



Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Pupuk Padat dan Cair Di Bank Sampah Sultan Tanjung Kabupaten Lombok Timur

Sulastri¹, B. As'urin^{2*}, Junaidi³

^{1,3}Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan, Universitas Gunung Rinjani, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

^{2*}Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan, Universitas Gunung Rinjani, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

Email: ¹sulastrigr19@gmail.com, ^{2*}baiqas1808@gmail.com, ³junling115@gmail.com

Abstract

Organic waste is an ongoing problem both in big cities and in villages. Along with the increasing population and lack of awareness of environmental damage due to ineffective waste management. Therefore, the government and the community have the task of completing waste management related training on managing organic waste into solid and liquid fertilizer at the Sultan Tanjung Waste Bank, East Lombok Regency, which was held to increase knowledge, skills and empower the community in effective and efficient waste management in Tanjung Village. The method of implementing this service activity is carried out face to face, where the initial activity begins with a survey activity to analyze community needs, then provides education regarding organic and non-organic waste. And the next stage is the presentation of the material followed by the practice of making organic fertilizer. The final stage is evaluation or monitoring. The service implementation team collaborates with LP2M as a resource person in the training. The results obtained from this service are as follows: a). This service received a positive response from the management of the Tanjung Sultan waste bank and the training participants (community) of Tanjung Village, however, further development and assistance is needed. b). Achieving an increase in public knowledge regarding the management of organic waste into solid and liquid fertilizer. c). There is a need to develop professional waste management.

Keywords: Management, Fertilizer, Organic Waste

Abstrak

Sampah organik menjadi permasalahan yang tidak ada putusnya baik di kota besar maupun di desa-desa. Seiring dengan jumlah penduduk yang semakin banyak dan kurangnya kesadaran terhadap kerusakan lingkungan akibat pengelolaan sampah yang belum efektif. Oleh sebab itu, pemerintah dan masyarakat mempunyai tugas untuk menyelesaikan terkait pengelolaan sampah pelatihan pengelolaan sampah organik menjadi pupuk padat dan cair di bank sampah sultan tanjung kabupaten Lombok timur diselenggarakan guna meningkatkan pengetahuan, skil dan memberdayakan masyarakat dalam pengelolaan sampah yang efektif dan efisien di Desa Tanjung. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan secara tatap muka, dimana kegiatan awal dimulai dengan kegiatan survey untuk menganalisis kebutuhan masyarakat, kemudian pemberian edukasi mengenai sampah organik dan non organik. Dan tahap selanjutnya yaitu pemaparan materi yang dilanjutkan dengan praktik pembuatan pupuk organik. Tahap terakhir yaitu evaluasi atau monitoring. Tim pelaksana pengabdian ekerjasama dengan LP2M selaku narasumber dalam pelatihan. Hasil yang didapat dalam pengabdian ini adalah sebagai berikut: a).Pengabdian ini mendapat respon yang positif dari pengelola bank sampah sultan tanjung dan para peserta pelatihan (masyarakat) Desa Tanjung, akan tetapi perlu dilakukan pengembangan dan pendampingan lebih lanjut. b).Tercapainya peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah organik menjadi pupuk padat dan cair. c). Perlu adanya pengembangan manajemen pengelolaan sampah secara profesional.

Kata Kunci: Pengelolaan, Pupuk, Sampah Organik

A. PENDAHULUAN

Pengelolaan sampah yang ada di Kabupaten Lombok Timur menjadi tugas besar bagi instansi pemerintah dan seluruh masyarakat. Berbagai inovasi penanganan telah dilakukan untuk mengelola sampah, akan tetapi belum juga teratasi. Keberadaan Bank Sampah Sultan Tanjung di Desa Tanjung Kabupaten Lombok Timur merupakan salah satu bentuk kepedulian terhadap lingkungan serta bentuk pengelolaan lebih lanjut terhadap pemrosesan sampah menjadi produk yang lebih bermanfaat. Menurut Wikurendra dan Novera (2020), pengelolaan sampah merupakan kegiatan yang sistematis, menyeluruh dan berkesinambungan. Oleh sebab itu, sampah tidak berhenti sampai pengumpulannya akan tetapi perlu tindak lanjut.

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan bahwa di bank sampah sultan tanjung telah melakukan pemilahan atau pengelompokan antara sampah organik dan sampah plastik. Sampai saat ini pengelolaan sampah organik dan non organik belum dikelola semaksimal mungkin. Hal ini disebabkan karena kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah serta sarana dan prasarana yang tersedia.

