Reswara : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
p-ISSN 2716-4861, e-ISSN 2716-3997
Volume: 6 Nomor: 2 Edisi Juli 2025

PEMBERDAYAAN KEPALA KELUARGA TENTANG PENGELOLAAN SAMPAH METODE MAGGOT COMPOSTER DAN ECOBRICK

Fajar Akbar[1*], Miftah Chairani[2], Muhammad Rusdi[3]

[1), 2), 3)]Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Mamuju

Article history
Received : 21 November 2024
Revised : 20 Februari 2025
Accepted : 4 Juni 2025

***Corresponding author**
Fajar Akbar
Email : fajarpoltekkes@gmail.com

Abstrak

Pesisir pantai merupakan salah satu wilayah yang kerap menjadi tempat pembuangan sampah oleh masyarakat yang bermukim di sekitarnya. Kawasan ini dipenuhi oleh sampah, baik yang secara langsung dibuang ke laut maupun yang terbawa aliran sungai hingga mencapai pesisir. Masyarakat di Dusun Babana Pantai, Kabupaten Mamuju terbiasa membuang sampah ke laut. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat pesisir mengenai pengelolaan sampah dengan menggunakan metode *maggot composter* dan *ecobrick*. Pelaksanaan kegiatan mencakup edukasi kepada masyarakat mengenai kedua metode tersebut, yang diawali dengan *pre-test* dan diakhiri dengan *post-test* untuk mengukur peningkatan pemahaman. Setelah sesi edukasi, masyarakat didampingi dalam praktik pembuatan *maggot composter* dan *ecobrick*. Hasil penyuluhan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan mitra terkait pengelolaan sampah rumah tangga di pesisir pantai, yang tercermin dari peningkatan skor *pre-test* dan *post-test*. Hasil analisis statistic menggunakan uji *Wilcoxon* diketahui bahwa *Asymp.Sig.(2-tailed)*, 0,000<0,05, terjadi peningkatan poin pengatahuan 9,94. Setiap peserta pelatihan berhasil membuat *maggot composter* dan *ecobrick*, yang dibuktikan dengan hasil praktik yang telah mereka kerjakan. Evaluasi dan monitoring lebih lanjut menunjukkan bahwa masyarakat masih memanfaatkan alat komposter maggot tersebut dalam pengelolaan sampah rumah tangga mereka.

Kata Kunci: Pengelolaan Sampah; Pesisir Pantai; *Maggot Composter; Ecobrick*

Abstract

The coastal area is one of the regions that often becomes a dumping ground for waste by the nearby communities. This area is filled with waste, either directly discarded into the sea or carried by river currents until it reaches the coast. The residents of Babana Pantai Hamlet, Mamuju Regency, are accustomed to disposing of their waste into the sea. This community service activity aims to increase the understanding of coastal communities regarding waste management by using maggot composters and ecobricks. The implementation of the activity includes educating the community about these two methods, beginning with a pre-test and ending with a post-test to measure the improvement in understanding. After the educational session, the community members were assisted in the practical application of making maggot composters and ecobricks. The outreach results showed increased participants' knowledge of household waste management in coastal areas, as reflected in the rise in pre-test and post-test scores. Statistical analysis using the Wilcoxon test revealed that Asymp.Sig. (2-tailed) was 0.000 < 0.05, indicating a knowledge score improvement of 9.94 points. Each training participant successfully created a maggot composter and an ecobrick, as evidenced by the practical results they completed. Further evaluation and monitoring showed that the community continues using the maggot composter to manage household waste.

Keywords: Waste Management; Coastal; Maggot Composter; Ecobricks

Copyright © 2025 by Author, Published by Dharmawangsa University Community Service Institution

PENDAHULUAN

Timbulan sampah Kab. Mamuju yang di peroleh dari kepala Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan (DLHK) Mamuju pada tahun 2021 volume sampah di TPA sebanyak 7.544 ton (Akbar,2023). Timbulan sampah pada tahun 2022 di Kab. Mamuju sebanyak 51.000 ton(Ashari & Islam, 2023). Masalah kesehatan yang terkait

© 2025 Segala bentuk plagiarisme dan penyalahgunaan hak kekayaan intelektual akibat diterbitkannya paper pengabdian masyarakat ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

dengan sampah semakin memburuk seiring dengan meningkatnya produksi limbah di Kabupaten Mamuju 024, dengan jumlah penduduk sebesar 288.382 orang diperkirakan timbulan sampah kabupaten Mamuju sebesar 53.636,2 ton (Mamuju, 2025). Peningkatan timbulan sampah berdampak negatif terhadap kesehatan lingkungan, termasuk kesejahteraan masyarakat dan kelangsungan hidup makhluk lainnya. Permasalahan sampah timbul akibat dari minimnya fasilitas pengelolaan sampah di sekitar wilayah pemukiman, sehingga mempersulit masyarakat untuk membuang dan mengelola sampah. Hal tersebut dikhawatirkan akan meningkatkan potensi pengeloaan sampah yang tidak sistematis di wilayah laut yang berdampak pada pencemaran yang akan mengganggu ekosistem laut serta kesehatan manusia.

