



PENINGKATAN PHBS MELALUI KETERAMPILAN MEMILAH DAN MENGELOLA SAMPAH RUMAH TANGGA DI PULAU LAE-LAE KOTA MAKASSAR

¹Ulfa Utami Mapped 1*, ²Idham Irwansyah Idrus, ³Bahrul Amsal 3, ⁴Agus Syam 4, ⁵Umy Qalzum Hafid 5

^{1,2,3}Program Studi Sosiologi, Universitas Negeri Makassar, Indonesia
⁴Program Studi Kewirausahaan Universitas Negeri Makassar, Indonesia
⁵Mahasiswa Program Studi Sosiologi, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

Email: ulfa.utami@unm.ac.id¹, idham.irwansyah@unm.ac.id², bahrul.amsal@unm.ac.id³, agus.syam@unm.ac.id⁴, umyqalzumh@gmail.com⁵

*Corresponding author: ulfa.utami@unm.ac.id

ABSTRAK

Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilakukan untuk meningkatkan keterampilan masyarakat Pulau Lae-Lae dalam memilah dan mengelola sampah rumah tangga. Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan metode sosialisasi dan pelatihan. Sosialisasi dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam pengelolaan sampah sesuai jenisnya. Sedangkan pelatihan, dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah sampah organik rumah tangga seperti kulit buah dan sisa sayuran menjadi eco-enzyme yang dapat digunakan sebagai produk ramah lingkungan untuk kebutuhan rumah tangga. Pelaksanaan kegiatan melalui tahap: (1) persiapan; (2) perencanaan; (3) pelaksanaan; (4) evaluasi. Hasil evaluasi PkM menunjukkan bahwa 100% peserta yang mengikuti sosialisasi PHBS dan pemilahan sampah mendapatkan pengetahuan dan penguatan serta akan mempraktekannya melalui hal-hal sederhana yang dapat dilakukan di rumah. Seangkan terkait pelatihan pembuatan eco-enzyme, 100% peserta mendapatkan pengetahuan dan penguatan terkait pembuatan eco-enzyme dan manfaatnya. Rekomendasi untuk kegiatan PkM selanjutnya, diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam pengelolaan sampah bukan hanya menjadi eco-enzyme tapi juga produk-produk lain yang dapat mengurangi timbulan sampah dan membawa keuntungan ekonomis bagi warga di Pulau Lae-Lae.

Kata Kunci: keterampilan; sampah rumah tangga; eco-enzyme

ABSTRACT

This Community Service (PkM) program was conducted to improve the skills of the Lae-Lae Island community in sorting and managing household waste. The community service program was implemented using socialization and training methods. Socialization was conducted to enhance the community's knowledge and skills, with the aim of improving their understanding of waste management according to type. Training, on the other hand, was conducted to enhance the community's knowledge and skills in processing household organic waste, such as fruit peels and vegetable scraps, into eco-enzymes that can be used as environmentally friendly products for household needs. The implementation of the activities was carried out in the following stages: (1) preparation; (2) planning; (3) implementation; (4) evaluation. The results of the PkM evaluation showed that 100% of participants who attended the PHBS socialization and waste sorting sessions gained knowledge and reinforcement and will practice it through simple actions that can be done at home. Regarding the eco-enzyme production training, 100% of participants gained knowledge and reinforcement related to eco-enzyme production and its benefits. Recommendations for future PkM activities include enhancing community knowledge in waste management, not only for producing eco-enzymes but also other products that can reduce waste generation and bring economic benefits to residents on Lae-Lae Island.

