

PENYULUHAN PENGELOLAAN DAN PENGOLAHAN SAMPAH BERBASIS LIMBAH ORGANIK RUMAH TANGGA SEBAGAI PRODUK *ECO-ENZYM*

Nururrahmah Hammado^{1*}
ST. Aisyah Humaerah²
Surya Dharma³
Hasrianti⁴
Muhammad Muzaini⁵

^{1*, 2, 3} Program Studi Teknik Lingkungan, Universitas Syekh Yusuf Al Makassar, Gowa, Indonesia

⁴ Sekolah Pascasarjana, Universitas Terbuka, Jakarta, Indonesia

⁵ Program Pascasarjana, Universitas Muhammadiyah Makassar, Makassar, Indonesia

nururrahmahhaddo@gmail.com^{1*)}

aisyahhumaerah15@gmail.com²⁾

suryadharm@usy.ac.id³⁾

hasrianti@ecampus.ut.ac.id⁴⁾

muhammadmuzaini@unismuh.ac.id⁵⁾

Kata Kunci:

[Limbah organik,
eco-enzyme]

Abstrak: Kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya mengelola dan mengolah sampah organik menyebabkan banyaknya timbunan sampah di lahan-lahan kosong, pinggir jalan dan disaluran air sehingga menimbulkan bau yang tidak sedap yang berdampak pada kesehatan masyarakat dan menurunnya kualitas lingkungan. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengedukasi masyarakat tentang pentingnya mengelola sampah organik dan untuk mewujudkan produk *eco-enzyme* berbasis sampah organik. Pengabdian ini di laksanakan di kantor desa Parangbaddo kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan dengan target, minimal sebanyak 35 orang warga desa. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini yakni ceramah, diskusi serta simulasi atau praktik. Adapun hasil yang di peroleh yakni warga masyarakat desa Parangbaddo kabupaten Takalar sangat semangat dan antusias dalam kegiatan ini. Selain itu, banyak warga yang juga memberikan tanggapan positif selama presentasi dan praktik berlangsung dengan demikian masyarakat juga mulai menyadari akan pentingnya kebersihan lingkungan dengan mengelola sampah organik demi menjaga kualitas lingkungan hidup dan juga, masyarakat telah mengetahui cara mengolah sampah organik menjadi sesuatu yang lebih bernilai dan bermanfaat melalui produk *eco-enzyme* sebagai solusi dalam mengatasi permasalahan limbah organik.

Published by:



Copyright © 2024 The Author(s)

This article is licensed under CC BY 4.0 License



<https://dmi-journals.org/jai/>

Pendahuluan

Pengelolaan sampah yang kurang maksimal merupakan masalah umum yang banyak di temui di Indonesia, baik di kota-kota besar hingga ke pelosok desa baik mengenai sampah organik maupun sampah anorganik. Beberapa kota yang ada di Indonesia telah memahami akan pentingnya lingkungan hidup melalui pengelolaan sampah yang dilakukan secara berkesinambungan, akan tetapi masih ada sebagian wilayah yang menganggap bahwa sampah merupakan sesuatu yang tidak memiliki nilai guna sehingga kerap kali melakukan pembuangan sampah secara sembarangan (Budiyanto et al., 2022) dan juga kurangnya kesadaran masyarakat dalam mengelolah sampah melalui aksi kecil dengan membuang sampah pada tempatnya. Dengan demikian, banyak sekali sampah organik maupun anorganik yang ditemukan di berbagai lahan kosong maupun di beberapa saluran air (Taufiq & Maulana, 2015).

