

PEMBERDAYAAN KEPALA KELUARGA TENTANG PENGELOLAAN SAMPAH METODE MAGGOT COMPOSTER DAN ECOBRICK

by turnitin .com

Submission date: 14-Nov-2024 06:43PM (UTC-0600)

Submission ID: 2405790972

File name: Artikel_Fajar_Akbar.docx (1.75M)

Word count: 2778

Character count: 18072

penyebabnya adalah kurangnya pengetahuan tentang cara pengelolaan sampah rumah tangga yang benar. Mayoritas sampah berasal dari aktivitas rumah tangga, dikenal sebagai sampah domestik. Kurangnya pemahaman masyarakat pesisir tentang pengelolaan sampah rumah tangga menjadi salah satu faktor utama dalam penanganan yang kurang efektif terhadap sampah domestik (Sukerti et al., 2017).

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%.

Berdasarkan hasil penelitian, dari 92 responden yang berpartisipasi, tingkat pengetahuan mengenai pengelolaan sampah menunjukkan bahwa 63 responden (68,5%) memiliki pengetahuan tinggi, 21 responden (22,8%) memiliki pengetahuan sedang, dan 8 responden (8,7%) memiliki pengetahuan rendah. Ada berbagai faktor yang mempengaruhi ibu rumah tangga dalam pengelolaan sampah yang dihasilkan, salah satunya adalah tingkat pengetahuan mereka tentang pengelolaan sampah (Ilma et al., 2021). Penelitian ini mengungkapkan bahwa perilaku membuang sampah sebagian besar dipengaruhi oleh kurangnya kesadaran masyarakat akan dampak negatif sampah. Di kawasan pesisir Desa Pengambengan, penyakit yang berkaitan dengan sampah berada pada kriteria rendah dengan persentase 34% (Chrismawati, 2023). Penelitian juga menunjukkan bahwa perilaku masyarakat pesisir yang kurang sadar lingkungan berkontribusi pada kerusakan lingkungan, yang diperparah oleh rendahnya tingkat pendidikan mengenai pengelolaan wilayah pesisir, seperti di Pantai Pulau Balai (Muliati & Musnadi, 2022).

Perilaku membuang sampah, baik di halaman rumah maupun di sepanjang pesisir pantai, berkontribusi terhadap peningkatan volume sampah. Berdasarkan data dari Kepala Seksi Kebersihan Lingkungan, Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kabupaten Mamuju (Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan, 2022) 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. Sampah tersebut bersumber dari berbagai tempat, seperti rumah tangga, rumah sakit, pusat perbelanjaan, pasar, serta industri yang terus berkembang di Mamuju. Sumber sampah terbesar berasal dari limbah rumah tangga.

Hasil pemantauan di pesisir pantai Dusun Babana Pantai masih banyak sampah yang berserakan akibat aktivitas peribuan sampah ke laut oleh masyarakat. Masalah pada Dusun Babana Pantai adalah 47% masyarakat membuang sampah organik ke laut dan 17% masyarakat tidak memanfaatkan kembali sampah anorganik (Sarmila, 2023).

Salah satu solusi yang bisa diterapkan adalah membuat komposter dengan menggunakan pengurai alami seperti Black Soldier Fly (BSF) atau yang lebih dikenal sebagai maggot (Arif et al., 2023). Penelitian menunjukkan bahwa maggot dapat mengubah limbah dapur menjadi kompos berkualitas dalam waktu yang relatif singkat (Afner et al., 2023). Selain berperan dalam menguraikan sampah sehingga volume sampah organik berkurang, maggot juga berpotensi untuk dibudidayakan sebagai alternatif pakan ikan lele. Penggunaan campuran 50% pelet dan 50% maggot mampu menghemat biaya pakan hingga 22,74% (Fauzi & Sari, 2018). Penelitian lain menguji dua variasi bahan baku: 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 Black Soldier Fly mampu menguraikan sampah organik dalam waktu 10-11 hari, menghasilkan kompos berkualitas dan biomassa larva yang berpotensi sebagai pakan bernutrisi tinggi. (Widyastuti & Sardin, 2021).

Penanganan sampah anorganik yang terbuang ke laut dapat diatasi dengan memanfaatkan ecobrick sebagai solusi. Masyarakat dapat diajarkan pentingnya menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan dengan cara memilah sampah dengan benar, serta memanfaatkan sampah tersebut untuk membuat produk ecobrick, seperti meja, yang dapat digunakan secara berkelanjutan (Cahyani et al., 2024). Membentuk kebiasaan hidup siswa menjadi zero waste, dan menciptakan pola pikir ekonomis dalam memanfaatkan sampah plastik anorganik sehingga menciptakan kehidupan ramah lingkungan (Sanjayanti & Fauzi, 2024). Penggunaan ecobrick dapat membantu mengurangi jumlah sampah di Foodcourt UNY dan Laboratorium Biologi FMIPA UNY, sehingga menciptakan lingkungan yang lebih nyaman untuk berbagai aktivitas, baik itu kegiatan kampus maupun proses pembelajaran di kelas (Sunandar et al., 2020).

Tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat pesisir tentang cara pengelolaan sampah dengan metode maggot komposter dan ecobrick, sehingga dapat mengurangi perilaku masyarakat yang membuang sampah ke laut dan masyarakat dapat memanfaatkan kembali sampah anorganik yang dihasilkan menjadi sesuatu yang bermanfaat.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini ditujukan kepada masyarakat di Dusun Babana Pantai sekitar 50 keluarga yang menjadi sasaran kegiatan pengabdian. Alur kegiatan pengabdian masyarakat dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Alur kegiatan pengabdian masyarakat

Kegiatan pengabdian yang pertama dilakukan yaitu memberikan edukasi tentang pengelolaan sampah dengan metode maggot composter dan ecobrick. Memberikan pengetahuan kepada masyarakat untuk tidak membuang sampah ke laut dengan menawarkan solusi penanganan sampah organik untuk membuat maggot composter, dimana sampah organik akan dimakan oleh maggot bahkan maggot tersebut dapat dijadikan pakan ikan. Penanganan sampah anorganik dengan membuat ecobrick

Kegiatan kedua yaitu praktek pembuatan maggot composter dan ecobrick pada warga masyarakat. Warga diajarkan untuk membuat maggot composter dengan kami menyiapkan alat dan bahan, setelah itu warga sendiri yang membuat composter tersebut hingga selesai. Begitu pula dengan ecobrick, kami sudah menghimbau warga untuk mengumpulkan sampah plastic di rumah masing-masing kemudian sampah tersebut dibawa saat praktek. Saat praktek warga kami edukasi untuk membuat ecobrick tersebut hingga terbentuk barang yang diinginkan.

1. Pendampingan pembuatan maggot composter.

Tahapan pembuatan maggot composter :

- a. Alat : Bor listrik, pisau cutter, solder
- b. Bahan : ember plastic, baut, gagang tutup panic
- c. Cara Kerja :
 - 1) Siapkan 2 buah ember plastic
 - 2) Lubangi masing-masing bagian dasar ember dengan pisua 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 organic sisa dapur ke dalam maggot composter
 - 8) Tiga hari kemudian maggot dapat dipanen untuk pakan ikan

2. Edukasi dan pendampingan pembuatan ecobrick

Tahapan pembuatan ecobrick yaitu

- a. Alat : gunting, kayu, tang
- b. Bahan : sampah plastic, botol plastic, 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 ecobrick *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.

Kegiatan ketiga yaitu melakukan monitoring dan evaluasi untuk melihat bagaimana pemanfaatan maggot composter dan ecobrick pada masyarakat. Kami datang melakukan pemantauan apakah masyarakat masih memanfaatkan alat tersebut dengan membuang sampah organik ke maggot composter dan sampah plastic dimasukkan ke dalam botol plastic untuk menjadi ecobrick.

3. HASIL PEMBAHASAN

Pengabdian masyarakat dilakukan dengan melakukan beberapa kegiatan yaitu

a). Edukasi pengelolaan sampah melalui maggot composter dan ecobrick

Target capaian terjadi peningkatan pengetahuan mitra terkait pengelolaan sampah rumah tangga di pesisir pantai dimana 89% dari peserta penyuluhan mampu memahami pengelolaan sampah rumah tangga yang dapat ditunjukkan dalam peningkatan skor hasil penilaian pre dan post test. Dalam kegiatan penyuluhan tersebut, dilakukan pre-test dan post-test kepada 19 peserta pelatihan. Berdasarkan analisis statistik pada Tabel 2 menggunakan uji Wilcoxon, hasil menunjukkan nilai Asymp.Sig.(2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara hasil post-test dan pre-test. Hal ini menunjukkan bahwa metode penyuluhan berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan peserta. Rata-rata peningkatan skor adalah sekitar 9,94 poin, sementara rata-rata penurunan skor adalah 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
Asymp.Sig (2-tailed)	-3.653 ^b 0.000



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

b). Praktek dalam pembuatan maggot composter

Target capaian setiap peserta pelatihan mampu membuat masing-masing maggot composter yang dapat ditunjukkan dengan maggot composter yang telah dibuat. Kegiatan praktek pembuatan maggot composter dihadiri oleh Kepala Dusun, Kader, Tokoh masyarakat serta masyarakat umum di Dusun Baban Pantai dengan total peserta yang hadir 50 orang.



Gambar 3. Kegiatan praktik pembuatan maggot composter

c). Praktek dalam pembuatan ecobrick

Target capaian setiap peserta pelatihan mampu membuat masing-masing ecobrick yang dapat ditunjukkan dengan ecobrick yang telah dibuat.