Salah satu faktor utama yang berkontribusi terhadap permasalahan ini adalah kurangnya pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan sampah rumah tangga yang tepat. Mayoritas sampah yang dihasilkan berasal dari aktivitas rumah tangga atau sampah domestik. Pulau-pulau kecil dengan kepadatan penduduk yang tinggi sering kali menghadapi masalah lingkungan yang cukup serius, salah satunya adalah pencemaran air akibat limbah domestik. Ditambah lagi jika wilayah tersebut tidak memiliki pengelolaan air limbah yang memadai, pencemaran dari sumber domestik dapat mempengaruhi kesehatan ekosistem laut (Nailasalma, 2025). Minimnya pengetahuan masyarakat pesisir dan peran pemerintah mengenai pengelolaan sampah rumah tangga menjadi salah satu penyebab utama masyarakat membuang sampah di sembarang tempat dan tidak melakukan pengolahan sampah (Nurmaisyah & Susilawati, 2022). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampah di sekitar Pantai Blue Marlin menimbulkan permasalahan bagi lingkunan seperti sampah yang terbawa arus pantai yang menyebabkan pencemaran pada beberapa biota laut seperti ikan dan penyu (Angraeni et al., 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh (Akbar et al., 2024) di Dusun Babana Pantai, Kabupaten Mamuju, menemukan bahwa sekitar 47% masyarakat membuang sampah ke laut, sementara tingkat pemanfaatan kembali sampah hanya 17%, dan tingkat pemilahan sampah sebesar 22%, tingkat pengetahuan masyarakat mengenai jenis sampah masih rendah, yaitu 17,3%, serta sikap terhadap pemilahan sampah juga tergolong rendah, yakni 38,8%. Berbagai faktor mempengaruhi dalam pengelolaan sampah, salah satunya adalah tingkat pemahaman mereka terhadap sistem pengelolaan sampah (Ilma et al., 2021). Sebuah studi menunjukkan bahwa kebiasaan masyarakat dalam membuang sampah sebagian besar dipengaruhi oleh kurangnya kesadaran akan dampak negatif sampah di kawasan pesisir Desa Pengambengan, penyakit yang berkaitan dengan sampah berada pada kategori rendah dengan persentase 34% (Chrismawati, 2023). Selain itu, penelitian lain mengungkapkan bahwa perilaku kurang sadar lingkungan di kalangan masyarakat pesisir berkontribusi terhadap degradasi lingkungan, yang semakin diperburuk oleh rendahnya tingkat pendidikan mengenai pengelolaan wilayah pesisir, seperti yang terjadi di Pantai Pulau Balai (Muliati & Musnadi, 2022).

Kebiasaan membuang sampah, baik di pekarangan rumah maupun di sepanjang pesisir pantai, turut meningkatkan volume sampah secara signifikan. Berdasarkan data dari Kepala Seksi Kebersihan Lingkungan, (Mamuju, 2024)Pada tahun 2021, rata-rata jumlah sampah yang diangkut setiap bulan mencapai 648,11 ton, atau sekitar 1,6 ton per hari, setara dengan 1.600 kilogram sampah (Ramli, 2022). Sampah ini berasal dari berbagai sumber, termasuk rumah tangga, rumah sakit, pusat perbelanjaan, pasar, dan sektor industri yang terus berkembang di Mamuju (Mamuju, 2024). Hasil pemantauan di pesisir Dusun Babana Pantai menunjukkan bahwa masih terdapat banyak sampah yang berserakan akibat kebiasaan masyarakat membuang sampah ke laut. Salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi masalah sampah organik rumah tangga adalah dengan membuat komposter menggunakan pengurai alami seperti larva *Black Soldier Fly* (BSF), yang lebih dikenal sebagai maggot (Arif et al., 2023). Penelitian menunjukkan bahwa maggot mampu mengubah limbah dapur menjadi kompos berkualitas dalam waktu yang relatif singkat (Afner et al., 2023). Selain mengurangi volume sampah organik, maggot juga berpotensi dibudidayakan sebagai pakan alternatif untuk ikan lele. Campuran 50% pelet dan 50% maggot dapat menghemat biaya pakan hingga 22,74% (Fauzi & Sari, 2018). Studi lain membandingkan dua variasi bahan baku, yakni campuran 50% limbah maggot (kasgot) dengan 50% sampah organik, serta 100% sampah organik. Hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan kasgot dapat meningkatkan kualitas kompos dibandingkan dengan kompos yang hanya menggunakan sampah

organik (Hasaya et al., 2024). Larva BSF mampu menguraikan sampah organik dalam waktu 10-11 hari, menghasilkan kompos berkualitas serta biomassa larva yang bernutrisi tinggi dan dapat digunakan sebagai pakan (Widyastuti & Sardin, 2021).