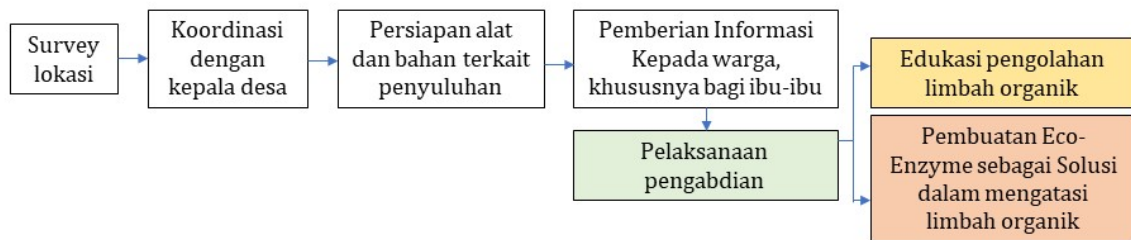
Pengelolaan sampah di desa Parangbaddo Kab. Takalar Provinsi Sulawesi Selatan sampai saat ini yakni belum terlaksanakan secara maksimal yang di sebabkan karena kurangnya pemahaman masyarakat tentang pentingnya menjaga kelestarian dan kesehatan lingkungan hidup agar kualitas lingkungan dan estetika lingkungan tidak menurun. Dan juga, kurangnya pemahaman masyarakat mengenai limbah, yang nyatanya dapat di olah menjadi sesuatu yang lebih bermanfaat dan bernilai. Limbah organik merupakan salah satu jenis sampah yang sifatnya ramah lingkungan karena mudah diuraikan oleh mikroorganisme. Adapun persentase banyaknya sampah organik yang merupakan campuran antara sampah basah dan sampah kering di sektor rumah tangga yakni sekitar 49,4% (Anggraini et al., 2012).

Segla kegiatan yang di lakukankan di sektor rumah tangga di desa Parangbaddo Kab. Takalar, provinsi Sulawesi Selatan dalam kehidupan sehari-hari pasti selalu menghasilkan limbah organik dan anorganik. Adapun limbah organik yang dihasilkan seperti sisa makanan, sayur-mayur, kulit buah, dedaunan yakni langsung dibuang di lahan kosong yang berada sekitar rumah warga tanpa melakukan pemilahan antara sampah organik dan anorganik. Dengan demikian, karena tidak adanya upaya pengelolaan dan pengolahan sampah sehingga menyebabkan *supply* sampah yang semakin menumpuk dalam setiap harinya (Rambe, 2021). Dengan demikian, terjadinya penumpukan sampah organik dapat menyebabkan kerusakan lingkungan akibat timbulnya senyawa metana yang dapat berpotensi terhadap efek rumah kaca (Maharmi et al., 2022), pencemaran udara, tanah, air dan juga berpotensi terhadap kesehatan manusia seperti timbulnya penyakit diare, disentri, kudisa, jamur dll (Rambe, 2021).

Kegiatan penyuluhan merupakan salah satu cara untuk mengatasi permasalahan sampah organik yang ada di desa Parangbaddo Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan. Penyuluhan ini dilakukan dengan mengedukasi masyarakat tentang cara mengelolah dan mengolah sampah organik menjadi eco-Enzyme yang manfaatnya cukup banyak jika di aplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, salah satu manfaatnya yakni eco-enzyme dapat digunakan sebagai pembasmi serangga pengganggu (pestisida) dan pupuk pada tanaman, cairan pembersih lantai, kerak serta dapat digunakan sebagai cairan yang dapat menurunkan suhu radiator mobil dll (Septiani et al., 2021). Dengan demikian, terlaksanakan penyuluhan yang di lakukan di desa Parangbaddo Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan dapat menjadi Solusi dalam mengatasi limbah organik dalam mendukung terjadi kerusakan lingkungan hidup dan mengatasi dampak buruk terhadap kesehatan warga masyarakat setempat.

