

## TPS 3R DAN *ECO ENZYME* SOLUSI MOJOWARNO UNTUK MENGATASI MASALAH SAMPAH DAN MEWUJUDKAN LINGKUNGAN BERSIH

Nurhayati\*, Yusron Naufal  
Institut Teknologi dan Bisnis PGRI Dewantara Jombang  
Korespondensi\*: nurhayati@itebisdewantara.ac.id

Diserahkan: 30 Maret 2025, Disetujui: 5 April 2025, Tersedia daring: 8 April 2025

### Abstrak

Pengelolaan sampah di Kecamatan Mojowarno, Kabupaten Jombang masih menghadapi berbagai kendala, seperti kurangnya kesadaran masyarakat dalam memilah sampah, keterbatasan sarana pengolahan, serta minimnya branding dan pemasaran produk hasil daur ulang. Tim Pengabdian kepada Masyarakat bekerja sama dengan TPS 3R Mojowarno untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan sampah dan memperkenalkan *eco enzyme* sebagai solusi pemanfaatan limbah organik. Langkah yang dilakukan meliputi pembuatan desain logo dan kemasan produk, pendampingan produksi *eco enzyme*, serta sosialisasi pengelolaan sampah dengan prinsip 3R. Selain itu, Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Jombang turut diundang sebagai narasumber dalam edukasi pengelolaan sampah berkelanjutan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat terhadap pemilahan sampah dan manfaat *eco enzyme*. Produk daur ulang TPS 3R mulai dikenal luas setelah perbaikan kemasan dan branding. Ke depannya, program ini diharapkan terus berlanjut dengan melibatkan lebih banyak komunitas dan memperluas jaringan pemasaran produk daur ulang.

**Kata Kunci:** TPS 3R, *Eco Enzyme*, Pengelolaan Sampah, Mojowarno.

### Abstract

*Waste management in Mojowarno District, Jombang Regency still faces various obstacles, such as lack of public awareness in sorting waste, limited processing facilities, and minimal branding and marketing of recycled products. The Community Service Team collaborated with TPS 3R Mojowarno to improve the effectiveness of waste management and introduce eco enzyme as a solution for utilizing organic waste. The steps taken include creating logo designs and product packaging, assisting in eco enzyme production, and socializing waste management with the 3R principle. In addition, the Jombang Regency Environmental Service (DLH) was also invited as a resource person in sustainable waste management education. The results of the activity showed an increase in public understanding of waste sorting and the benefits of eco enzyme. TPS 3R recycled products began to be widely known after improvements in packaging and branding. In the future, this program is expected to continue by involving more people and expanding the marketing network for recycled products.*

**Keywords:** TPS 3R, *Eco Enzyme*, Waste Management, Mojowarno.

## A. PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang

Pengelolaan sampah merupakan salah satu tantangan utama dalam menjaga kebersihan lingkungan dan kesehatan masyarakat. Permasalahan ini semakin kompleks seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan pola konsumsi masyarakat yang menghasilkan limbah dalam jumlah besar. Di Kecamatan Mojowarno, Kabupaten Jombang, masih ditemukan permasalahan terkait pengelolaan sampah yang belum optimal, terutama dalam proses pemilahan, pengolahan, dan pemanfaatan limbah secara berkelanjutan.

Sebagai salah satu bentuk kepedulian terhadap permasalahan lingkungan, tim Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) dari ITEBIS PGRI Dewantara Jombang

berinisiatif untuk bekerja sama dengan Tempat Pengelolaan Sampah *Reduce, Reuse, Recycle* (TPS 3R) di Mojowarno. TPS 3R ini memiliki peran penting dalam mengelola sampah rumah tangga dan industri kecil agar dapat dikurangi, digunakan kembali, serta didaur ulang menjadi produk bernilai ekonomi. Namun, dalam implementasinya, TPS 3R Mojowarno masih menghadapi berbagai kendala, seperti kurangnya kesadaran masyarakat dalam memilah sampah sejak dari sumbernya, keterbatasan sarana dan prasarana pengolahan, serta minimnya strategi branding dan pemasaran produk hasil olahan.

Selain pengelolaan sampah konvensional, tim Pengabdian kepada Masyarakat juga memperkenalkan *eco enzyme* sebagai solusi inovatif dalam pemanfaatan limbah organik. *Eco enzyme* adalah cairan hasil fermentasi limbah organik yang memiliki berbagai manfaat, seperti sebagai pupuk alami, pembersih, dan penghilang bau. Sayangnya, pengetahuan masyarakat mengenai manfaat dan cara pembuatan *eco enzyme* masih sangat terbatas, sehingga pemanfaatannya belum maksimal.