Sementara itu, sampah anorganik yang mencemari laut dapat ditangani dengan pemanfaatan *ecobrick* sebagai solusi alternatif. *Ecobrick* berasal dari dua kata dalam bahasa Inggris yaitu *eco* dan *brick*. *Eco* adalah lingkungan sedangkan *brick* artinya bata (Pristiandaru, 2023.). Merupakan salah sata upaya kreatif untuk mengelola sampah plastik menjadi benda-benda yang berguna, mengurangi pencemaran dan racun yang ditimbulkan oleh sampah plastik. Fungsinya bukan untuk mengahancurkan sampah plastik melainkan untuk memperpanjang usia plastik tersebut dan mengolahnya menjadi sesuatu yang berguna. *Ecobrick* menjadi metode untuk pemanfaatan sampah plastik selain dibuang ke TPA, metode ini di gunakan di Desa Pesanggrahan dimana sampah plastik akan tersimpan di dalam botol, sehingga tidak perlu dibakar, menggunung dan tertimbun (Widiyasari et al., 2021). Masyarakat perlu diberikan edukasi mengenai pentingnya menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan dengan memilah sampah secara tepat, serta memanfaatkannya untuk menghasilkan produk *ecobrick*, seperti meja yang dapat digunakan secara berkelanjutan (Cahyani et al., 2024). Selain itu, membentuk kebiasaan hidup berbasis nol sampah dapat membantu menanamkan pola pikir ekonomis dalam pemanfaatan sampah plastik anorganik, sehingga mendukung kehidupan yang lebih ramah lingkungan (Sanjayanti & Fauzi, 2024). Penggunaan *ecobrick* telah terbukti membantu mengurangi jumlah sampah di berbagai lokasi, termasuk di *Foodcourt* UNY dan Laboratorium Biologi FMIPA UNY, sehingga menciptakan lingkungan yang lebih nyaman untuk aktivitas akademik maupun kegiatan kampus lainnya (Sunandar et al., 2020).

Penelitian yang dilakukan Sarmila, (2023) di Dusun Babana Pantai, Kab.Mamuju di dapatkan hasil tindakan masyarakat membuang sampah ke laut tinggi sekitar 47%, pemanfaatan kembali sampah 17%, pemilahan sampah 22%, pengetahuan masyarakat tentang jenis sampah masih rendah 17,3%, dan sikap untuk pemilahan sampah juga rendah 38,8%. Tujuan utama dari kegiatan pengabdian ini adalah meningkatkan pemahaman masyarakat pesisir mengenai metode pengelolaan sampah melalui *maggot composter* dan *ecobrick*. Dengan menerapkan kedua metode ini, diharapkan perilaku masyarakat yang membuang sampah ke laut dapat berkurang, serta sampah anorganik yang dihasilkan dapat dimanfaatkan kembali menjadi sesuatu yang lebih bermanfaat.

METODE PELAKSANAAN

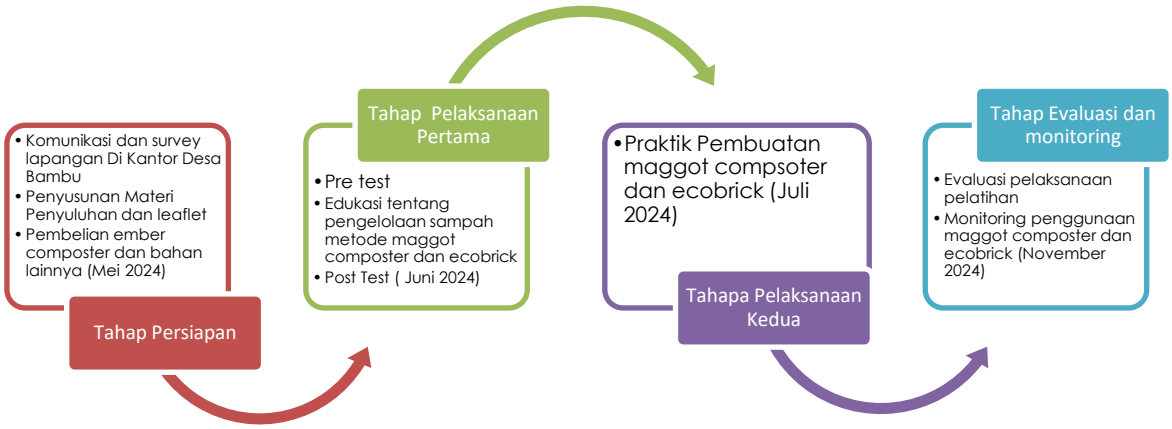
Kegiatan pengabdian masyarakat ini ditujukan kepada masyarakat pesisir pantai di Dusun Babana Pantai Desa Bambu sekitar 50 keluarga yang menjadi sasaran kegiatan pengabdian. Kegiatan penyuluhan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam pengelolaan sampah dan pendampingan praktik pembuatan *maggot composter* dan *ecobrick* diberikan kepada masyarakat pesisir. Alur kegiatan pengabdian masyarakat dapat dilihat pada gambar 1.

Tahap Persiapan dalam kegiatan pengabdian ini adalah komunikasi dan survei lapangan ke Desa Bambu dengan memasukkan izin kegiatan ke kantor Desa Bambu dan menjelaskan apa yang menjadi tujuan kegiatan ini. Koordinasi dengan kader di Dusun Babana Pantai terkait rencana pelaksanaan kegiatan. Mempersiapkan materi penyuluhan dan leaflet cara pembuatan *maggot composter* dan *ecobrick*. Pembelian bahan-bahan untuk praktik.