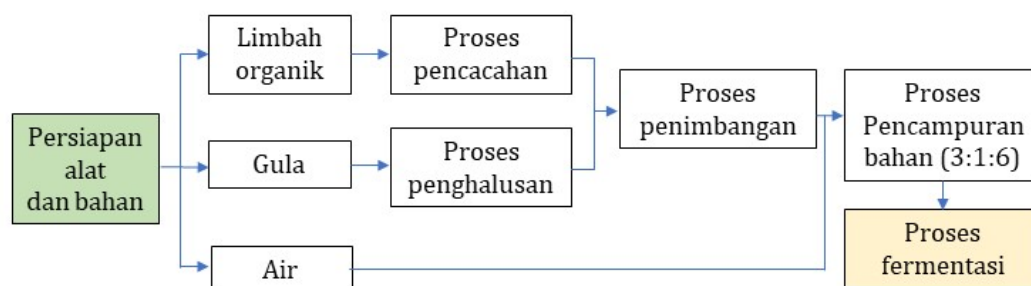
Metode Pelaksanaan

Kegiatan ini dilaksana pada hari Kamis tanggal 04 Januari 2024 di desa Parangbaddo, Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan. Target audience sebanyak 35 in-ibu rumah tangga di desa Parangbaddo. Untuk pemilihan metode pelaksanaan dalam kegiatan pengabdian ini, didasarkan dari permasalahan yang terjadi di masyarakat desa Parangbaddo kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan. Dari permasalahan tersebut, maka metode penyuluhan yang digunakan adalah ceramah, simulasi atau praktik serta diskusi terkait cara pengelolaan dan pengolahan sampah organik sebagai eco-enzyme yang dilakukan melalui beberapa tahapan, yakni:



Gambar 1. Proses pembuatan eco-enzyme

1. Melakukan survey lokasi terkait rencana pengabdian
2. Koordinasi dengan Kepala desa Parangbaddo Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan,
3. Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukalan dalam kegiatan pengabdian ini. Adapaun alat yang digunakan yakni untuk media presentasi berupa LCD, media simulasi atau praktik pembuatan eco-enzyme yakni sampah organik sebagai bahan dasar pembuatan eco-enzyme, air, gula merah, pisau untuk mencacah limbah organik, wadah penyimpanan cairan eco-enzyme siap fermentasi dengan spesifikasi yakni harus menggunakan wadah plastik bermulut lebar dan bertutup rapat, serta pengaduk.
4. Memberikan pemberitahuan atau undangan untuk warga masyarakat melalui aparat desa untuk menghadiri kegiatan pengabdian yang akan di lakukan,
5. Melaksanakan kegiatan penyuluhan tentang pengelolaan dan pengolahan sampah berbasis limbah organik sebagai eco-enzyme yakni di lakukan di aula kantor desa parangbaddo.



Gambar 2. Proses pembuatan eco-enzyme

Prosedur pembuatan eco enzyme yakni (1) meny3iapkan alat bahan yang dibutuhkan, (2) memotong kecil-kecil limbah organik yang berupa sayur dan buah, (3) mengiris gula merah sehingga menjadi gula merah halus, (4) menimbang gula merah dan limbah dapur

sehingga diperoleh perbandingan 1:3, (5) menyiapkan air hangat sehingga gula merah, limbah dapur, dan air membentuk perbandingan 1:3:10, (6) memasukkan air hangat dan gula merah ke dalam wadah plastik kemudian larutkan, (7) memasukkan limbah dapur ke dalam larutan gula merah, (8) menyisakan sedikit ruang pada wadah dan tutup wadah plastik dengan rapat, (9) menyimpan wadah pada tempat yang aman, (10) setelah satu bulan buka tutup wadah dan melakukan pengadukan (11) setelah tiga bulan melakukan penyaringan *garbage enzyme* dan *garbage enzyme* siap digunakan.

Hasil dan Pembahasan

Pengabdian ini dilakukan melalui penyuluhan dengan menggunakan metode ceramah serta diskusi tanya jawab. Adapaun rangkaian kegiatan selama pengabdian berlangsung yakni mulai pukul 08.00 WITA para peserta melakukan absensi atau registrasi kemudian setelah peserta melakukan resitrasi yakni di lakukanlah kegiatan penyuluhan mengenai edukasi pentingnya mengelola sampah organik dan bagaimana cara mewujudkan produk eco-enzyme sebagai bentuk pengolahan sampah organik rumah tangga yang kemudian dilanjutkan dengan praktik pembuatan eco-enzyme. Adapun hasil dari kegiatan pengabdian ini yakni :