Dalam kegiatan pengabdian ini, tim melaksanakan berbagai program untuk membantu meningkatkan efektivitas pengelolaan sampah di TPS 3R Mojowarno. Beberapa Langkah yang dilakukan antara lain penyusunan strategi branding melalui pembuatan logo dan desain kemasan produk daur ulang, pendampingan dalam produksi *eco enzyme*, serta sosialisasi kepada masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah dan manfaat *eco enzyme*. Kegiatan ini juga melibatkan Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Jombang sebagai narasumber untuk memberikan wawasan yang lebih luas kepada masyarakat tentang pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

Program ini dilaksanakan secara intensif selama satu bulan dan diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi TPS 3R Mojowarno dan masyarakat sekitarnya. Hasil akhir yang ingin dicapai adalah meningkatnya kesadaran masyarakat dalam memilah sampah, optimalisasi pengelolaan sampah melalui TPS 3R, serta peningkatan pemanfaatan *eco enzyme* dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, melalui perbaikan strategi branding dan pemasaran, diharapkan produk hasil olahan TPS 3R dapat memiliki nilai jual yang lebih tinggi sehingga dapat memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat setempat.

## 2. Profil Mitra Binaan

TPS 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) Desa Mojowarno merupakan unit pengelolaan sampah yang terletak di Desa Mojowarno, Kecamatan Mojowarno, Kabupaten Jombang. TPS 3R ini berperan penting dalam pengelolaan sampah di Desa Mojowarno, Kabupaten Jombang. Meskipun telah beroperasi, TPS 3R ini masih menghadapi beberapa tantangan dalam menjalankan fungsinya secara optimal. Saat ini, TPS 3R Desa Mojowarno fokus pada pengolahan sampah dengan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*). Kegiatan utama yang dilakukan meliputi pemilahan sampah, pengolahan sampah organik menjadi kompos dan *Eco Enzyme*, serta daur ulang sampah anorganik menjadi produk-produk bernilai ekonomis, seperti sabun organik. Permasalahan yang dihadapi TPS 3R Desa Mojowarno antara lain:

### a. Kurangnya Kesadaran Masyarakat

Masyarakat masih kurang sadar akan pentingnya pemilahan sampah di sumbernya, sehingga mengakibatkan sampah yang masuk ke TPS 3R masih tercampur dan sulit diolah.

b. Keterbatasan Sarana dan Prasarana

TPS 3R masih kekurangan sarana dan prasarana yang memadai untuk mendukung proses pengolahan sampah secara optimal, seperti peralatan pengolahan kompos dan *Eco Enzyme* yang lebih canggih dan efisien.

c. Keterbatasan Pemasaran Produk

Produk-produk hasil daur ulang yang dihasilkan oleh TPS 3R, seperti sabun organik, masih belum dipasarkan secara luas karena keterbatasan desain kemasan, branding, dan promosi. Hal ini menyebabkan potensi ekonomi dari produk daur ulang belum tergalai secara maksimal.

d. Minimnya Informasi dan Edukasi

Kurangnya informasi dan edukasi kepada masyarakat mengenai pengelolaan sampah dan manfaat *Eco Enzyme* mengakibatkan partisipasi masyarakat dalam program pengelolaan sampah masih terbatas.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) berfokus pada beberapa kegiatan, yaitu:

a. Peningkatan Branding dan Kemasan

Tim PKM mendesain logo dan kemasan produk daur ulang yang lebih menarik dan informatif untuk meningkatkan daya tarik dan nilai jual produk.

b. Pendampingan Produksi *Eco Enzyme*

Tim PKM memberikan pelatihan dan pendampingan kepada pengelola TPS 3R dalam memproduksi *Eco Enzyme* dari limbah organik rumah tangga.

c. Sosialisasi dan Edukasi

Tim PKM melaksanakan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat Desa Mojowarno tentang pentingnya pengelolaan sampah 3R dan manfaat *Eco Enzyme*. Sosialisasi ini melibatkan Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Jombang sebagai narasumber.

Dengan demikian, profil TPS 3R Desa Mojowarno menggambarkan sebuah unit pengelolaan sampah yang memiliki potensi besar namun masih membutuhkan dukungan dan pendampingan untuk mencapai kinerja yang optimal dalam rangka mewujudkan lingkungan yang bersih dan berkelanjutan di Desa Mojowarno.

