

Sosialisasi Pengolahan Sampah Organik dengan Menggunakan Maggot BSF (*Black Soldier Fly*) di RW 01 Kelurahan Hadimulyo Barat, Kecamatan Metro Pusat, Kota Metro

Diterima: 24 Januari 2024

Direview: 2 Februari 2024

Disetujui: 12 Februari 2024

Siti Hajar Aswad¹, *Septyanto Kurniawan², Leni Suharyani³, Yusuf Amran⁴,
Eri Prawati⁵, Ida Hadijah⁶, Chica Oktavia⁷, Feby Aristia Putri⁸

Universitas Muhammadiyah Metro¹⁻⁸

E-mail: sitihajaraswadsha@gmail.com¹, s_yan_k@ymail.com²

ABSTRAK

RW 01 Kelurahan Hadimulyo Barat, Kecamatan Metro Pusat, Kota Metro merupakan salah satu RW yang telah melaksanakan program 3R (*Reuse, Reduce, Recycle*) dalam pengolahan sampah domestik (Rumah Tangga) non-organik. Hasil survei awal diketahui bahwa RW 01 Kelurahan Hadimulyo Barat mengalami kendala dalam hal pengolahan sampah organik. Hingga saat ini hasil dari pemilahan timbulan sampah domestik berupa sampah organik masih ikut dibuang menuju TPAS (Tempat Pembuangan Akhir Sementara) Karang Rejo Kota Metro. Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan penyuluhan dan sosialisasi mengenai pengolahan sampah organik yang dapat membantu masyarakat khususnya RW 01 Kelurahan Hadimulyo Barat dalam mengolah timbulan sampah organiknya.

Permasalahan dalam pengolahan sampah organik yang terdapat di RW 01 Kelurahan Hadimulyo Barat, Kecamatan Metro Pusat dapat diselesaikan dengan menerapkan penggunaan maggot BSF dalam proses pengolahan sampah organik warga. Berdasarkan hal tersebut diatas dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat terkait Sosialisasi Pengolahan Sampah Organik dengan Menggunakan Maggot BSF yang bertujuan untuk: (1) meningkatkan pengetahuan warga tentang pengolahan sampah organik dengan menggunakan maggot BSF, (2) meningkatkan keterampilan warga dalam pembuatan wadah tumpuk maggot BSF serta Biopond, (3) memberdayakan masyarakat untuk mengolah sampah organik agar dapat bernilai ekonomi tinggi.

Metode yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini berupa sosialisasi, sharing knowledge dan praktik. Pada tahapan sosialisasi, narasumber menjelaskan mengenai maggot BSF yang meliputi siklus hidup, proses penguraian sampah organik, serta nilai ekonomis dari maggot BSF. Pada tahapan sharing knowledge masyarakat berkonsultasi mengenai jenis sampah organik yang dapat diolah, sedangkan pada tahapan praktik, dilakukan praktik pembuatan wadah tumpuk dan kolam biopond. Kegiatan pengabdian di RW 01 Kelurahan Hadimulyo Barat berlangsung dengan lancar dan memberikan hasil yang baik dan memuaskan. Antusiasme warga dalam sharing knowledge dan praktik menjadi tolak ukur keberhasilan kegiatan ini.

Kata kunci: maggot-BSF, sampah organik, sampah domestik

ABSTRACT (Italic bold, 11pt)

Abstract. Should consist of one paragraph, should not exceed 200 words, and should contain the background and objective of the paper, its principal results, and its conclusions. Avoid using abbreviations and citations. (font: Times new roman 10, 1 space, italic, justify)

Keywords: Include a maximum of three keywords or phrases

PENDAHULUAN

Persoalan mengenai timbulan sampah merupakan salah satu permasalahan yang terjadi di Provinsi Lampung, Sekertaris Dinas Lingkungan Hidup Lampung mengatakan bahwa saat ini PemProv sedang mengupayakan pengelolaan sampah berbasis komunitas dan kesadaran

masyarakat. Hingga saat ini di Provinsi Lampung sudah terdapat 100 komunitas Bank Sampah yang mengajak masyarakat untuk memilah sampah sejak dari rumah (Oktavia,2023).

Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Provinsi Lampung mendata produksi sampah domestic di Wilayah Lampung mencapai 4.515 ton per hari dengan jumlah total timbulan sampah selama tahun 2022 adalah sebanyak 1,64 juta ton sampah dengan data lanjutan berupa tiga Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah yang sudah melebihi kapasitas (overload). TPA Kota Metro merupakan salah satu dari 3 (Tiga) TPA yang sudah overload. Secara lebih lanjut, PemProv Lampung melalui DLH menyampaikan bahwa pengelolaan sampah domestic di Provinsi Lampung baru dapat tertangani sebesar 33,65 % dari total produksi sampah (Yasland, 2023).

Metro menyumbang timbulan sampah sebesar 41.439 ton per tahun dari jumlah total timbulan sampah di Provinsi Lampung sebesar 1,64 juta ton per tahun. Kondisi saat ini masih minimnya jumlah dan belum optimalnya pengoperasian sarana pengelolaan sampah reduce, reuse, recycle (TPS3R), rumah kompos dan sejenisnya di Wilayah Provinsi Lampung. Lalu terdapat 3 TPA yang tidak layak operasi, yaitu TPA Bakung Bandar Lampung, TPA Karang Rejo Metro dan TPA Bandar Jaya Lampung Tengah. Salah satu masalah utama dari penanganan pengelolaan sampah di Wilayah Provinsi Lampung adalah belum terkelolanya sampah organik dengan baik. Berdasarkan hal tersebut, DLH Provinsi Lampung menetapkan Jakstrada (Kebijakan Strategi Daerah) Pengelolaa sampah rumah tangga dan sampah sejenis rumah tangga sebagai landasan pembuatan Perda dan Pergub (Oktaria, 2022).

TPAS Karang Rejo Kota Metro telah beroperasi sejak tahun 1988 sampai saat ini dengan luas area landfill sebesar 2,7 Ha. Kapasitas penampungan sampah yang tersedia adalah sebesar 405.000 m³. Saat ini kondisi tumpukan sampah yang memenuhi area landfill adalah sebesar 321.246 m³ dengan ketinggian mencapai 8 meter. Berdasarkan hal tersebut, kondisi TPAS Karang Rejo Kota Metro sebetulnya masih sanggup untuk melayani kebutuhan pelayanan sampah di Kota Metro, namun hanya akan bertahan hingga 5 tahun kedepan. Secara lebih lanjut, Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kota Metro menyebutkan bahwa Pemerintah Kota Metro berkomitmen untuk melakukan pengelolaan sampah di TPAS Karang Rejo sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03/PRT/M/2013 tentang Penyelenggaraan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. Secara lebih lanjut beliau menyampaikan bahwa umumnya komposisi sampah domestic terdiri dari 605 sampah organik yang dapat dikembangkan sebagai pupuk organik dan atau sebagai bahan baku pakan ternak. (Pratama, 2023).

Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Provinsi Lampung menyebutkan bahwa TPAS Karang Rejo Kota Metro merupakan salah satu dari 3 (tiga) TPAS di Provinsi Lampung yang overload (melebihi ambang kemampuan). Menanggapi hal tersebut, Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Metro menghimbau kepada seluruh kelompok masyarakat untuk dapat meminimalisir timbulan sampah yang dibuang ke TPAS dengan melakukan pengolahan sampah baik organik maupun non-organik. Proses pengolahan sampah dapat dimulai dari tingkat RT, RW, Kelurahan, hingga Kecamatan, dan tidak menutup kemungkinan untuk dilakukan tingkat kelompok.

Kondisi saat ini penyuluhan mengenai solusi pengolahan sampah domestik baik organik maupun non organik tingkat rumah tangga masih mengalami kendala baik terkait biaya maupun tim yang memiliki kapasitas dalam melakukan sharing knowledge mengenai pengolahan sampah tersebut. Berdasarkan hal tersebut, diperlukannya kegiatan sharing informasi mengenai penyuluhan solusi pengolahan sampah domestik baik organik.