Keywords: skills; household waste; eco-enzyme

1. PENDAHULUAN

Sampah merupakan isu penting yang memerlukan perhatian khusus multi-sektor termasuk perguruan tinggi. Bagaimana tidak? Sekalipun persoalan kesehatan, lingkungan, hingga bencana alam merupakan hal yang terjadi karena akumulasi berbagai faktor, namun sampah juga merupakan salah satu faktor yang menyebabkan hal tersebut. Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup (KLH), mencatat dalam 5 tahun timbulan nasional menunjukkan angka yang fluktuatif setiap tahunnya. Secara berurutan tahun 2020-2024, jumlah timbulan sampah di Indonesia yaitu tahun 2020 sebanyak 27,592 juta ton, tahun 2021 sebanyak 28,591 juta ton, tahun 2022 sebanyak 38,541 juta ton, tahun 2023 sebanyak 43,061 juta ton, dan tahun 2024 sebanyak 33,777 juta ton. Angka ini menunjukkan tahun 2023 menjadi tahun tertinggi dan tahun 2020 menjadi tahun terendah timbulan sampah setiap tahunnya. Pada tahun 2024, data yang diinput secara nasional dari 311 kabupaten/kota di SIPSN KLH, dari 33,777 juta ton timbulan sampah 59,88% atau sebanyak 20,225 juta ton terkelola. Sebanyak 40,12% atau 13,551 juta ton lainnya, tidak terkelola setiap tahun. Ini menunjukkan bahwa sampah di Indonesia belum terkelola dengan maksimal. Di Kota Makassar sendiri, Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Antang yang dibangun sejak tahun 1993 dengan luas 20,8 hektar mengalami *over capacity* karena tidak tertanganinya sampah dengan baik. Aktivitas masyarakat kota yang terus menghasilkan sampah dan peningkatan jumlah populasi menjadi faktor penyebab semakin tingginya timbulan sampah di Kota Makassar. Chandra, dalam artikel yang ditulisnya dalam Mongabay Indonesia (2023) mengutip DLH Kota Makassar, rata-rata peningkatan sampah per tahun sebesar 11,53%. Meningkatnya produksi sampah di Kota Makassar, dibarengi oleh pertumbuhan penduduk yang juga terus meningkat hingga 1,30% per tahun. Timbulan sampah di TPA Antang bahkan mencapai tinggi 50 meter dan beberapa kali terjadi kebakaran.

Pada wilayah pesisir Kota Makassar, sampah juga menjadi masalah krusial untuk dipecahkan. Menggunakan metode form CSIRO (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation) untuk mendata sampah, Ningsih et al. (2020) dalam penelitiannya menemukan sampah di Pulau Lae-Lae hingga 46,22% merupakan sampah plastik lunak. Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan sampah dari 3 stasiun. Stasiun 1 adalah wilayah tempat kapal-kapal nelayan yang tidak pergi melaut bersandar, stasiun 2 adalah lokasi aktivitas wisata, dan stasiun 3 adalah lokasi aktivitas rumah tangga yang membuang langsung sampahnya di laut. Dari ketiga stasiun, sampah terbanyak didapatkan dari stasiun 3. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas rumah tangga paling banyak menyebabkan timbulan sampah di Pulau Lae-Lae. Dari timbulan sampah yang dihasilkan oleh aktivitas rumah tangga di Pulau Lae-Lae, sebagian merupakan sampah organik yang belum mendapatkan perhatian khusus karena dapat terurai. Padahal, pengelolaan sampah organik tetap memberikan dampak yang signifikan terhadap kualitas hidup masyarakat. Idrus et al. (2023), mengatakan sekalipun sampah organik dapat terurai tanpa campur tangan manusia, namun lamanya waktu yang dibutuhkan untuk terurai dapat menyebabkan sampah organik menjadi sumber penyakit, masalah lingkungan, dan mengganggu estetika. Rusdi & Alam (2022), mengatakan sampah rumah tangga merupakan produksi sampah terbesar dari total produksi sampah secara nasional. Jika dibuang sembarangan, sampah organik dapat menimbulkan bau yang tidak sedap dan mengundang hewan-hewan seperti tikus, kecoa, lalat, nyamuk yang dapat menimbulkan masalah kesehatan (Rusdi & Alam, 2022). Menurut Safitri et al (dalam Rusdi & Alam, 2022), paradigma pengelolaan sampah lama yang bertumpuh pada pendekatan akhir sudah mesti digantikan dengan paradigma baru. Untuk mengurangi timbulan sampah, perlu dilakukan pembatasan produksi sampah, penggunaan kembali, dan daur ulang. Sedangkan untuk penanganan sampah, kegiatan yang dapat dilakukan meliputi pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir.