## B. TINJAUAN PUSTAKA

Pengelolaan sampah merupakan salah satu tantangan utama dalam pembangunan berkelanjutan. Sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan berbagai permasalahan, seperti pencemaran lingkungan, gangguan kesehatan, serta penurunan kualitas hidup Masyarakat, untuk mengatasi permasalahan ini, konsep Tempat Pengelolaan Sampah *Reduce, Reuse, Recycle* (TPS 3R) diterapkan sebagai solusi dalam mengelola sampah secara lebih efektif. TPS 3R berperan dalam mengurangi jumlah sampah yang berakhir di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) serta mendorong partisipasi masyarakat dalam memilah dan mendaur ulang sampah.

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) Nomor 3 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, TPS 3R memiliki beberapa prinsip utama dalam pengelolaannya, yaitu:

1. Pengurangan (*Reduce*) – Mengurangi produksi sampah dengan cara mengubah pola konsumsi masyarakat agar lebih ramah lingkungan.
2. Penggunaan Kembali (*Reuse*) – Memanfaatkan kembali barang-barang yang masih dapat digunakan untuk mengurangi timbulan sampah.

3. Daur Ulang (*Recycle*) – Mengolah kembali sampah menjadi produk bernilai guna untuk mengurangi ketergantungan pada bahan baku baru.

Penerapan TPS 3R telah terbukti meningkatkan efisiensi pengelolaan sampah di berbagai daerah. Studi oleh Suyoto (2020) menunjukkan bahwa keberadaan TPS 3R dapat mengurangi volume sampah yang masuk ke TPA hingga 50%. Selain itu, masyarakat yang teredukasi mengenai konsep 3R lebih sadar akan pentingnya memilah sampah sejak dari rumah. Selain pendekatan 3R, inovasi dalam pengelolaan sampah organik juga menjadi solusi yang efektif. Salah satu metode yang kini banyak diterapkan adalah pemanfaatan *eco enzyme*. *Eco enzyme* adalah cairan hasil fermentasi limbah organik yang dapat digunakan sebagai pembersih alami, pupuk, serta pengurai limbah. Menurut penelitian oleh Hadi (2021), *eco enzyme* memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Mempercepat proses penguraian sampah organik dan mengurangi bau tak sedap.
2. Menurunkan emisi gas metana yang dihasilkan dari timbunan sampah organik.
3. Dapat digunakan sebagai cairan pembersih yang ramah lingkungan dan bebas bahan kimia berbahaya.
4. Meningkatkan kualitas tanah dan air jika digunakan sebagai pupuk organik.

Penggunaan *eco enzyme* dalam sistem TPS 3R dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan limbah organik serta memberikan nilai tambah ekonomi bagi masyarakat. Studi oleh Wijayanti et al. (2022) menunjukkan bahwa penerapan *eco enzyme* dalam pengolahan limbah organik mampu mengurangi pencemaran lingkungan serta meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengolahan sampah secara berkelanjutan. Selain aspek teknis dalam pengelolaan sampah, keberhasilan program TPS 3R juga bergantung pada strategi branding dan pemasaran produk hasil daur ulang. Salah satu kendala utama dalam program daur ulang adalah rendahnya minat pasar terhadap produk yang dihasilkan. Menurut Kotler dan Keller (2016), branding yang kuat dapat meningkatkan daya tarik dan nilai jual suatu produk. Oleh karena itu, perbaikan desain kemasan dan strategi pemasaran sangat diperlukan untuk meningkatkan daya saing produk hasil daur ulang dari TPS 3R.

Studi oleh Sari & Widodo (2019) menunjukkan bahwa pengemasan produk yang menarik serta strategi pemasaran yang tepat dapat meningkatkan penjualan produk hasil daur ulang hingga 35% dalam kurun waktu enam bulan. Hal ini membuktikan bahwa aspek pemasaran dan branding berperan penting dalam mendukung keberlanjutan TPS 3R. Selain itu, keberhasilan program TPS 3R juga sangat bergantung pada tingkat partisipasi masyarakat. Sosialisasi dan edukasi mengenai pentingnya pengelolaan sampah yang baik menjadi faktor kunci dalam mengubah perilaku masyarakat. Ajizah (2020) dalam penelitiannya menemukan bahwa partisipasi masyarakat dalam memilah sampah meningkat sebesar 50% setelah dilakukan program edukasi yang berkelanjutan.