RW 01 Kelurahan Hadimulyo Barat, Kecamatan Metro Pusat, Kota Metro merupakan salah satu RW yang telah melaksanakan program 3R (Reuse, Reduce, Recycle) dalam

pengolahan sampah domestik (Rumah Tangga) non-organik. Hasil survey awal diketahui bahwa RW 01 Kelurahan Hadimulyo Barat mengalami kendala dalam hal pengolahan sampah organik. Hingga saat ini hasil dari pemilahan timbulan sampah domestik berupa sampah organik masih ikut dibuang menuju TPAS (Tempat Pembuangan Akhir Sementara) Karang Rejo Kota Metro. Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan penyuluhan dan sosialisasi mengenai pengolahan sampah organik yang dapat membantu masyarakat khususnya RW 01 Kelurahan Hadimulyo Barat dalam mengolah timbulan sampah organiknya.

METODE PELAKSANAAN

Metode yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini berupa sosialisasi, sharing knowledge dan praktik. Pada tahapan sosialisasi, narasumber menjelaskan mengenai maggot BSF yang meliputi siklus hidup, proses penguraian sampah organik, serta nilai ekonomis dari maggot BSF. Pada tahapan sharing knowledge masyarakat berkonsultasi mengenai jenis sampah organik yang dapat diolah, sedangkan pada tahapan praktik, dilakukan praktik pembuatan wadah tumpuk dan kolam biopond. Detail metode pelaksanaan kegiatan pengabdian terlampir pada poin berikut.

A. Sosialisasi

Sosialisasi ini dilakukan oleh tim pengabdian dan narasumber yang dibantu mahasiswa. Narasumber dari kegiatan sosialisasi ini adalah praktisi pengolahan sampah dengan maggot BSF dari kampung peng-angguran. Sosialisasi diberikan kepada warga masyarakat dengan bantuan audio dan visual serta penginformasian mengenai bentuk penampakan maggot BSF. Materi yang disampaikan antara lain mengenai: siklus hidup, proses penguraian sampah organik, serta nilai ekonomis dari maggot BSF.



Gambar 1. Sosialisasi Penggunaan Sampah Organik Menggunakan Maggot BSF

B. Sharing Knowledge

Pada tahapan sharing knowledge, diberikan kesempatan kepada masyarakat untuk menanyakan kendala-kendala yang dihadapi dalam pengolahan sampah organik. Masyarakat

berkonsultasi mengenai jenis sampah organik yang dapat diolah, lama siklus pengolahan, dan berapa lama lindi dapat digunakan, serta berapa lama waktu yang diperlukan maggot untuk mengolah sampah organik.



Gambar 2. Penjelasan Mengenai Siklus Maggot



Gambar 3. Penjelasan Mengenai Cara Kerja Maggot

C. Praktik

Pada tahapan praktik pembuatan wadah tumpuk dan biopond, dilakukan oleh tim pengabdian yang dibantu dengan mahasiswa. Warga masyarakat di ajak untuk mencermati segala tahapan yang dilakukan. Langkah-langkah dalam melakukan demonstrasi adalah :

- Menjelaskan desain wadah tumpuk dan biopond,
- Persiapan alat yang digunakan dalam pembuatan wadah tumpuk dan biopond,
- Persiapan bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan wadah tumpuk dan biopond,

- Memperagakan bersama masyarakat pembuatan wadah tumpuk dan biopond sesuai desain gambar yang telah dipersiapkan.

Alat yang digunakan dalam pembuatan wadah tumpuk dan biopond adalah gergaji, bor, meteran, cetok, palu dan bodem. Bahan yang digunakan dalam pembuatan wadah tumpuk dan biopond adalah drum plastik bekas, keran air, solatip dan lem pipa, triplek, pipa hollow, plastik cor, serta paku.