Observasi yang dilakukan, menunjukkan bahwa pengelolaan sampah di Pulau Lae-Lae utamanya sampah organik masih tergolong rendah. Hal ini, karena pengetahuan masyarakat dalam pemilahan dan pengelolaan sampah organik masih kurang. Padahal, sebagai wilayah yang memiliki potensi wisata, tumpukan sampah di Pulau Lae-Lae dapat mengganggu estetika. Selain itu, sampah dapat mengganggu kesehatan dan merusak lingkungan. Berdasarkan hasil pengamatan tersebut, dilaksanakan kegiatan PkM untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terkait pentingnya pengelolaan sampah secara selektif dan berkesadaran untuk mendukung potensi wisata yang ada di pulau Lae-Lae dan meningkatkan situasi kesehatan masyarakatnya. Kegiatan PkM yang dilakukan adalah sosialisasi PBHS khususnya pelatihan pemilahan sampah sesuai jenisnya dan pengolahan sampah organik dengan tepat. Pengelolaan sampah organik dilakukan dengan mengolah sampah organik menjadi produk eco-enzyme yang merupakan produk ramah lingkungan untuk kebutuhan rumah tangga serta dapat bernilai ekonomis.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan PkM dilakukan dengan tahap: persiapan, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahapan kegiatan tersebut secara detail sebagai berikut:

1. **Persiapan:** (1) observasi untuk menemu kenali persoalan berkaitan dengan sampah yang ada di Pulau Lae-Lae; (2) mengumpulkan pengetahuan warga berkaitan dengan pemilahan sampah dan pengelolaannya;
2. **Perencanaan:** (1) menyusun rencana kegiatan dengan melakukan koordinasi dengan Kelompok sadar Wisata (Pokdarwis) dan warga; (2) menyiapkan materi sosialisasi;
3. **Pelaksanaan:** (1) sosialisasi PHBS untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait pentingnya perilaku hidup bersih dan sehat untuk mendukung kesejahteraannya, khususnya pada pemilahan dan pengelolaan sampah; (2) pelatihan pembuatan eco-enzyme dilakukan dengan memperkenalkan bahan-bahan organik yang dapat digunakan (kulit buah) alat yang diperlukan (pisau, timbangan, galon bekas, wadah untuk kulit buah), dan praktek pembuatan eco-enzyme;
4. **Evaluasi:** dilakukan dengan meminta peserta untuk mengisi google-form terkait pengetahuan sebelum dan setelah mengikuti kegiatan sosialisasi PHBS dan pelatihan pembuatan eco-enzyme.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Sosialisasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dan Pelatihan Pemilahan Sampah

Kegiatan sosialisasi dilakukan oleh Tim PkM dengan metode ceramah dan diskusi bersama peserta. Sebelum dilakukan penyampaian materi, dilakukan persiapan berupa penyusunan materi yang selanjutnya dibagikan kepada peserta untuk dibaca selama kegiatan dan pasca kegiatan. Hal ini dilakukan untuk memupuk pengetahuan peserta dan meningkatkan motivasinya dalam melakukan perilaku hidup bersih dan sehat dalam aktivitas sehari-hari. Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), merupakan perilaku yang dilakukan atas kesadaran yang didapatkan dari proses pembelajaran sehingga seseorang, keluarga, kelompok atau masyarakat mampu secara mandiri menolong dirinya sendiri di bidang kesehatan dan berperan aktif dalam mewujudkan kesehatan masyarakat (Kemenkes RI, 2011). Berdasarkan definisi tersebut, artinya PHBS menjadi perilaku mendasar berkaitan sebagai upaya untuk mencapai derajat kesehatan setinggi-tingginya. Perilaku tersebut sangat banyak dan mesti dilakukan dari lingkungan terkecil yakni rumah tangga. Disepakati ada 5 tatanan PHBS yaitu; tatanan rumah tangga, tatanan institusi pendidikan, tatanan tempat kerja, tatanan tempat umum, dan tatanan fasilitas kesehatan. Akan tetapi, rumah tangga merupakan tatanan primer tempat terselenggaranya PHBS. Untuk mengukur keberhasilan pembinaan PHBS, praktik dalam rumah tangga dijadikan sebagai ukuran (Kemenkes RI, 2011).