Pengelolaan sampah organik menjadi titik fokus kami dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Tanjung ini yaitu mengolah sampah organik menjadi pupuk padat dan cair. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Alam *et al.*, (2022) bahwa sampah organik yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan bau busuk yang timbul dari proses fermentasi. Pengelolaan sampah sangat penting untuk dilakukan. Hal ini bertujuan untuk mencegah terjadinya pencemaran lingkungan serta mencegah timbulnya berbagai penyakit (Ekawandani dan Anzi, 2018). Sampah-sampah organik dapat diolah menjadi bahan-bahan yang bermanfaat seperti diolah menjadi pupuk cair (Mandra *et al.*, (2022).

Berdasarkan latar belakang tersebut, tim pengabdian kepada masyarakat Fakultas Perikanan Universitas Gunung Rinjani akan melaksanakan kegiatan Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Pupuk Padat dan Cair di Bank Sampah Sultan Tanjung Kabupaten Lombok Timur dalam pelatihannya TIM PKM bekerjasama dengan LP2M yang berperan sebagai narasumber.

Tujuan dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) sebagai berikut:

1. Memberikan edukasi kepada pengelola bank sampah sultan tanjung dan masyarakat sekitar terkait pengelolaan sampah organik menjadi pupuk padat dan cair.

2. Menyadarkan masyarakat akan pentingnya menjaga lingkungan (ekosistem) yang sehat, aman dan lestari.
3. Memberikan pelatihan (praktek) secara langsung guna meningkatkan keterampilan (skill) dalam pengelolaan sampah organik.

Adapun luaran yang diharapkan dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini antara lain:

1. Meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga lingkungan hidup.
2. Bagi pengelola bank sampah sultan tanjung diharapkan mampu meningkatkan manajemen pengelolaan sampah yang efektif dan efisien.
3. Mampu menghasilkan produk pupuk padat dan cair sebagai sumber peningkatan pendapatan.

B. PELAKSAAAN DAN METODE

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan di bank sampah sultan tanjung, maka solusi yang ditawarkan dalam mengatasi masalah tersebut maka tim pelaksana memberikan pelatihan melalui langkah-langkah berikut:

1. Analisis kebutuhan mitra.
Analisis kebutuhan mitra bertujuan untuk mengetahui permasalahan dan apa yang dibutuhkan mitra untuk mengatasi permasalahan tersebut. Untuk mendapatkan asesmen awal, tim pelaksana melakukan wawancara pada ketua bank sampah sultan tanjung.
2. Edukasi Pemilahan Sampah Organik dan Non Organik
Tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat menjelas mengenai pemilahan sampah organik dan non organik. Memberikan pemahaman mengenai jenis-jenis sampah organik dan non organik, manfaat pemilahan sampah, serta memaparkan sampah organik dapat dimanfaatkan menjadi produk yang bermanfaat dan bernilai. Dan memaparkan bagaimana dampak cemaran dari sampah yang apabila sampah organik tidak dikelola dan dimanfaatkan secara optimal.
3. Pemaparan materi tentang pembuatan pupuk padat dan cair.
Tahapan kegiatan ini meliputi:
 - a. Mengundang masyarakat tanjung dan seluruh anggota bank sampah sultan tanjung untuk mengikuti pelatihan pengolahan sampah organik menjadi pupuk padat dan cair.
 - b. Melaksanakan sosialisasi dengan masyarakat tanjung atas pengendalian pencemaran lingkungan sekitar.
 - c. Pemaparan materi oleh narasumber.

- d. Praktik membuat pupuk padat dan cair.
- e. Monitoring dan evaluasi.

Pelatihan dan praktik membuat pupuk padat dan cair dilaksanakan pada tanggal 30 September sampai 01 Oktober 2023 dengan dihadiri oleh peserta sebanyak 30 orang. Partisipasi mitra dalam pelaksanaan program pelatihan ini adalah sebagai partisipan aktif untuk membuat pupuk padat dan cair. Dalam hal ini tugas dan tanggung jawab mitra adalah sebagai berikut:

- a. Mitra dan tim menyediakan waktu untuk melakukan review dan asesmen awal.
- b. Mitra dan masyarakat sekitar mengikuti pelatihan dan praktik yang diselenggarakan tim tim pelaksana.
- c. Mitra dan masyarakat secara berkesinambungan melaksanakan monitoring dan evaluasi kegiatan.
- d. Mitra mengelola alat komposter atau tong yang akan dihibahkan pada mitra.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Survey Sebelum Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Sebelum pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, tim pelaksana melakukan kegiatan survey lapangan untuk persiapan kegiatan. Survey dilaksanakan pada tanggal 18 september 2023, tim pelaksana diterima oleh ketua kelompok bank sampah sinar tanjung sebagai mitra yang akan menjadi koordinator dalam pelaksanaan pengabdian di Desa Tanjung Kecamatan Labuhan Haji. Sebagaimana disajikan pada gambar 1 proses dialog yang dilakukan pada saat survey.