Pada tahapan sosialisasi lebih lanjut dilakukan sosialisasi mengenai tahapan dan prosedur pembuatan wadah tumpuk. Adapun tahapan/Prosedur cara pembuatan wadah tumpuk adalah sebagai berikut :

- Bor bagian bawah ember bekas 1 (ember akan ditaruh diatas)
- Bor bagian tutup dari ember bekas 2 (ember akan ditaruh di bagian bawah)
- Bor bagian sisi ember bekas 2 dengan jarak 5 cm dari dasar ember
- Buatlah lubang sebesar 1 cm atau sebesar kran air
- Tutup Lubang dengan Keran Air



Gambar 4. Hasil Akhir Wadah Tumpuk Maggot BSF

Tahapan/Prosedur cara pembuatan biopond

- Adapun tahapan/Prosedur cara pembuatan wadah tumpuk adalah sebagai berikut :
- Potong Triplek sesuai dengan gambar kerja
- Gunakan besi hollow sebagai penyatu antar triplek untuk menghasilkan bagan persegi,
- Setelah bagan persegi dihasilkan maka tutuplah bagan dengan plastik cor sebagai tempat peletakan maggot BSF



Gambar 5. Proses Pembuatan Bagan Persegi



Gambar 6. Proses Pelapisan Bagan Dengan Plastik

HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Pada tahapan akhir dilakukan serah terima produk yang dihasilkan dalam proses praktik pembuatan wadah tumpuk dan biopond. Diharapkan dengan adanya praktik dan penyerahan hasil praktik ini dapat menambah antusias masyarakat dalam menerapkan pengolahan sampah organik dengan menggunakan Maggot BSF.



Gambar 7. Proses Serah Terima Wadah Tumpuk dan Biopond



Gambar 8. Foto Bersama Warga RW 01 Kelurahan Hadimulyo Barat, Metro Pusat

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan judul "Sosialisasi Pengelolaan Sampah Organik dengan Menggunakan Maggot BSF" menghasilkan beberapa keluaran sebagai berikut,

- Meningkatnya pemahaman dan kesadaran masyarakat tentang pengolahan sampah organik,
- Masyarakat menjadi lebih mengetahui tentang proses pengolahan sampah organik,
- Meningkatnya keterampilan masyarakat dalam pembuatan biopond dan wadah tumpuk untuk pengolahan sampah organik,
- Meningkatkan keterampilan masyarakat untuk mengolah sampah organik agar bernilai ekonomi tinggi.

Setelah kegiatan pengabdian ini selesai, diharapkan warga dapat memulai melakukan pengolahan sampah organik yang dihasilkan dari masing-masing rumah tangga. Diharapkan dengan adanya pengolahan sampah organik tersebut dapat menambahkan nilai ekonomi bagi warga RW 01 Kelurahan Hadimulyo Barat, Metro Pusat.

SIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan berdasarkan hasil pengabdian mengenai "Sosialisasi Pengolahan Sampah Organik dengan Menggunakan Maggot BSF" adalah sebagai berikut,

- Pemahaman dan kesadaran masyarakat tentang pengolahan sampah organik,
- Masyarakat menjadi lebih mengetahui tentang proses pengolahan sampah organik,
- Peningkatan keterampilan masyarakat dalam pembuatan biopond dan wadah tumpuk untuk pengolahan sampah organik,
- Peningkatan keterampilan masyarakat untuk mengolah sampah organik agar bernilai ekonomi tinggi.

Adapun saran dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini adalah sebagai berikut,

- Agar program pengabdian mengenai sosialisasi mengenai pengolahan sampah organik dilakukan dengan cakupan yang lebih luas sehingga bisa menjangkau seluruh Kecamatan Metro Pusat.
- Perlu adanya penyuluhan dan sosialisasi lanjutan tentang nilai ekonomis hasil pengolahan sampah organik.
- Perlu adanya pendampingan rutin kepada masyarakat tentang kesehatan lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Oktavia, Vinna (2023). Lampung dibelit Masalah Pengelolaan Sampah hingga konflik Agraria. www.kompas.id .26 Agustus 2023 (21:00)
- Yasland, Mursalin (2023). Produksi Sampah Lampung 4.515 Ton Per Hari, Tiga TPA Penuh, Sampah Dibuang Kemana ?. www.news.republik.co.id . 26 Agustus 2023 (21.30)
- Oktaria, Atika (2022). Timbunan Sampah Lampung Selama 2022 Capai 1,6 Juta Ton. www.lampost.com 26 Agustus 2023 (20.30)
- Pratama, Arby (2023). 35 Tahun Beroperasi, TPAS Karangrejo Metro Tampung 321.246 Meter Kubik Sampah. www.kumpastuntas.com 26 Agustus (22.00)