Ada 10 indikator yang ditetapkan dalam mengukur penerapan PHBS dalam sebuah rumah tangga (Kemenkes RI, 2011). Indikator tersebut yaitu pemberian ASI eksklusif pada bayi berusia 0-6 bulan, menimbang bayi dan balita secara berkala setiap bulan di posyandu, menggunakan air bersih, mencuci tangan menggunakan air bersih dan sabun, menggunakan jamban sehat, memberantas jentik nyamuk, mengonsumsi buah dan sayur setiap hari, melakukan aktivitas fisik, serta tidak merokok di dalam rumah. Selain indikator tersebut dalam ranah keluarga, PHBS sangat banyak bentuknya. Salah satu yang penting diperhatikan dalam lingkup yang lebih luas yaitu berkaitan dengan kesehatan lingkungan. Lingkungan yang sehat dapat mendukung mewujudkan masyarakat yang sehat dan sejahtera. Salah satu yang perlu mendapatkan perhatian adalah persoalan sampah. Menurut Hamdani dan Sudarso (Zuraidah et al., 2022), sampah adalah sesuatu yang tidak dipakai atau tidak disukai sehingga dibuang yang asalnya dari aktivitas manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya. Berdasarkan jenisnya, sampah digolongkan menjadi sampah organik dan anorganik. Hayat & Sayadi (Ibnul Rasidi et al., 2022) mendefinisikan sampah organik adalah sampah yang dihasilkan dari alam dan sudah membusuk, seperti sisa sayuran dan buah, sampah daur, atau daun-daunan. Sedangkan sampah anorganik, adalah sampah yang umumnya tidak dapat atau sulit terurai seperti logam, besi, kaca, dan plastik.



Gambar 1. Peserta memberikan pendapat terkait pengelolaan sampah

Salah satu yang dapat dilakukan di lingkup rumah tangga agar lingkungan bersih dan sehat, adalah memilah sampah dengan benar. Prinsip yang dapat digunakan dalam persoalan sampah adalah 3R (*reduce*, *reuse*, dan *recycle*). Menurut Putranto (2023), langkah pertama yang dilakukan dalam menjalankan prinsip 3R adalah *reduce* atau mengurangi produksi sampah dengan lebih bijak dalam mengonsumsi barang-barang yang dapat menimbulkan sampah. Kedua, *reuse* atau menggunakan kembali yaitu mempromosikan dan menerapkan penggunaan kembali barang-barang yang masih bisa digunakan. Ketiga, *recycle* atau mendaur ulang yaitu mengumpulkan dan mengelola kembali sampah menjadi bahan baku baru. Untuk mendukung pelestarian lingkungan, diperlukan kemampuan masyarakat dalam memilah dan membuang sampah sesuai dengan jenisnya ke dalam tempat sampah yang disediakan. Tempat sampah biasanya diberikan warna khusus agar secara mudah dapat dibedakan jenis sampah yang dimasukkan ke dalamnya. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Aryani (2011), ditemukan bahwa penerapan warna pada tempat pembuangan sampah dapat mempengaruhi manusia secara psikologis dengan melibatkan pendekatan kognitif dan persuasif untuk membuang sampah sesuai dengan jenisnya.

Untuk mendukung upaya warga mewujudkan lingkungan yang bersih dan sehat, diberikan fasilitas berupa tempat sampah pada 10 titik lokasi di Pulau Lae-Lae. Penempatan tempat sampah tersebut dipasang di kantor kelurahan, area wisata, jalan perkampungan, masjid, sekolah, dan lainnya. Tempat sampah tersebut memiliki 3 penampungan dengan warna berbeda yaitu hijau untuk sampah organik, merah untuk sampah B-3, dan kuning untuk sampah non-organik.