Tahap Pelaksanaan Pertama dalam kegiatan pengabdian ini adalah memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai pengelolaan sampah menggunakan metode *maggot composter* dan *ecobrick*. Edukasi ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat agar tidak membuang sampah ke laut dengan menawarkan solusi alternatif dalam pengelolaan sampah. Sampah organik dapat diolah menggunakan *maggot composter*, di mana maggot akan mengonsumsi sampah tersebut dan pada akhirnya dapat dimanfaatkan sebagai pakan ikan. Sementara itu, sampah anorganik dapat dikelola dengan metode

ecobrick untuk mengurangi pencemaran lingkungan. Sebelum diberikan edukasi masyarakat dibagikan pre-test untuk mengukur sejauh mana pengetahuannya dalam hal pengelolaan sampah dan setelah edukasi dilaksanakan diberikan lagi *post-test*.

Tahap Pelaksanaan kedua adalah praktik langsung dalam pembuatan *maggot composter* dan *ecobrick* oleh warga. Dalam kegiatan ini, peserta diajarkan cara membuat *maggot composter* dengan fasilitas alat dan bahan yang telah disediakan. Setelah mendapatkan arahan, warga secara mandiri menyelesaikan pembuatan *composter* hingga tahap akhir. Begitu pula dalam pembuatan *ecobrick*, sebelumnya warga telah dihimbau untuk mengumpulkan sampah plastik dari rumah masing-masing dan membawanya saat sesi praktik. Selama kegiatan berlangsung, warga diberikan bimbingan mengenai cara membuat *ecobrick* hingga menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 1. Alur kegiatan pengabdian masyarakat

Tahap kedua, terdiri dari pendampingan pembuatan *maggot composter*, pada tahap ini warga dibekali beberapa bahan dan alat pembuatan *maggot composter*, seperti ember plastik dan baut. Tim pengabdian melakukan pendampingan pada warga untuk pembuatan *maggot composter*, Adapun tahapan pembuatan *maggot composter* yaitu:

1. Pendampingan pembuatan *maggot composter*.
   Tahapan pembuatan *maggot composter*:
   a. Alat: Bor listrik, pisau *cutter*, solder
   b. Bahan: ember plastik baut, gagang tutup panci
   c. Cara Kerja:
      1) Siapkan 2 buah ember plastik
      2) Lubangi masing-masing bagian dasar ember dengan pisau *cutter*
      3) Bagian dinding dengan menggunakan solder atau bor listrik
      4) Satukan 2 ember tersebut pada bagian atas dengan menggunakan baut
      5) Bagian dasar ember yang telah dipisah kemudian dijadikan penutup dengan memasang gagang tutup panci
      6) Gali lubang kemudian menanam satu bagian ember ke dalam tanah dan satu bagian tetap diatas tanah.
      7) Masukkan sampah organik sisa dapur ke dalam *maggot composter*
      8) Tiga hari kemudian maggot dapat dipanen untuk pakan ikan

Edukasi dan pendampingan pembuatan *ecobrick* juga dilakukan pada tahap kedua ini, sebelumnya warga telah diminta untuk mengumpulkan sampah plastik dari rumah masing-masing, selanjutnya tim pengabdian memberikan pendampingan dalam pembuatan *ecobrick, ecobrick* yang dihasilkan berupa tanaman hias, Adapun tahapan pembuatan *ecobrick* yaitu:

1. Edukasi dan pendampingan pembuatan *ecobrick*
   Tahapan pembuatan ecobrick yaitu
   a. Alat: gunting, kayu, tang
   b. Bahan: sampah plastik, botol plastik, kawat
   c. Cara kerja: Pembuatan *ecobrick* sebagai berikut (Dinas PU Kulonprogo, 2022) :
      1) Kumpulkan, pisahkan, dan bersihkan berbagai jenis plastik yang akan digunakan untuk membuat *ecobrick*.
      2) Pilih merek dan ukuran botol yang seragam. Gunakan botol yang paling umum tersedia di komunitas anda.
      3) Menggunakan botol yang serupa akan memudahkan proses pembuatan *ecobrick* dan meningkatkan estetika hasil akhir
      4) Gunakan tongkat kayu untuk memadatkan plastik di dalam botol.
      5) Hindari penggunaan bahan seperti besi atau kaca yang dapat merusak botol, serta kertas dan sisa makanan yang dapat terurai.
      6) Masukkan plastik berwarna yang lembut di dasar botol untuk memberikan warna pada konstruksi bangunan *ecobrick*.
      7) Sangat penting untuk memastikan kualitas *ecobrick*. Timbang *ecobric Suggested minim ecobrick weights* 1500ml = 500g, 600ml = 200 g. Berat minimal = volume botol x 0,33 g/ml adalah kepadatan minimum *ecobrick* yang bagus.
      8) Berikan label di setiap *ecobrick*: nama, tanggal, berat, nomor seri.

