tergolong cukup sederhana yaitu dengan mengumpulkan lalat BSF melalui sampah-sampah organik atau limbah rumah tangga yang setiap hari dihasilkan oleh masyarakat. Selanjutnya lalat BSF akan bertelur dan melakukan persiapan penetasan telur lalat BSF, dimana dalam proses ini diperlukan alat dan bahan yang sederhana dan mudah ditemukan yaitu; telur BSF, bahan organik (sampah organik, limbah rumah tangga, sisa makanan, serbuk kayu, ampas tahu, dll), biopon kecil sebagai wadah dan media penetasan, serta kertas sebagai alas telur BSF agar telur BSF tidak terlalu basah saat proses penetasan.

Indikator ketercapaian program ini adalah antara lain masyarakat teredukasi untuk melakukan pengolahan sampah organik limbah rumah tangga berbasis sumber sehingga tidak mencemari lingkungan. Terkelolanya sampah organik limbah rumah tangga di Desa Peguyangan Kangin berbasis sumber yaitu pada rumah tangga, terbentuknya usaha desa yang dikelola oleh BUMDes serta kelompok masyarakat peduli lingkungan lungatad berseri dan swakelola sampah ngulati sukerta dalam mengelola sampah organik yang dikembangkan dengan pengembangan maggot BSF sebagai bio mesin pengolahan sampah organik, munculnya usaha baru yang memiliki nilai tambah dan nilai ekonomis terhadap pengolahan sampah melalui penjualan maggot BSF sebagai pakan ternak baik itu ternak lele yang ada di Desa Peguyangan kangin maupun pakan ternak babi dan ayam.



Gambar 6. Kegiatan FGD dan Workshop Pengembangan Magot BSF

Keunggulan program ini adalah sangat mudah dalam implementasi di masyarakat dengan bahan baku yang merupakan sampah organik atau limbah masyarakat yang setiap hari diproduksi oleh masyarakat itu sendiri dan tergolong menjadi masalah utama dalam masyarakat untuk pengelolaannya. Sehingga program ini dapat mengatasi masalah dengan cara yang mudah, efektif, efisien dan bernilai ekonomi. Selain itu keunggulannya juga dapat dikelola dengan menggunakan alat-alat rumahan yang sederhana sehingga tidak memerlukan keahlian khusus dalam pengembangannya. Hasil dari kegiatan ini dapat bernilai ekonomi karena magot BSF yang dihasilkan oleh sampah organik ini akan dapat dijual dengan nilai yang tinggi diperuntukkan sebagai pakan ternak masyarakat khususnya bagi kelompok usaha ternak lele yang ada di Desa Peguyangan Kangin. Selain dapat dimanfaatkan sendiri, magot BSF juga memiliki nilai ekonomis yang dapat dijual dan memiliki permintaan yang sangat tinggi dipasaran, mengingat manfaat dari maggot ini sangat baik bagi pakan ternak dan memiliki gizi yang sangat tinggi khususnya bagi pakan ikan sehingga menghasilkan ikan yang baik bagi

peternakan yang dimiliki (Atteh & Ologbenla, 2021; Nair et al., 2021; Ogunji et al., 2021; Putra & Ariesmayana, 2020b).



Gambar 7. Contoh Limbah Organik dan Proses Penguraian Limbah Organik oleh Maggot BSF

Kendala yang dihadapi dalam pengembangan program ini adalah kesulitan dalam mengubah paradigma masyarakat yang berpandangan bahwa semua jenis lalat adalah sama yaitu membawa penyakit, padahal lalat BSF berbeda dengan lalat lainnya yang membawa penyakit. Maggot BSF masih banyak dihindari oleh masyarakat karena merasa tidak nyaman dengan ulat atau maggot BSF yang dihasilkan, paradigma tentang ulat BSF ini juga menjadi kendala dalam mensosialisasikan dan mensukseskan kegiatan ini. Peluang pengembangan kedepannya adalah dengan terus melakukan sosialisasi secara berkelanjutan terkait dengan perbedaan dari lalat BSF dengan lalat – lalat lainnya, penyuluhan terkait dengan adanya manfaat ekonomi dalam pengelolaan sampah organik, pelatihan dan pengembangan pemasaran dari produk BSF yang dihasilkan mengingat tingginya permintaan atas maggot BSF ini di pasar sebagai pakan ternak yang baik bagi kesehatan ternak itu sendiri, sehingga memiliki peluang yang sangat besar sekali untuk dikembangkan untuk diproduksi dalam kapasitas yang lebih besar dan memiliki merek atau produk khusus yang dikembangkan oleh desa sehingga dapat membantu desa dalam menanggulangi sampah maupun membantu desa dalam meningkatkan penghasilan desa melalui usaha yang dikelola oleh BUMDes (Sumerta & Rai, 2021).