Gambar 2. Tempat sampah dipasang di area wisata Pulau Lae-Lae

3.2 Pelatihan Pembuatan Eco-enzyme

Kegiatan pelatihan pembuatan Eco-Enzyme dipandu oleh Hikmah, yang aktif sebagai aktivis lingkungan dan fungsional di Kementerian Lingkungan Hidup (KLH). Sebelum memberikan pelatihan, Hikmah terlebih dahulu menyampaikan awal mula penemuan dan perkembangan eco-enzyme, serta mengemukakan multi manfaat yang dapat ditemukan dari pembuatan eco-enzyme. Hal ini dilakukan agar peserta terlebih dahulu memahami asal muasal dan kegunaan dari eco-enzyme agar dapat memantik rasa ingin tahu untuk mengikuti pelatihan dan membuat eco-enzyme secara mandiri pasca pelatihan dari sampah organik yang mereka hasilkan dari aktivitas rumah tangga. Eco-enzyme pertama kali diperkenalkan di Thailand oleh Dr. Rosukon Poompanyong, pendiri Asosiasi Pertanian Organik Thailand. Dikembangkan sebagai pembersih organik, eco-enzyme dibuat dari sampah organik yang biasanya dibuang untuk olah enzimnya. Sampah yang dapat digunakan untuk membuat eco-enzyme adalah bahan organik dari limbah dapur organik, seperti ampas buah dan sayur yang kemudian dicampur dengan gula (gula coklat, gula merah, atau gula tebu), dan air (Jelita, 2022).

Manfaat dari eco-enzyme sangat banyak, antara lain:

1. Pertanian, digunakan sebagai pupuk tanaman yang dapat memperbaiki kualitas buah pada tanaman hortikultura;
2. Peternakan, digunakan untuk menghilangkan bau amis aquarium sekaligus berfungsi untuk menyehatkan ikan;
3. Aktivitas rumah tangga, digunakan untuk menghilangkan residu pestisida pada buah dengan cara dicuci menggunakan eco-enzyme serta dapat digunakan sebagai cairan pembersih lantai, toilet, dll;
4. Kesehatan, digunakan dengan cara merendam kaki dengan campura air hangat dan eco-enzyme untuk mendapatkan efek relaksasi, memebersihkan udara dalam ruangan, membersihkan badan, obat kumur, *hand sanitizer* alami, dll; (Nurfajriah et al., dalam Idrus et al., 2023)

Menurut informasi dalam website Zero Waste Indonesia ((Idrus et al., 2023), menggunakan eco-enzyme sebagai pembersih artinya menggunakan produk yang 100% natural dan bebas dari bahan kimia yang mudah terurai dan aman untuk tubuh maupun lingkungan. Cairan eco-enzyme dapat digunakan untuk mengusir serangga sepertinya nyamuk, semuk, kecoa. Bahkan, meskipun telah digunakan untuk mengepel lantai cairan ini masih dapat digunakan untuk mneyiram tanaman.menggunakan eco-enzyme untuk menyiram tanaman, dapat membantu merangsang hormon tanaman untuk meningkatkan kualitas sayur dan buah yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil panen.

Cara membuat eco-enzyme cukup sederhana. Bahan dan alat yang dibutuhkan juga tersedia di rumah. Pada kegiatan PkM ini, tim dan mitra menyediakan 6 jenis buah (semangka, melon, nenas, manga, jeruk, dan pisang). Daging buah-buahan tersebut, dikonsumsi oleh peserta, sebab yang dibutuhkan dlaam pembuatan eco-enzyme adalah kulitnya. Selain ity, disediakan juga gula merah dan air sumur bersih. Penggunaan air PDAM tidak disarankan, karena kandungan kaporit dalam air PDAM dapat membunuh bakteri yang berkambang biak selama proses fermentasi. Alat yang sediakan yaitu wadah plastik, timbangan, dan galon air kapasitas 15 liter.