Untuk memastikan efektivitas program, kolaborasi dengan berbagai pihak, seperti Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Jombang, diperlukan dalam memberikan edukasi dan pendampingan kepada masyarakat terkait pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Dengan adanya dukungan dari berbagai pihak serta penerapan metode yang tepat, diharapkan program TPS 3R di Mojowarno dapat berjalan secara berkelanjutan dan memberikan manfaat jangka panjang bagi lingkungan serta kesejahteraan masyarakat.

### C. METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Pengelolaan sampah yang efektif dan berkelanjutan di TPS 3R Mojowarno menjadi fokus utama dalam program pendampingan ini. Permasalahan utama yang dihadapi mitra antara lain:

1. Kurangnya pemahaman masyarakat mengenai konsep *Reduce, Reuse, Recycle* (3R) dalam pengelolaan sampah.
2. Minimnya fasilitas dan peralatan dalam proses pengolahan sampah, terutama untuk sampah organik dan anorganik.
3. Tidak adanya strategi pemasaran yang baik untuk produk hasil daur ulang dan pengolahan sampah organik seperti *eco enzyme*.

Berdasarkan permasalahan tersebut, program ini dibagi menjadi beberapa tahap yang akan dilakukan secara sistematis untuk memastikan efektivitas pelaksanaan dan keberlanjutan program.

### **1. Tahapan Awal (Persiapan Program)**

Pada tahapan awal pelaksanaan program, berbagai persiapan dilakukan untuk memastikan bahwa program dapat berjalan dengan lancar dan memberikan dampak yang optimal bagi mitra. Salah satu langkah pertama adalah melakukan koordinasi dengan pengelola TPS 3R (Tempat Pengolahan Sampah 3R) dan Pemerintah Desa. Dalam tahap ini, diadakan pertemuan awal dengan pengelola TPS 3R serta perangkat desa untuk menjelaskan secara rinci mengenai tujuan dan manfaat dari program yang akan dilaksanakan. Pertemuan ini juga bertujuan untuk mendapatkan dukungan serta izin dari pihak terkait, yang menjadi faktor penting untuk kelancaran pelaksanaan program.

Setelah koordinasi dilakukan, tahap berikutnya adalah melakukan survei dan analisis kebutuhan di lapangan. Tim program melakukan observasi langsung ke TPS 3R Mojowarno untuk mengidentifikasi kendala-kendala utama yang ada dalam pengelolaan sampah di area tersebut. Data mengenai jenis dan volume sampah yang masuk ke TPS 3R dikumpulkan, serta sistem pengelolaan sampah yang telah berjalan, dianalisis untuk mengetahui kelebihan dan kekurangannya. Selain itu, identifikasi juga dilakukan terhadap fasilitas dan peralatan yang dibutuhkan untuk mendukung optimalisasi pengelolaan sampah di TPS 3R.

Selain itu, tahap persiapan peralatan dan sarana juga menjadi bagian penting dari persiapan program. Dalam hal ini, alat dan bahan yang diperlukan untuk pengolahan sampah organik dan anorganik disiapkan, termasuk bahan untuk pembuatan *eco enzyme* dan komposter yang akan digunakan dalam program. Sebagai bagian dari sosialisasi dan edukasi, media seperti poster, leaflet, dan materi presentasi mengenai konsep 3R serta manfaat daur ulang sampah juga disiapkan untuk mendukung penyuluhan kepada masyarakat dan pihak terkait lainnya.

Dengan tahapan persiapan yang matang ini, diharapkan program dapat berjalan dengan lancar dan memberikan manfaat yang signifikan bagi pengelolaan sampah di TPS 3R Mojowarno serta meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan sampah yang ramah lingkungan.

### **2. Tahap Pelaksanaan Kegiatan**

Setelah tahap persiapan selesai, program mulai dilaksanakan dengan berbagai kegiatan utama yang dirancang untuk memberikan dampak positif terhadap pengelolaan sampah dan pemberdayaan masyarakat. Tahap pertama dalam implementasi program adalah pelatihan dan sosialisasi mengenai pengelolaan sampah berbasis 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*). Dalam kegiatan ini, masyarakat sekitar dan pengelola TPS 3R diberikan edukasi tentang pentingnya pemilahan sampah sejak dari sumbernya. Selain itu, pelatihan

juga mencakup teknik pemanfaatan kembali (reuse) dan daur ulang (recycle) sampah anorganik untuk menghasilkan produk yang bernilai ekonomi, seperti kerajinan tangan dari plastik dan kertas bekas, yang tidak hanya mengurangi sampah tetapi juga memberikan peluang ekonomi baru.