Tahap ketiga dalam kegiatan ini adalah melakukan evaluasi untuk menilai sejauh mana masyarakat dalam memahami pengelolaan sampah dengan metode *maggot composter* dan *ecobrick*. Evaluasi ini dilakukan dengan menggunakan *pre* dan *post-test*, hasil pengukuran tersebut kemudian dianalisis menggunakan *Uji Wilcoxon*. Kemudian Tim melakukan monitoring dengan kunjungan langsung ke lokasi untuk mengamati apakah masyarakat masih aktif menggunakan *maggot composter* dengan membuang sampah organik ke dalamnya serta mengelola sampah plastik dengan memasukkannya ke dalam botol plastik untuk dijadikan *ecobrick*. Pihak Pemerintah Dusun dan puskesmas telah berkomitmen untuk melakukan monitoring dan keberlanjutan darin program ini dengan memastikan agar warga tetap menggunakan komposter tersebut dan *ecobrick* tetap dilanjutkan. Evaluasi ini bertujuan untuk memastikan keberlanjutan praktik yang telah diajarkan serta mengidentifikasi kendala yang mungkin dihadapi oleh masyarakat dalam penerapannya.

HASIL PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini melibatkan 7 orang tim pengabdi yang terdiri dari dosen, Pranata Laboratorium Pendidikan dan mahasiswa. Pelaksanaan kegiatan ini difasilitasi oleh pihak Kepala Dusun Babana Pantai, Sanitarian Puskesmas Bambu dan kader dalam mengumpulkan warga sebanyak 50 kepala keluarga dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini. Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu

Edukasi Pengelolaan Sampah Melalui Maggot Composter Dan Ecobrick

Pada kegiatan ini tim pengabdian memberikan edukasi bagaimana cara mengelola sampah dengan melakukan pemilahan sampah dimana sampah organik disarankan untuk dilakukan pengomposan dengan *maggot composter* dan sampah anorganik disarankan dilakukan pembuatan *ecobrick* sehingga masyarakat di Dusun Babana Pantai tidak lagi membuang sampah ke pesisir pantai. Pada gambar 2 dilaksanakan kegiatan edukasi pengelolaan sampah dengan metode *maggot composter* dan *ecobrick*, dimana ini dipaparkan bahaya membuang sampah ke pesisir pantai karena akan merusak ekosistem laut (Mousavi et al., 2023; Maliangkay et al., 2021; Dąbrowska et al., 2021).

Gambar 2. Kegiatan edukasi pengelolaan sampah dengan metode *maggot composter* dan *ecobrick*

Target yang ingin dicapai dalam kegiatan ini adalah meningkatnya pemahaman mitra mengenai pengelolaan sampah rumah tangga di kawasan pesisir. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 89% peserta penyuluhan mampu memahami konsep pengelolaan sampah rumah tangga, yang dibuktikan dengan peningkatan skor hasil *pre-test* dan *post-test* pada tabel 1.

Dalam kegiatan penyuluhan, *pre-test* dan *post-test* diberikan kepada 19 peserta pelatihan. Analisis statistik yang ditampilkan dalam Tabel 2 menggunakan *uji Wilcoxon* menunjukkan bahwa nilai *Asymp.Sig.(2-tailed)* sebesar 0,000 < 0,05. Hasil ini mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan antara skor *pre-test* dan *post-test,* yang berarti metode penyuluhan berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan pengetahuan peserta. Secara rata-rata, skor peserta meningkat sekitar 9,94 poin, sementara rata-rata penurunan skor hanya sebesar 2 poin.

Tabel 1. Rata-rata peningkatan pengetahuan pada kegiatan Pengelolaan Sampah dengan Metode *Maggot Composter* dan *Ecobrick*

Post Test-Pre Test	N	*Mean Rank*	*Sum of Rank*
Negative Rank	1[a]	2.00	2.00
Positif Rank	17[b]	9.94	169.00
Ties	1[c]		
Total	19		

Tabel 2. Uji Statistik *Wilcoxon Signed Rank Test*

Uji *Wilcoxon*	*Post Test – Pre Test*
Z	-3.653[b]
Asymp.Sig (2-tailed)	0.000

Praktek Dalam Pembuatan Maggot Composter

Kegiatan praktik pembuatan maggot composter dilaksanakan dengan memberikan panduan langsung kepada masyarakat dalam merakit alat tersebut, menggunakan bahan-bahan seperti ember dan perlengkapan lain yang telah disiapkan oleh tim pengabdi. Tujuan dari pelatihan ini adalah agar peserta tidak hanya mampu membuat *maggot composter* secara mandiri, tetapi juga dapat menyebarluaskan pengetahuan tersebut kepada orang lain. Metode praktik langsung ini dipilih untuk memberikan pengalaman kongkret kepada masyarakat, sehingga mereka memperoleh pemahaman yang lebih aplikatif dibandingkan hanya melalui penjelasan teoritis. Berdasarkan hasil penelitian, keterampilan dalam pengambilan keputusan dapat ditingkatkan melalui penerapan model pembelajaran langsung (*direct instruction*), yang terbukti efektif dalam mengembangkan kompetensi praktis (Ni'mah & Mintohari, 2019; Suin & Istanti, 2019).