KESIMPULAN

Maggot BSF merupakan salah satu solusi dalam menangani dan menanggulangi permasalahan sampah organik masyarakat dan/atau limbah rumah tangga masyarakat yang terus-menerus menjadi permasalahan selama ini. Pengelolaan sampah berbasis sumber merupakan suatu hal yang wajib dilaksanakan saat ini khususnya di Bali merujuk pada Peraturan Gubernur Provinsi Bali 47 Tahun 2019 tentang Pengelolaan Sampah Berbasis Sumber. Hasil dari kegiatan ini dapat bernilai ekonomi karena maggot BSF yang dihasilkan oleh sampah organik ini akan dapat dijual dengan nilai yang tinggi diperuntukkan sebagai pakan ternak masyarakat khususnya bagi kelompok usaha ternak lele yang ada di Desa Peguyangan Kangin. Selain dapat dimanfaatkan sendiri, maggot BSF juga memiliki nilai ekonomis yang dapat dijual dan memiliki permintaan yang sangat tinggi di pasaran, mengingat manfaat dari maggot ini sangat baik bagi pakan ternak dan memiliki gizi yang sangat tinggi khususnya bagi pakan ikan sehingga menghasilkan ikan yang baik bagi peternakan yang dimiliki (Atteh & Ologbenla, 2021; Nair et al., 2021; Ogunji et al., 2021; Putra & Ariesmayana, 2020b). Kendala yang dihadapi dalam kegiatan PkM ini dapat ditindaklanjuti dengan terus dilakukan monitoring dan evaluasi program secara berkelanjutan serta dengan secara rutin memberikan penyuluhan, pemahaman dan pelatihan bagaimana pentingnya pengelolaan sampah berbasis sumber serta manfaat dan dampak positif dari pengelolaan sampah organik limbah masyarakat dengan menggunakan Bio Mesin Maggot BSF dikalangan masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada seluruh pihak yang telah terlibat dalam menyukseskan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Khususnya kami ucapkan terimakasih kepada pimpinan dan jajaran Desa Peguyangan Kangin Bapak I Wayan Susila beserta jajaran, ketua BPD, LPM Desa, seluruh Kelihan Dusun di lingkungan Desa Peguyangan Kangin, Pengurus PKK, BUMDes Agung Karya Desa Peguyangan Kangin, Pengurus dan Kelompok swakelola sampah ngulati sukerta, pengurus dan anggota kelompok ternak lele desa peguyangan kangin, pengurus dan kelompok masyarakat peduli lingkungan lungatad berseri desa peguyangan kangin masyarakat Desa Peguyangan Kangin yang telah memberikan kesempatan dan tempat untuk melakukan program PkM ini serta turut membantu menyukseskan serangkaian program kegiatan yang dilaksanakan. Terimakasih juga disampaikan kepada Yayasan Jagadhita sebagai Badan Hukum penyelenggaraan Universitas Ngurah Rai, kepada Rektor Universitas Ngurah Rai, Lembaga Penelitian Pengabdian Masyarakat dan Pusat Kajian Universitas Ngurah Rai yang mendanai kegiatan PkM ini, serta kami ucapkan terimakasih kepada seluruh narasumber, sponsor dan mahasiswa Universitas Ngurah Rai yang berkontribusi nyata dalam menyukseskan kegiatan ini.