1. Edukasi Masyarakat tentang pentingnya mengelola sampah organik.

Materi edukasi dalam kegiatan penyuluhan ini yakni pentingnya mengelola sampah organik demi menjaga kebersihan lingkungan dan mempertahankan kualitas lingkungan hidup. Adapun cakupan materi yang di sampaikan yakni meliputi : pengertian dan jenis-jenis limbah (termasuk limbah organik dan anorganik), sumber limbah organik, undang-undang atau peraturan pemerintah yang berkaitan dengan pengelolaan sampah, pentingnya melakukan pemilahan sampah, dampak yang ditimbulkan akibat dari pembuangan sampah organik yang dilakukan secara sembarangan serta cara mengolah sampah organik sebagai eco-enzyme. Adapun hasil yang dicapai dari kegiatan pengabdian dalam bentuk penyuluhan melalui edukasi ini yakni dapat dikatakan berhasil. Hal tersebut ditandai dengan antusias masyarakat untuk menghadiri kegiatan penyuluhan ini ditengah kesibukan warga melakukan aktivitas di sawah ataupun aktivitas rumah tangga lainnya dan juga komunikasi antara tim pengabdian dan warga berjalan dengan lancar.



Gambar 3. Pemberian edukasi terkait pengolahan limbah organik

Tidak hanya itu, selama proses penyuluhan berlangsung, masyarakat terlihat mulai menyadari akan pentingnya menjaga kualitas lingkungan hidup yang dapat di

lakukan melalui pengelolaan sampah organik dengan baik dan benar. Antusias masyarakat juga terlihat dari banyaknya warga yang memberikan respon positif dan banyaknya pertanyaan yang dilontarkan terkait pentingnya mengelola sampah organik selama penyuluhan berlangsung sehingga dari beberapa hal yang terjadi selama penyuluhan berlangsung dapat dikatakan bahwa tujuan pengabdian ini berhasil terlaksana. Tidak hanya itu tingkat keberhasilan dari kegiatan pengabdian ini, juga di tandai dari banyaknya warga yang hadir, dimana jumlah sasaran yang di harapkan yakni sebanyak 35 orang tetapi yang hadir yakni sebanyak 43 orang sehingga hal tersebut sudah melebihi target awal yang telah di rencanakan.

2. Mewujudkan produk eco-enzyme yang memiliki banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari

Dalam kegiatan pengabdian ini, selain akademisi melakukan edukasi terkait pengelolaan limbah organik juga dilakukan kegiatan atau praktik pengolahan sampah organik guna mewujudkan eco-enzyme berbahan dasar limbah organik rumah tangga. Hal ini dilakukan karena melihat lokasi desa Parangbaddo kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan berada wilayah yang potensi desanya memiliki tanah yang cukup subur di bidang pertanian khususnya untuk tanaman sayur-sayuran dan tumbuh-tumbuhan jenis lainnya. Adapun manfaat dilakukannya kegiatan pengabdian ini yakni bertambahnya wawasan warga masyarakat desa terkait pengelolaan sampah organik menjadi produk eco-enzyme yang memiliki banyak manfaat jika di aplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 4. Praktik pembuatan eco-enzyme

Kegiatan ini dilakukan setelah memberikan edukasi terkait pengelolaan sampah dan pengantar terkait eco-enzyme kemudian langsung dilanjutkan dengan praktik pembuatan cairan eco-enzyme. Praktik di lakukan di hadapan para warga masyarakat sembari menjelaskan cara pembuatan produk eco-enzyme sesuai standar operasional pembuatan eco-enzyme yang telah di rancang. Dalam praktik pembuatan eco-enzyme ini, bahan utamanya yakni limbah organik berupa limbah buah yang diambil dari pedagang kaki lima (penjual rujak) yang dikombinasikan dengan limbah sayuran yang di ambil dari pasar. Adapun jenis limbah buah yang digunakan yakni kulit buah pepaya, kulit buah jambu, kulit buah mangga, kulit buah apel, kulit buah nanas dan kulit buah jeruk sedangkan limbah sayur yang digunakan yakni limbah sayur kol, sawi, wortel dan tomat. Sedangkan bahan selanjutnya yakni menggunakan gula merah dan air bersih yang di ambil di sumur warga.