Gambar 4. Kegiatan praktik pembuatan ecobrick

d). Monitoring dan evaluasi implementasi maggot composter dan ecobrick.

Kegiatan monitoring dan evaluasi yang dilakukan untuk memantau pemanfaatan maggot composter dan ecobrick sehingga masyarakat di Dusun Babana Pantai tidak ada lagi yang membuang sampah ke pesisir Pantai.



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

e). Keberlanjutan kegiatan pengabmas

Keberlanjutan kegiatan ini diharapkan pihak Desa Bambu yaitu Kepala Dusun Babana Pantai bersama kader serta Sanitarian Puskesmas Bambu untuk selalu melakukan monitoring dan evaluasi kepada

masyarakat terhadap pemanfaatan alat maggot composter sebagai tempat pembuangan sampah organik dan ecobrick sebagai media untuk tempat pembuangan sampah plastik masyarakat di Dusun Babana Pantai.

f). Luaran yang dicapai

Kegiatan edukasi dan praktik pembuatan maggot composter dan ecobrick mulai dari kegiatan edukasi, persiapan alat dan bahan praktik maggot composter dan ecobrick, dan praktik pembuatan maggot composter dan ecobrick semua telah di dokumentasikan pada youtube channel Kesling Polkesmaju pada link <https://youtu.be/qGwKHbYgN7A>. Peningkatan pemberdayaan mitra dengan adanya mitra sebanyak 50 kepala keluarga yang membuat maggot composter ecobrick sebagai solusi permasalahan sampah organik dan anorganik. Publikasi kegiatan pada media massa elektronik Mandar News pada link <https://mandarnews.com/dosen-dan-plp-poltekkes-kemenkes-mamuju-edukasi-dan-latih-masyarakat-pemanfaatan-sampah-menjadi-maggot-composter-dan-ecobrick/>. Serta leaflet kegiatan penyuluhan yang terpublikasi HKI tahun 2024.



Gambar 5. Sertifikat HKI dan leaflet maggot composter dan ecobrick di Dusun Babana Pantai Desa Bambu

KESIMPULAN

Hasil pengabdian masyarakat menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah dengan metode maggot composter dan ecobrick dari hasil pre dan post test. Kemudian peningkatan pemberdayaan mitra dengan adanya mitra sebanyak 50 kepala keluarga yang membuat maggot composter ecobrick sebagai solusi permasalahan sampah organik dan anorganik.

UCAPAN TERIMA KASIH (B3A PERLU)

Ucapan terimakasih kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Mamuju yang telah memberikan bantuan dana sehingga kegiatan ini dapat terlaksana sesuai tujuan. Terimakasih kepada mitra yang selama ini terlibat dalam kegiatan ini sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

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>
- 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>
- 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.
- Chriskawati, M. (2023). Perilaku Buang Sampah dan Kesehatan Masyarakat pada Kawasan Pesisir Desa Pengembangan. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 10(3), 261–271. <https://doi.org/10.23887/jpg.v10i3.48038>
- Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan. (2022). *Volume sampah yang dibuang ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) sebanyak 7.080,90 ton selama tahun 2021 di Kabupaten Mamuju Sulawesi Barat (Sulbar)*. Sulbar.Tribunnews.Com. <https://sulbar.tribunnews.com/2022/01/12/7-ton-lebih-sampah-di-mamuju-sepanjang-2021-diangkut-ke-tpa>
- 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.
- Muliati, F., & Musnadi, J. (2022). Perilaku masyarakat dalam membuang sampah di pesisir pantai desa Pulau balai kecamatan Pulau banyak Kabupaten Aceh Singkili. *Jurnal Jurnakemas*, 2(2), 242–255.
- 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*.
- Sukerti, N. L. G., Sudarma, I. M., & Pujaastawa, I. B. . (2017). Perilaku Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Di Kecamatan Denpasar Timur Kota Denpasar, Provinsi Bali. *ECOTROPHIC: Jurnal Ilmu Lingkungan (Journal of Environmental Science)*, 11(2), 148. <https://doi.org/10.24843/EJES.2017.v11.i02.p05>
- 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>
- 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>

PEMBERDAYAAN KEPALA KELUARGA TENTANG PENGELOLAAN SAMPAH METODE MAGGOT COMPOSTER DAN ECOBRICK

ORIGINALITY REPORT

18%	18%	3%	%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	mandarnews.com	9%
	Internet Source	
2	simakip.uhamka.ac.id	3%
	Internet Source	
3	journal.universitaspahlawan.ac.id	3%
	Internet Source	
4	dpu.kulonprogokab.go.id	2%
	Internet Source	
5	journal.ity.ac.id	2%
	Internet Source	

Exclude quotes On

Exclude matches < 2%

Exclude bibliography On

PEMBERDAYAAN KEPALA KELUARGA TENTANG PENGELOLAAN SAMPAH METODE MAGGOT COMPOSTER DAN ECOBRICK

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7