PUSTAKA

- Andrie, B. M., Yusuf, M. N., & Kurnia, R. (2021). PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PENGOLAHAN LIMBAH RUMAH TANGGA MENJADI PUPUK KOMPOS. *Abdimas Galuh*, 3(2). <https://doi.org/10.25157/Ag.V3i2.5830>
- Atteh, J. O., & Ologbenla, F. D. (2021). Replacement Of Fish Meal With Maggots In Broiler Diets: Effects On Performance And Nutrient Retention. *Nigerian Journal Of Animal Production*, 20. <https://doi.org/10.51791/Njap.V20i.2100>
- Fauzi, R. U. A., & Sari, E. R. N. (2018). Analisis Usaha Budidaya Maggot Sebagai Alternatif Pakan Lele. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Agroindustri*, 7(1).
- Hasibuan, R. (2016). ANALISIS DAMPAK LIMBAH/SAMPAH RUMAH TANGGA TERHADAP PENCEMARAN LINGKUNGAN HIDUP. *JURNAL ILMIAH ADVOKASI*, 4(1).
- Junaidi, R. J., Zaini, M., Ramadhan, R., Hasan, M., Ranti, B. Y. Z. B., Firmansyah, M. W., Umayasari, S., Sulisty, A., Aprilia, R. D., & Hardiansyah, F. (2021). Pembuatan Eco-Enzyme Sebagai Solusi Pengolahan Limbah Rumah Tangga. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 2(2). <https://doi.org/10.33474/Jp2m.V2i2.10760>
- Mayasari, D. A. (2021). Atasi Limbah Organik Melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos Metode Keranjang Takakura Kepada Kelompok Dawis Cempaka Semarang. *ABDIMASKU: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 4(1). <https://doi.org/10.33633/Ja.V4i1.145>
- Nair, H. K. R., Wasi Ahmad, N., Teh, C. H., Lee, H. L., & Chong, S. S. Y. (2021). Maggot Debridement Therapy In Malaysia. In *International Journal Of Lower Extremity Wounds* (Vol. 20, Issue 3). <https://doi.org/10.1177/1534734620932397>
- Ogunji, J. O., Iheanacho, S. C., Mgbabu, C. C., Amaechi, N. C., & Evulobi, O. O. C. (2021). Housefly Maggot Meal As A Potent Bioresource For Fish Feed To Facilitate Early Gonadal Development In *Clarias Gariepinus* (Burchell, 1822). *Sustainability (Switzerland)*, 13(2). <https://doi.org/10.3390/Su13020921>
- Putra, Y., & Ariesmayana, A. (2020a). Efektifitas Penguraian Sampah Organik Maggot (Bsf). *Jurnal*, 3(1).
- Putra, Y., & Ariesmayana, A. (2020b). Efektivitas Penguraian Sampah Organik Menggunakan Maggot (BSF) Di Pasar Rau Trade Center. *Jurnal*, 3(1).

- Ramadhani, L., & Sianturi, L. (2021). Dampak Limbah Rumah Tangga Terhadap Pencemaran Lingkungan Di Kecamatan Tanjung Morawa. *Prosoding Seminar Nasional Peningkatan Mutu Pendidikan*, 2(1).
- Riswan, R., Sunoko, H. R., & Hadiyanto, A. (2012). PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA DI KECAMATAN DAHA SELATAN. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 9(1). <https://doi.org/10.14710/Jil.9.1.31-38>
- Srirejeki, K., Faturahman, A., Warsidi, W., Ulfah, P., & Herwiyanti, E. (2020). Pemetaan Potensi Desa Untuk Penguatan Badan Usaha Milik Desa Dengan Pendekatan Asset Based Community-Driven Development. *Warta LPM*, 23(1). <https://doi.org/10.23917/Warta.V23i1.8974>
- Suhastyo, A. A. (2017). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos Community Empowerment Through Composting Training. *Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(2).
- Sumerta, I. K., & Rai, A. A. G. (2021). Pemetaan Potensi Usaha Desa Dan Penerapan " Adwords " Sebagai Solusi Menghadapi Persaingan Usaha Pada Bumdes Bhuana Amertha Sari Desa Tampaksiring , Gianyar . *Penamas: Journal Of Community Service*, 1(2), 77–89. <https://doi.org/10.53088/Penamas.V1i2.225>
- Susanawati, Rozaki, Z., & Mulyono. (2019). Pemanfaatan Limbah Kulit Bawang Merah Menjadi Pupuk Kompos Di Kecamatan Kretek Kabupaten Bantul. *Seminar Nasional Abdimas II*.

Format Sitasi: Goca, I.G.P.A.W., Sumerta, I.K., Fajar, N.M.A.P., Winatha, I.G.M.Y., Wirata, I.G. & Diatmika, I.K.D. (2023). Pengelolaan Limbah Rumah Tangga Yang Bernilai Ekonomis Dengan Mengembangkan Maggot BSF Di Desa Peguyangan Kangin. *Reswara. J. Pengabd. Kpd. Masy.* 4(1): 632-641. DOI: <https://doi.org/10.46576/rjpkm.v4i1.2558>



Reswara: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat oleh Universitas Dharmawangsa Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan dengan Lisensi Internasional Creative Commons Attribution NonCommercial ShareAlike 4.0 ([CC-BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/))