Adapun hasil dari kegiatan pengabdian yang bertujuan untuk mewujudkan eco-enzyme yang memiliki banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari serta dapat menjadi solusi dalam mengatasi permasalahan limbah organik di masyarakat desa Parangbaddo yakni masyarakat, juga sangat bersemangat dan antusias dalam praktik ini hal ini di karenakan selama ini mereka tidak mengetahui manfaat dari limbah organik Ketika

limbah tersebut diolah menjadi produk eco-enzyme yang dapat mereka gunakan dalam kehidupan sehari-hari, di samping itu dengan produk eco-enzyme yang dapat di aplikasi sebagai cairan yang dapat digunakan sebagai pembersih pada lantai dan juga pada toilet, pembersih kerak pada kompor maka pekerjaan sehari-hari yang selalu dilakukan warga di sektor rumah tangga akan sangat terbantu karena mereka bisa memanfaatkan cairan hasil fermentasi tersebut (eco-enzyme) dan dapat meminimalisir manajemen keuangan tiap keluarga dengan tidak lagi membeli produk-produk pembersih yang di perjualbelikan di pasar.

Kesimpulan

Adapun hasil yang di peroleh dalam kegiatan pengabdian ini adalah jumlah sasaran peserta dalam kegiatan penyuluhan melebihi target yang rencanakan sehingga kegiatan pengabdian ini dikatakan berhasil di laksanakan. Dimana target sasaran awal sebanyak 35 oran tetapi yang hadir yak sebanyak 43 orang. Disamping itu, warga masyarakat desa Parangbaddo kabupaten Takalar sangat semangat dan antusias yang ditandai dari banyaknya warga yang datang tepat waktu ke lokasi kegiatan pengabdian sehingga kegiatan ini bisa terlasanakan dengan baik. Selain itu, banyak warga yang juga aktif mengajukan pertanyaan ataupun tanggapan positif selama presentasi dan praktik berlangsung dengan demikian, masyarakat mulai menyadari akan pentingnya kebersihan lingkungan dengan mengelola sampah organik demi menjaga kualitas lingkungan hidup dan juga, masyarakat telah mengetahui cara mengolah sampah organik menjadi sesuatu yang lebih bernilai dan bermanfaat melalui produk eco-enzyme yang memiliki banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari dan sebagai solusi dalam mengatasi permasalahan limbah organik.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih kepada kepada desa Parangbaddo, kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan khususnya bagi seluruh warga masyarakat yang telah ikut dalam penyuluhan ini.

Referensi

- Anggraini, D., Pertiwi, M. B., & Bahrin, D. (2012). Pengaruh Jenis Sampah, Komposisi Masukan Dan Waktu Tinggal Terhadap Komposisi Biogas Dari Sampah Organik. *Jurnal Teknik Kimia*, 18(1), 17–23.
- Budiyanto, C. W., Yasmin, A., Fitdaushi, A. N., Rizqia, A. Q. S. Z., Safitri, A. R., Anggraeni, D. N., Farhana, K. H., Alkatiri, M. Q., Perwira, Y. Y., & Pratama, Y. A. (2022). Mengubah Sampah Organik Menjadi Eco Enzym Multifungsi: Inovasi di Kawasan Urban. *DEDIKASI: Community Service Reports*, 4(1), 31–38. <https://doi.org/10.20961/dedikasi.v4i1.55693>
- Maharmi, B., Sari, N. P., Zaiyar, Z., Setiani, Y., & Rini, S. (2022). Pelatihan Pembuatan dan Pemanfaatan Eco Enzyme dari Sampah Organik Rumah Tangga Pada Warga Binawidya. *Jurnal Abdimas ADPI Sains Dan Teknologi*, 3(1), 28–32. <https://doi.org/10.47841/saintek.v3i1.119>
- Rambe, T. R. (2021). Sosialisasi Dan Aktualisasi Eco-Enzyme Sebagai Alternatif Pengolahan Sampah Organik Berbasis Masyarakat Di Lingkungan Perumahan Cluster Pondok II. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 36–41.
- Septiani, U., Najmi, & Oktavia, R. (2021). Eco Enzyme : Pengolahan Sampah Rumah Tangga

Menjadi Produk Serbaguna di Yayasan Khazanah Kebajikan. *Jurnal Universitas Muhamadiyah Jakarta*, 02(1), 1–7. <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat>

Taufiq, A., & Maulana, F. M. (2015). Sosialisasi Sampah Organik dan Non Organik serta Pelatihan Kreasi Sampah. *Jurnal Inovasi Dan Kewirausahaan*, 4(1), 68–73. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/7898>