Gambar 1. Kegiatan survey

Berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan bahwa sampah organik belum dikelola atau dimanfaatkan secara optimum. Oleh sebab itu, dalam pengabdian ini tim pengelola dengan mitra bersepakat untuk melakukan pelatihan pengelolaan sampah organik guna meminimalisir kerusakan lingkungan.

2. Edukasi Pemilahan Sampah Organik dan Non Organik

Setelah dilakukannya edukasi pemilahan sampah menunjukkan hasil yang positif, dimana kesadaran masyarakat dalam pengelompokan sampah berdasarkan jenisnya semakin meningkat. Tergambar dengan tindakan-tindakan yang mulai diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 2. Pengelompokan sampah berdasarkan jenis

3. Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Padat dan Cair

Kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik berlangsung pada tanggal 30 September sampai 01 Oktober 2023. Kegiatan berlangsung dalam dua sesi yaitu sesi pertama yaitu penyampaian materi dan tanya jawab terkait pengolahan sampah organik, cara pembuatan pupuk organik padat dan cair, perbedaan antara pupuk organik dengan pupuk kimia. Sesi kedua yaitu praktik membuat pupuk organik padat dan cair yang diikuti oleh pengurus bank sampah sinar tanjung dan masyarakat tanjung.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan selama praktek atau acara berlangsung peserta pelatihan sangat antusias dalam menyimak materi yang disampaikan. Dimana peserta yang mengikuti pelatihan sebagian besar mereka adalah petani dan pekebun sehingga keingin tahuan mereka akan proses pembuatan pupuk organik. Berdasarkan hasil wawancara dari salah satu peserta mengungkapkan bahwa mereka sangat perlu dibekali ilmu pembuatan pupuk organik karena mereka sangat membutuhkan pupuk, kenapa tidak kita memanfaatkan limbah-limbah organik guna memenuhi kebutuhan pertanian. Serta agar mereka tidak bergantung pada pupuk kimia.

Pada sesi kedua yaitu praktek langsung pembuatan pupuk organik yang dipandu langsung oleh pemateri dan dibantu tim penelitian dan anggota bank sampah sultan tanjung. Alat dan bahan praktek disiapkan oleh tim penelitian dan anggota bank sampah sultan tanjung seperti tong komposter, karung, larutan EM4, sampah sisa dapur dan lain-lainnya. Hal yang sangat perlu diperhatikan dalam pembuatan pupuk organik yaitu ukuran sampah. Sebagaimana yang

dijelaskan oleh Sulistyorini (2005) bahwa ukuran bahan organik yang digunakan yaitu harus berukuran kecil karena semakin kecil ukuran bahan maka semakin cepat proses pengomposan.

Pada pembuatan pupuk organik activator yang digunakan yaitu EM4. EM4 dapat mempercepat proses pengomposan dan salah satu bio activator yang sangat berpengaruh terhadap pengomposan limbah sayur dan dedaunan (Marlinda, 2015 dan Darmawati, 2015).

Adapun bahan yang dibutuhkan pada pembuatan pupuk organik antara lain: sampah rumah tangga, tanah, air secukupnya, kotoran ternak dan cairan EM4.

Pencahayaannya merupakan salah satu hal yang harus diperhatikan, dimana dalam pembuatan pupuk organik tong komposter tidak boleh terkena sinar matahari langsung.

Adapun tahap-tahap pembuatan pupuk organik padat sebagai berikut:

- Terlebih dahulu membuat larutan EM4 yang terdiri dari EM4, gula dan air sebagai pelarut.
- Masukkan tanah ke dalam wadah yang telah diisi dengan sampah organik. Takaran tanah disesuaikan dengan jumlah sampah yang tersedia.
- Tambahkan kotoran hewan dan siram dengan larutan EM4 dan aduk rata seluruh bahan.
- Kemudian masukkan ke dalam karung untuk difermentasi, selanjutnya simpan selama 30 hari.