Target yang ingin dicapai dalam kegiatan ini adalah setiap peserta pelatihan mampu membuat *maggot composter* secara mandiri, yang dibuktikan dengan hasil *maggot composter* yang telah mereka buat. Kegiatan praktik pembuatan *maggot composter* pada gambar 3 diikuti oleh berbagai elemen masyarakat,

termasuk kepala dusun, kader, tokoh masyarakat, serta warga umum di Dusun Babana Pantai. Total peserta yang menghadiri kegiatan ini berjumlah 50 orang, yang secara aktif terlibat dalam proses pembuatan *maggot composter* dari awal hingga selesai.

Gambar 3. Kegiatan praktik pembuatan *maggot composter*

Praktek Dalam Pembuatan Ecobrick

Kegiatan praktek membuat *ecobrick* dilakukan dengan cara memandu masyarakat membuat *ecobrick* dari bahan-bahan yang disiapkan langsung oleh masyarakat yaitu botol plastik dan sampah plastik. Masyarakat oleh tim pengabdi di ajarkan untuk membuat *ecobrick* agar masyarakat yang hadir dapat membuat sendiri alat tersebut dan mengajarkan kepada orang lain tentang cara membuat *ecobrick* sehingga botol *ecobrick* yang telah dibuat dapat disusun menjadi kerajinan seperti kursi, meja dan pagar. Kegiatan poraktek pada gambar 4 secara langsung dapat mengajarkan kepada masyarakat tentang pembuatan suatu alat bukan banya sekedar penjelasan saja. Berdasarkan hasil penelitian bahwa model pembelajaran secara langsung dapat meningkatkan kreativitas (Purwanti & Supriyono, 2018; Rosmi, 2017). Target yang ingin dicapai dalam kegiatan ini adalah setiap peserta pelatihan mampu membuat masing-masing *ecobrick* yang dapat ditunjukaan dengan *ecobrick* yang telah dibuat.

Gambar 4. Kegiatan praktik pembuatan *ecobrick*

Evaluasi Dan Monitoring Implementasi Maggot Composter Dan Ecobrick.

Evaluasi dan monitoring dilaksanakan untuk mengkaji sejauh mana peningkatan pengetahuan masyarakat Dusun Babana Pantai terkait pemanfaatan *maggot composter* dan *ecobrick* dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Berdasarkan hasil evaluasi, sebanyak 89% peserta penyuluhan menunjukkan pemahaman yang baik terhadap konsep pengelolaan sampah, yang tercermin dari peningkatan nilai antara *pre-test* dan *post-test*. Tujuan utama dari kegiatan ini adalah untuk memastikan terjadinya perubahan perilaku, khususnya dalam mengurangi praktik pembuangan sampah ke wilayah pesisir, serta mendorong pengelolaan sampah yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Pemantauan lanjutan yang ditunjukkan pada Gambar 5 dilakukan tiga bulan pasca-pendampingan, guna menilai keberlanjutan penggunaan *maggot composter* untuk sampah organik dan penerapan *ecobrick* untuk pengolahan sampah plastik. Upaya ini ditujukan untuk mengubah pola kebiasaan masyarakat dalam membuang sampah ke laut. Kepala dusun, petugas sanitarian dari puskesmas, serta kader lingkungan

bertanggung jawab untuk memastikan keberlangsungan penggunaan teknologi tersebut di kalangan warga. Di samping itu, program ini juga berhasil mendorong pemberdayaan mitra secara signifikan, tercermin dari keterlibatan aktif 50 kepala keluarga dalam pembuatan *maggot composter* dan *ecobrick* sebagai upaya konkret dalam menangani permasalahan sampah organik dan anorganik di lingkungan mereka.

Gambar 5. Kegiatan monitoring dan evaluasi kegiatan penggunaan *maggot composter* dan *ecobrick*

Keberlanjutan kegiatan pengabmas

Keberlanjutan program ini diharapkan dapat terwujud melalui pelaksanaan kegiatan monitoring dan evaluasi secara berkala. Selain itu, pembentukan komunitas lokal yang mendukung implementasi program menjadi salah satu strategi penting untuk memastikan kelangsungannya. Pemanfaatan produk maggot diharapkan tidak hanya menjadi solusi pengelolaan sampah organik, tetapi juga mampu memberikan nilai tambah secara ekonomi bagi masyarakat melalui peningkatan nilai jual. Demikian pula, hasil olahan *ecobrick* diharapkan dapat dimanfaatkan lebih lanjut sebagai produk bernilai guna, sekaligus mendukung aspek ekonomi sirkular. Untuk memperkuat keberlanjutan, pengembangan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) lanjutan perlu diarahkan untuk memperdalam dan memperluas dampak program. Melalui proses pemantauan yang konsisten, diharapkan perilaku mandiri masyarakat dalam pengelolaan sampah dapat dipertahankan dan ditingkatkan secara progresif.