Selanjutnya, kegiatan pelatihan pembuatan dan pemanfaatan eco enzyme menjadi bagian penting dalam program ini. Para peserta dilatih untuk membuat eco enzyme dari limbah organik, seperti kulit buah dan sayuran, yang merupakan solusi ramah lingkungan untuk pengolahan sampah organik. Pelatihan ini juga menjelaskan berbagai manfaat eco enzyme, yang dapat digunakan sebagai cairan pembersih alami, pupuk organik, dan pengurai limbah, sehingga memberikan manfaat ganda bagi lingkungan dan masyarakat.

Program ini juga mencakup pendampingan dalam pembuatan komposter untuk sampah organik. Dalam kegiatan ini, peserta diajarkan teknik pengomposan menggunakan metode Takakura dan komposter drum, yang memungkinkan sampah organik diolah menjadi pupuk yang bermanfaat bagi pertanian masyarakat sekitar. Selain itu, tim program turut membantu dalam pembuatan unit komposter sederhana yang dapat digunakan langsung di TPS 3R Mojowarno, untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan sampah organik.

Sebagai bagian dari upaya memperkenalkan produk-produk daur ulang yang dihasilkan, program ini juga memberikan pelatihan branding dan pemasaran produk. Pengelola TPS 3R dilatih mengenai strategi pemasaran produk hasil daur ulang dan olahan sampah organik, termasuk dalam pembuatan desain kemasan dan branding yang menarik untuk meningkatkan daya tarik produk seperti kompos dan eco enzyme. Selain itu, peserta diajarkan strategi pemasaran berbasis digital melalui media sosial dan marketplace, agar produk dapat lebih dikenal luas oleh masyarakat dan memiliki peluang pasar yang lebih besar.

Dengan pelaksanaan berbagai kegiatan ini, diharapkan program tidak hanya meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah, tetapi juga memberikan dampak ekonomi yang positif melalui pemanfaatan produk daur ulang dan pengelolaan sampah yang lebih efisien dan ramah lingkungan.

### **3. Tahapan Monitoring dan Evaluasi**

Untuk memastikan keberlanjutan dan efektivitas program, tahapan monitoring dan evaluasi dilakukan secara berkala. Proses ini dimulai dengan evaluasi partisipasi masyarakat dan pengelola TPS 3R. Dalam tahap ini, dilakukan pengukuran terhadap tingkat pemahaman masyarakat dan pengelola TPS 3R mengenai konsep 3R serta penerapan teknik pengolahan sampah setelah mereka mengikuti sosialisasi dan pelatihan. Untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas mengenai perubahan yang terjadi, survei singkat dilakukan untuk mengetahui apakah ada perubahan perilaku dalam pemilahan dan pengolahan sampah di tingkat individu maupun kelompok.

Tahapan selanjutnya adalah monitoring proses pengolahan sampah di TPS 3R. Tim program mengevaluasi apakah proses pemilahan sampah, pengolahan eco enzyme, dan pembuatan kompos telah berjalan dengan baik sesuai dengan yang telah dipelajari selama pelatihan. Proses ini juga mencakup analisis untuk menilai peningkatan efisiensi pengelolaan sampah, dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah pelaksanaan program. Monitoring ini bertujuan untuk melihat sejauh mana pengelolaan sampah telah mengalami perbaikan dan apakah program memberikan dampak positif terhadap efisiensi operasional di TPS 3R.

Selanjutnya, evaluasi pemasaran produk daur ulang juga menjadi bagian penting dalam monitoring dan evaluasi program. Pada tahap ini, efektivitas strategi pemasaran yang telah diterapkan untuk meningkatkan nilai jual produk hasil daur ulang dan *eco enzyme* dinilai. Hal ini mencakup pemantauan terhadap perkembangan pemasaran melalui media sosial dan marketplace, untuk melihat sejauh mana produk daur ulang berhasil dikenal luas oleh masyarakat dan mendapatkan respon positif dari konsumen.