Langkah-langkah membuat eco-enzyme yaitu:

1. Masukkan kulit buah ke dalam galon, kemudian campurkan gula dan air. Perbandingan untuk bahan yang digunakan yaitu 3 : 1 : 10 (kulit buah/sisa sayuran : gula merah : air bersih);
2. Kemudian, simpan di tempat yang kering dengan suhu ruang;
3. Biarkan fermentasi berlangsung selama 3 bulan. Setiap 2 hari pada minggu pertama, tutup botol perlu dibuka untuk mengeluarkan gas yang dihasilkan dalam proses fermentasi. Selanjutnya tutup botol dibuka tiap 2-3 hari sekali dan frekuensinya terus berkurang hingga 1 kali seminggu saat mendekati waktu panen;
4. Setelah 3 bulan, eco-enzyme sudah dapat dipanen. Saat panen, perlu dilakukan penyaringan baik dengan kain kasa atau saringan;
5. Cairan yang telah disaring dapat dimasukkan dalam botol dan siap digunakan untuk berbagai macam kebutuhan

Residu yang dihasilkan dari sisa produksi, dapat digunakan kembali untuk membuat eco-enzyme, cukup dengan menambahkan kulit buah/sisa sayuran segar. Selain itu, residu juga dapat difungsikan sebagai pupuk organik dengan cara dikeringkan kemudian diblender. Jadi, semua hasil produk eco-enzyme dapat dimanfaatkan.

Selama kegiatan pelatihan pembuatan eco-enzyme, peserta sangat antusias. Peserta menyimak dengan seksama penjelasan dari instruktur dan mengajukan pertanyaan berkaitan dengan eco-enzyme. Peserta juga terlibat aktif dalam mengupas buah yang telah disiapkan. Peserta yang terdiri dari 23 orang, dibagi ke dalam 4 kelompok. Kegiatan praktek pembuatan eco-enzyme dilakukan dengan memilah jenis kulit buah yang akan digunakan dan dipotong menjadi ukuran yang lebih kecil. Peserta kemudian menimbang kulit buah dan gula merah untuk memastikan komposisinya tepat. Selanjutnya, peserta memasukkan bahan ke dalam galon yang disediakan dan menuangkan air bersih. Setiap kelompok, bertanggung jawab atas masing-masing bakal eco-enzyme yang akan difermentasi selama setidaknya 3 bulan hingga masa panen tiba. Untuk memantau perkembangan proses fermentasi, tim PkM, peserta, dan instruktur membuat grup Whatsapp.



Gambar 3. Peserta praktek membuat eco-enzyme dari sampah organik

Setelah sosialisasi, sebagai evaluasi peserta diminta untuk mengisi google form terkait pengetahuannya sebelum dan setelah dilakukan sosialisasi PHBS dan pelatihan pembuatan eco-enzyme. Terkait PHBS, 20% peserta menyatakan pernah dan mengetahui hal-hal yang berkaitan dengan PHBS dan keterampilan memilah sampah, 80% lainnya mengaku tidak mengetahui terkait PHBS dan keterampilan memilah sampah. 20% peserta yang sebelumnya telah memiliki pengetahuan terkait PHBS mengatakan bahwa mereka mendapatkan penguatan. Sedangkan 80% lainnya mengatakan mereka mendapatkan pengetahuan baru terkait PHBS. Secara keseluruhan 100% peserta mendapatkan pengetahuan dan akan mulai mempraktekkan hal-hal sederhana yang dapat dilakukan dalam mempraktekkan perilaku hidup bersih dan sehat di rumah termasuk memilah sampah rumah tangga.