KESIMPULAN

Hasil pengabdian masyarakat menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah melalui metode *maggot composter* dan *ecobrick*, yang dibuktikan dengan perbedaan skor *pre-test* dan *post-test*. Hasil pengabdian masyarakat selain terjadi peningkatan pengetahuan, juga terjadi perubahan perilaku pada masyarakat, pada saat tahap monev terlihat beberapa masyarakat sudah membuang sampah organik pada *maggot composter* sehingga masyarakat telah menggunakan komposter tersebut dalam pengelolaan sampah, *ecobrick* yang dibuat masih dalam tahap pengumpulan untuk dibentuk menjadi barang yang bermanfaat. Adapun yang menjadi hambatan pada kegiatan pengabdian ini adalah keberadaan binatang ternak yang mengganggu *maggot composter* sehingga diharapkan bagi warga masyarakat yang memiliki ternak agar menjaga ternak tersebut dalam kandang agar tidak menggangu *maggot composter* tersebut. Kemudian membuat lahan khusus untuk budi daya maggot yang steril dari jangkauan hewan ternak, sehingga hasil yang didapatkan dapat optimal dan diharapakan dapat meningkatkan skala produksi sehingga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Mamuju atas dukungan dan bantuan dana yang telah diberikan, sehingga kegiatan ini dapat terlaksana sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada seluruh mitra yang telah berperan aktif dalam kegiatan ini, sehingga program dapat berjalan dengan baik dan memberikan manfaat bagi masyarakat.

PUSTAKA

Afner, S. O. G., Karo, M. K., & Zudri, F. (2023). Ujicoba Efektifitas Komposter Sederhana Berbasis Maggot Black Soldier Fly (Bsf) Sebagai Solusi Pengelolaan Sampah Dapur Skala Rumah Tangga. *LUMBUNG*, *22*(1), 27–33. https://doi.org/10.32530/lumbung.v22i1.624

Akbar, F., Sarmila, Chairani, M., & Ganing, A. (2024). Perilaku Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Kawasan Pesisir Pantai. *Jurnal Bahana Kesehatan Masyarakat*, *8*(1), 9–17. https://journal.poltekkesjambi.ac.id/index.php/JBKM/article/view/736

Angraeni, N., Anggowa, S., Wahyuni, D., Baderan, K., Hamidun, M. S., Biologi, J., Matematika, F., Ilmu, D., & Alam, P. (2022). Dampak Pencemaran Sampah Terhadap Lingkungan Sekitar Pantai Blue Marlin Di Kelurahan Leato Selatan Kota Gorontalo. *Seminar Nasional Teknologi, Sains Dan HUmaniora (SemanTECH)*, *2022*(SemanTECH), 185–191.

Arif, N., Irmayanti, L., & Sabaruddin, B. (2023). Pelatihan Pembuatan Kompos Menggunakan Maggot (Black Soldier Fly) pada Masyarakat Sekitar Kampus IV Universitas Khairun , Halmahera Barat. *Madaniya*, *4*(4), 1802–1807. https://madaniya.biz.id/journals/contents/article/view/639/442

Ashari Agus Erwin, I. F. (2023). Pelatihan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dengan Metode EMO DEMO. *Commmunity Development Journal*, *4*(2), 107–114.

Cahyani, A., Mafata, D., M, A. P. W., Asparaga, L., Ibad, M. D. K., Syakiroh, M., Rahmita, P., Falah, M. F., Wijaya, I. A., & Budiwitjaksono, G. S. (2024). Pemanfaatan Sampah Anorganik Dengan Metode Ecobrick Di Kelurahan Klampis Ngasem , Kota Surabaya. *Media Pengabdian Kepada Masyarakat (MPKM)*, *3*(1), 253–259.

Chrismawati, M. (2023). Perilaku Buang Sampah dan Kesehatan Masyarakat pada Kawasan Pesisir Desa Pengambengan. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, *10*(3), 261–271. https://doi.org/10.23887/jjpg.v10i3.48038

Dąbrowska, J., Sobota, M., Świąder, M., Borowski, P., Moryl, A., Stodolak, R., Kucharczak, E., Zięba, Z., & Kazak, J. K. (2021). Marine Waste—Sources, Fate, Risks, Challenges and Research Needs. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(2), 433. https://doi.org/10.3390/ijerph18020433

Dinas PU Kulonprogo. (2022). *Ecobrick Sampah Plastik*. https://dpu.kulonprogokab.go.id/detil/692/ecobrick-sampah-plastik

Fauzi, R. U. A., & Sari, E. R. N. (2018). Business Analysis of Maggot Cultivation as a Catfish Feed Alternative. *Industria: Jurnal Teknologi Dan Manajemen Agroindustri*, *7*(1), 39–46. https://doi.org/10.21776/ub.industria.2018.007.01.5

Hasaya, H., Navanti, D., Ramadhan, L. R., Susanto, I., & Kartika, W. (2024). Perbandingan Kompos Produk Pemanfaatan Limbah Maggot Black Soldier Fly (Bsf) Dengan Kompos Sampah Organik. *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, *24*(1), 1–11.

Ilma, N., Nuddin, A., & Majid, M. (2021). Perilaku warga masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga Di Zona Pesisirkota Parepare. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, *4*(1), 24–37.

Maliangkay, D., Kumaat, J., & Tewal, T. (2021). An Evaluation of the Garbage Impact on Coastal Environment Conservation at Kora-Kora Tourism Kapataran Village, Lembean Timur District. *E3S Web of Conferences*, *328*, 08020. https://doi.org/10.1051/e3sconf/202132808020

Mamuju, D. (2024). *Sampah Rumah Tangga Menjadi Salah Satu Isu Prioritas Lingkungan Kabupaten Mamuju Tahun 2023*.