Tahapan terakhir dalam monitoring dan evaluasi adalah penyusunan laporan dan rekomendasi. Laporan hasil program disusun sebagai dokumentasi yang komprehensif mengenai proses, pencapaian, dan kendala yang dihadapi selama pelaksanaan program. Laporan ini juga menjadi bahan evaluasi untuk mitra dalam rangka memastikan keberlanjutan program di masa depan. Berdasarkan hasil evaluasi, rekomendasi terkait strategi jangka panjang juga diberikan, agar pengelolaan TPS 3R Mojowarno dapat terus berjalan secara optimal dan berkelanjutan, serta memberi manfaat bagi masyarakat dan lingkungan.

#### D. PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan sosialisasi Tempat Pengolahan Sampah (TPS) di Desa Mojowarno dilaksanakan sebagai bagian dari upaya meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan sampah yang baik dan berkelanjutan. Acara ini melibatkan berbagai pihak, termasuk tim pengabdian kepada masyarakat, perangkat desa, ibu PKK, warga sekitar, serta perwakilan dari Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Jombang.



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi Tempat Pengolahan Sampah

Hasil dari kegiatan sosialisasi TPS ini menunjukkan bahwa masyarakat Desa Mojowarno semakin memahami pentingnya pengelolaan sampah yang terstruktur dan manfaat keberadaan TPS dalam mengurangi pencemaran lingkungan. Dengan adanya kolaborasi antara pemerintah desa, mahasiswa, dan DLH Kabupaten Jombang, diharapkan masyarakat dapat lebih aktif dalam mendukung dan memanfaatkan TPS secara optimal demi menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat.

#### E. PENUTUP

Kegiatan PKM pengelolaan sampah di TPS 3R Desa Mojowarno telah memberikan dampak positif bagi masyarakat dan lingkungan. Beberapa hal yang telah dicapai antara lain: (1) Peningkatan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah 3R, (2) Peningkatan kapasitas pengelola TPS 3R dalam mengelola sampah dan memproduksi *Eco Enzyme*, (3) Peningkatan volume sampah yang terolah di TPS 3R, dan (4) Terciptanya produk daur ulang yang bernilai ekonomis.

Namun demikian, kegiatan PKM ini hanyalah tahap awal. Sebagai tindak lanjut, diperlukan upaya berkelanjutan untuk mempertahankan dan meningkatkan kinerja TPS 3R, memperluas sosialisasi program 3R dan pemanfaatan *Eco Enzyme* kepada masyarakat

luas, serta mengembangkan inovasi dalam pengolahan sampah. Kerjasama yang berkelanjutan antara pemerintah desa, masyarakat, dan pihak terkait lainnya sangat penting untuk keberhasilan program ini jangka panjang.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ajizah, A. (2020). Peningkatan partisipasi masyarakat dalam pemilahan sampah melalui program edukasi berkelanjutan. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(1), 123-130.
- DLH Kabupaten Jombang. (2024). Strategi Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat. Jombang.
- Mutiarni, R., Zuhroh, S., & Utomo, L. P. (2018). Pendampingan Pencatatan Transaksi Dan Penyusunan Laporan Keuangan Badan Usaha Milik Desa (Bumdes) Putra Subagyo Desa Miagan-Jombang. *Comvice: Journal of community service*, 2(1), 21-28.
- Mutiarni, R., Utomo, L. P., & Zuhroh, S. (2017). Pendampingan Pencatatan Transaksi Keuangan Pada Koperasi Bunga Harapan Desa Ceweng. *Comvice: Journal of community service*, 1(1), 33-38.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15<sup>th</sup> ed.). Pearson Education.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI. (2023). Pedoman Pengelolaan Sampah Berbasis 3R. Jakarta.
- Sari, N. P., & Widodo, A. (2019). Pengaruh desain kemasan dan strategi pemasaran terhadap peningkatan penjualan produk daur ulang. *Jurnal Manajemen Pemasaran*, 13(2), 45-58.
- Suryani, R. (2021). *Eco Enzyme: Inovasi Pengelolaan Sampah Organik untuk Keberlanjutan Lingkungan*. Bandung: Pustaka Hijau.
- Sari, N. P., & Widodo, A. (2019). Pengaruh desain kemasan dan strategi pemasaran terhadap peningkatan penjualan produk daur ulang. *Jurnal Manajemen Pemasaran*, 13(2), 45-58.
- Wijayanti, G., Chandra, Y. N., Hartati, C. D., & Gunawan, H. G. (2020). Sosialisasi pemanfaatan limbah organik menjadi bahan pembersih rumah tangga. Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat, 1, SNPPM2020LPK-9.