Gambar 3. Pencampuran bahan



Gambar 4. Pengadukan bahan kompos

Respon para peserta pelatihan terhadap program ini sangat positif, dimana para peserta berencana untuk melanjutkan program ini. Hal ini disebabkan karena pembuatan pupuk organik menggunakan metode yang sangat sederhana serta tidak membutuhkan waktu yang cukup lama.

4. Monitoring dan Evaluasi Kegiatan PKM

Monitoring PKM pembuatan pupuk organik padat dilakukan pada hari ke-7 dan hari ke-21. Tim peneliti melakukan pengecekan terhadap keberhasilan pupuk organik yang telah dibuat oleh peserta pelatihan sebelumnya. Sedangkan evaluasi pada kegiatan tersebut dilakukan dengan memberikan pertanyaan tanya jawab mengenai materi penelitian dan rencana selanjutnya.



Gambar 5. Produk pupuk padat dan cair

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan bahwa peserta berhasil membuat pupuk organik. Dimana pupuk organik padat yang dihasilkan yaitu berwarna coklat tua hingga hitam menyerupai warna tanah, tidak berbau, rmah dan mudah hancur. Sedangkan pupuk cair yang dihasilkan yaitu menghasilkan aroma yang khas seperti aroma tape maka proses fermentasi berhasil. Akan tetapi apabila menghasilkan aroma yang busuk maka proses fermentasi dikatakan gagal.

D. PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan pengabdian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

- Pengabdian ini mendapat respon yang positif dari pengelola bank sampah sultan tanjung dan para peserta pelatihan (masyarakat) Desa Tanjung, akan tetapi perlu dilakukan pengembangan dan pendampingan lebih lanjut.
- Tercapainya peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah organik menjadi pupuk padat dan cair.
- Perlu adanya pengembangan manajemen pengelolaan sampah secara professional.

Saran

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan:

- a. Mampu meningkatkan kesadaran dan keterampilan peserta pelatihan untuk membuat pupuk organik secara berkelanjutan dan diaplikasikan.
- b. Bank sampah sultan tanjung sebagai kelompok yang peduli dengan lingkungan dan mitra pengabdian diharapkan semakin aktif untuk mengkoordinir serta menjalin komunikasi yang lebih aktif dan efektif dengan pihak-pihak terkait dalam membantu masyarakat untuk memproduksi pupuk organik

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada LP2M atas ketersediaan bapak/ibu sebagai narasumber dalam pelatihan pembuatan pupuk organik.

Terima kasih kepada mitra bank sampah sultan tanjung atas ketersediaan dalam menjalankan program pengabdian ini dan terima kasih atas partisipasi masyarakat tanjung atas ketersediaan untuk ikut serta dalam pelatihan tersebut.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Alam, S., Asrul, Miftahul Khaer, Nur Ilmi Azzahrah, Moh. Ahsan S. Mandra dan A.M. Taufik Ali. 2022. Pemanfaatan Limbah Kotoran Ternak Menjadi Biogas dan Pupuk Organik Untuk Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Desa Laikang. *Joong-Ki: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2): 194-199.
- Darmawati. 2015. Efektivitas Berbagai Bioaktivator Terhadap Pembentukan Kompos Dari Limbah Sayur dan Daun. *Jurnal Dinamika*, 30(2): 93-100
- Ekawandani, N. dan Anzi Kusuma, A. 2018. Pengomposan Sampah Organik (Kubis dan Kulit Pisang) Dengan Menggunakan EM4. *TEDC*, 12(1): 38-43
- Mandra, M. A. S., Asrib, A. R., dan Taufieq, N. A. S. 2022. Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Pupuk Cair bagi Kelompok Ibu PKK di Kota Makasar. *Madaniya*, 3(4): 954-961.
- Marlinda. 2015. Pengaruh Penambahan Bioaktivator EM4 dan Promi dalam Pembuatan Pupuk Cair Organik dari Sampah Organik Rumah Tangga. *Jurnal Konversi*, 4(2): 1-6.
- Sulistyorini, L. 2005. Pengolahan Sampah Dengan Cara Menjadikannya Kompos. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 2(1):77-85
- Wikurendra, E. A dan Novera, H. 2020. Utilization Of Black Solder Fly (*Hermetia Illucens*) As A Problem Solve Of Irganic Waste. *Human Care Journal*, 5(4):966 - 972