Mamuju, D. (2025). *MASYARAKAT MAMUJU PERLU UBAH PERILAKU PENGELOLAAN SAMPAH UNTUK WUJUDKAN KONDISI LINGKUNGAN YANG BERSIH DAN SEHAT - DLHK MAMUJU*. https://dlhk.mamujukab.go.id/berita-5324-masyarakat-mamuju-perlu-ubah-perilaku-pengelolaan-sampah-untuk-wujudkan-kondisi-lingkungan-yang-bersih-dan-sehat.html

Mousavi, S. H., Kavianpour, M. R., & Alcaraz, J. L. G. (2023). The impacts of dumping sites on the marine environment: a system dynamics approach. *Applied Water Science*, *13*(5), 1–12. https://doi.org/10.1007/s13201-023-01910-9

Muliati, F., & Musnadi, J. (2022). Perilaku masyarakat dalam membuang sampah di pesisir pantai desa Pulau balai kecamatan Pulau banyak Kabupaten Aceh Singkili. *Jurnal Jurmakemas*, *2*(2), 242–255.

Nailasalma. (2025). *Pencemaran Laut Pada Ekosistem Pulau Kecil dan Dampak Limbah Domestik di Pulau Bungin – Fakultas Geografi*. https://geo.ugm.ac.id/2025/01/07/pencemaran-laut-pada-ekosistem-pulau-kecil-dan-dampak-limbah-domestik-di-pulau-bungin/

Ni'mah, R. F., & Mintohari. (2019). Model Pembelajaran Langsung untuk Meningkatkan Keterampilan Pengambilan Keputusan Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal JPGSD*, *1*(2), 1–13. https://media.neliti.com/media/publications/251309-model-pembelajaran-langsung-untuk-mening-6fd26d46.pdf

Nurmaisyah, F., & Susilawati, S. (2022). Pengetahuan Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Kecamatan Percut Sei Tuan. *PubHealth Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *1*(1), 91–96. https://doi.org/10.56211/pubhealth.v1i1.47

Pristiandaru, D. L. (2023). *Ecobrick: Pengertian, Cara Membuat, dan Manfatnya Halaman 2. - Kompas.com*. https://lestari.kompas.com/read/2023/06/07/140000386/ecobrick--pengertian-cara-membuat-dan-manfatnya?page=2.

Purwanti, R., & Supriyono. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Langsung untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Deskripsi Bagi Siswa Sekolah Dasar. *JPGSD*, *6*(5), 839–848.

Ramli, F. (2022, January). 7 Ribu Ton Lebih Sampah di Mamuju Sepanjang 2021 Diangkut ke TPA. *Tribun Sulbar*. https://sulbar.tribunnews.com/2022/01/12/7-ton-lebih-sampah-di-mamuju-sepanjang-2021-diangkut-ke-tpa

Rosmi, N. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Langsung Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Negeri 003 Pulau Jambu. *Jurnal PAJAR*, *1*(2), 161–167. https://media.neliti.com/media/publications/258088-penerapan-model-pembelajaran-langsung-un-895e0d08.pdf

Sanjayanti, A., & Fauzi, F. (2024). Ecobrick : Solusi Inovatif Pemanfaatan Limbah Plastik Anorganik Dan Membangun Kebiasaan Hidup Siswa Zero Waste Di Jakarta. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *2*(2), 1–5. https://gudangjurnal.com/index.php/gjpm/article/view/791/708

Sarmila. (2023). *Gambaran Perilaku Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Kawasan Pesisir Babana Pantai*.

Suin, & Istanti, W. (2019). Keefektifan Metode Praktik Langsung Dan Metode Audiolingual Dalam Pembelajaran BIPA Aspek Berbicara Bagi Pemelajar BIPA 4 UNNES. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia (JPBSI)*, *8*(2), 120–126. https://journal.unnes.ac.id/sju/jpbsi/article/view/33637/15836

Sunandar, A. P., Farhana, F. Z., & Chahyani, R. Q. (2020). Ecobrick sebagai pemanfaatan Sampah Plastik di Laboratorium Biologi dan Foodcourt Universitas Negeri Yogyakarta. *J. Pengabdian Masyarakat MIPA Dan Pendidikan MIPA*, *4*(1), 113–121. https://journal.uny.ac.id/index.php/jpmmp/article/view/37501

Widiyasari, R., Zulfitria, & Fakhirah, S. (2021). Pemanfaatan Sampah Plastik Dengan Metode Ecobrick Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Plastik. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 1–10. https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat/article/view/10641

Widyastuti, S., & Sardin. (2021). Pengolahan Sampah Pasar dengan Menggunakan Media Larva Black Soldier Flies (BSF). *Jurnal Teknik Unipa*, *19*(1), 1–13. https://jurnal.unipasby.ac.id/index.php/waktu/issue/view/321

Format Sitasi: Akbar, F., Chairani, M., Rusdi, M. (2025). Pemberdayaan Kepala Keluarga Tentang Pengelolaan Sampah Metode Maggot Composter Dan Ecobrick. *Reswara. J. Pengabdi. Kpd. Masy*. 6(2): 757-767. DOI: https://doi.org/10.46576/rjpkm.v6i2.5364

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)