Dalam hal pelatihan pembuatan eco-enzyme, 30% peserta mengatakan pernah mengikuti kegiatan pelatihan eco-enzyme yang juga dilakukan oleh tim PkM dari Program Studi Sosiologi pada tahun 2023, sehingga mereka melalui kegiatan ini mereka mendapatkan penguatan terkait eco-enzyme. Sedangkan 70% lainnya, mengatakan sama sekali tidak memiliki pengetahuan terkait eco-enzyme. Setelah pelatihan dilakukan, 100% peserta mendapatkan pengetahuan terkait pembuatan eco-enzyme dan manfaatnya.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Perilaku hidup bersih dan sehat melalui pengelolaan sampah rumah tangga menjadi solusi yang dapat diterapkan di tataran rumah tangga. Dengan meningkatkan keterampilan warga Pulau Lae-Lae dalam memilah sampah dan memproduksinya menjadi eco-enzyme, warga bisa mendapatkan manfaat ekonomis sekaligus memanfaatkannya menjadi produk pembersih rumah yang ramah lingkungan. Sebanyak 23 orang peserta yang mengikuti kegiatan PkM ini, semuanya mengaku mendapatkan pengetahuan baru dan penguatan dalam memilah sampah dan mengolah sampah organik menjadi eco-enzyme. Adapun rekomendasi untuk kegiatan PkM selanjutnya, diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam pengelolaan sampah bukan hanya menjadi eco-enzyme tapi juga produk-produk lain yang dapat mengurangi timbulan sampah dan membawa keuntungan ekonomis bagi warga di Pulau Lae-Lae. Mengingat sampah di Pulau Lae-Lae masih menjadi salah satu masalah utama untuk mewujudkan lingkungan yang bersih dan sehat.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan PkM ini merupakan bagian dari pengabdian kepada masyarakat yang didanai oleh DRTPM Kemdikbud Tahun 2024. Ucapan terimakasih kami ucapkan sebesar-besarnya kepada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, masyarakat, dan pihak-pihak yang terlibat dalam penyelenggaraan kegiatan ini.

REFERENSI

Aryani ID. (2011). Tinjauan Desain dan Pengaruh Warna Tempat Sampah secara Psikologis serta Dampak yang Ditimbulkan terhadap Kehidupan Sosial Masyarakat dalam Konteks Lingkungan Hidup (Studi Kasus di Kota Bandung). *Jurnal Ilmiah Lingkungan Hidup*, 1(1).

Chandra, W. (2023, March). *Makassar dan Masalah Darurat Sampah*. Mongabay. <https://www.mongabay.co.id/2023/03/13/makassar-dan-masalah-darurat-sampah/>

- Ibnul Rasidi, A., Pasaribu, Y. A. H., Ziqri, A., & Adhinata, F. D. (2022). Klasifikasi Sampah Organik dan Non-Organik Menggunakan Convolutional Neural Network. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 8(1). <https://doi.org/10.28932/jutisi.v8i1.4314>
- Irwansyah Idrus, I., Ramli, M., Utami Mape, U., Amandaria, R., & Jusnawati. (2023). Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga Menjadi Eco-Enzyme. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6 No. 2, 287–294. <https://doi.org/10.31960/caradde.v6i2.2163>
- Jelita, R. (2022). Produksi Eco Enzyme dengan Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga untuk Menjaga Kesehatan Masyarakat di Era New Normal. *Jurnal Maitreyawira*, 3(1). <https://doi.org/10.69607/jm.v3i1.49>
- Kemendes RI. (2011). Pedoman Pembinaan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2052/Menkes/Per/X/2011. In *Pedoman Pembinaan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS)*. <https://ayosehat.kemkes.go.id/pedoman-phbs>
- Ningsih, N. W., Putra, A., Anggara, Muh, R., & Suriadin, H. (2020). Identifikasi Sampah Laut Berdasarkan Jenis dan Massa di Perairan Pulau Lae-Lae Kota Makassar. *Jurnal Pengelolaan Perikanan Tropis*, 4(2).
- Putranto, P. (2023). Prinsip 3R: Solusi Efektif untuk Mengelola Sampah Rumah Tangga. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(5).
- Rusdi, R., & Alam, F. (2022). PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK MENJADI ECO-ENZYME YANG BERPOTENSI SEBAGAI HAND SANITIZER PADA PARA IBU RUMAH TANGGA KELURAHAN SUNGAI PINANG LUAR SAMARINDA. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(3). <https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i3.10349>
- Zuraidah, Z., Rosyidah, L. N., & Zulfi, R. F. (2022). EDUKASI PENGELOLAAN DAN PEMANFAATAN SAMPAH ANORGANIK DI MI AL MUNIR DESA GADUNGAN KECAMATAN PUNCU KABUPATEN KEDIRI. *BUDIMAS : JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 4(2). <https://doi.org/10.29040/budimas.v4i2.6547>