

## **Increasing Awareness and Community Participation In Organic Waste Management Through Eco-Enzyme Socialization In Kampar Village**

### **Peningkatan Kesadaran Dan Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Organik Melalui Sosialisasi *Eco-Enzyme* Di Desa Kampar**

**Nur Asiah<sup>1</sup>, M. Ilyas Prayasin<sup>2</sup>, Erika Safitri<sup>3</sup>, Dela Aprilia Putri<sup>4</sup>, Nur Anisa<sup>5</sup>, Dinda Ameldi<sup>6</sup>, Muhammad Bintang Rizqy Nabila<sup>7</sup>, Chandra Ramadhan<sup>8</sup>, Lusi Nurvitasari<sup>9</sup>, Lili Sanita<sup>10</sup>, Bella Puspito Negoro<sup>11</sup>**

Universitas Riau<sup>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10</sup>

nur.asiah@lecturer.unri.ac.id<sup>1</sup>, ilyasprayasin11@gmail.com<sup>2</sup>,  
erikasafitri2253@gmail.com<sup>3</sup>, delaapriiap@gmail.com<sup>3</sup>, anisanurrr10@gmail.com<sup>4</sup>,  
dindaameldip@gmail.com<sup>5</sup>, mbintangrizqy10@gmail.com<sup>6</sup>,  
candraramadhan231@gmail.com<sup>7</sup>, lusinurvitasari6@gmail.com<sup>8</sup>,  
lilisanita2408@gmail.com<sup>9</sup>, bellaezr@gmail.com<sup>10</sup>

Disubmit : 15 September 2023, Diterima : 05 November 2023, Terbit: 03 Desember 2023

#### **ABSTRACT**

*Socialization activities are an important strategy in increasing public awareness and participation in waste management. This article documents the socialization approach taken in Kampar Village to introduce Eco-enzyme as a solution for sustainable organic waste management. The socialization includes an understanding of the manufacture of Eco-enzyme solutions, the definition of Eco-enzyme products, their benefits in reducing the use of chemicals in households, and the role of Eco-enzymes in supporting disaster management and the environment. The activity began with conveying information about the benefits of organic waste management and demonstrating the practice of making Eco-enzyme to the community members. The results show that the manufacture of Eco-enzymes is easy to follow and the ingredients are easily accessible to the public. Through this socialization, public awareness about the importance of organic waste management has increased significantly. The involvement of PKK women in promotional activities helps in the dissemination of knowledge to other residents, which in turn has the potential to change behavior and practices in the wider community. In conclusion, the socialization regarding Eco-enzyme was able to increase community participation and contribution in reducing organic waste at the household level, as well as helping overcome the problem of flooding and negative environmental impacts.*

**Keywords:** Waste Management, Eco-enzyme, Community and Environmental Awareness

#### **ABSTRAK**

Kegiatan sosialisasi merupakan strategi penting dalam meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah. Artikel ini mendokumentasikan pendekatan sosialisasi yang dilakukan di Desa Kampar untuk memperkenalkan *Eco-enzyme* sebagai solusi pengelolaan sampah organik berkelanjutan. Sosialisasi tersebut meliputi pemahaman tentang pembuatan solusi *Eco-enzyme*, pengertian produk *Eco-enzyme*, manfaatnya dalam mengurangi penggunaan bahan kimia di rumah tangga, dan peran *Eco-enzyme* dalam mendukung penanggulangan bencana dan lingkungan hidup. Kegiatan diawali dengan penyampaian informasi manfaat pengelolaan sampah organik dan demonstrasi praktik pembuatan *Eco-enzyme* kepada masyarakat. Hasilnya menunjukkan bahwa pembuatan *Eco-enzyme* mudah diikuti dan bahan-bahannya mudah dijangkau oleh masyarakat. Melalui sosialisasi ini, kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah organik meningkat secara signifikan. Keterlibatan ibu-ibu PKK dalam kegiatan promosi membantu penyebaran ilmu pengetahuan kepada warga lainnya, yang pada akhirnya berpotensi mengubah perilaku dan praktik masyarakat luas. Kesimpulannya, sosialisasi mengenai *Eco-enzyme* mampu meningkatkan partisipasi dan kontribusi masyarakat dalam mengurangi sampah organik di tingkat rumah tangga, serta membantu mengatasi permasalahan banjir dan dampak negatif terhadap lingkungan.

**Kata Kunci:** Pengelolaan Sampah, *Eco-enzyme*, Kesadaran Masyarakat dan Lingkungan.

## 1. Pendahuluan

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang menghasilkan sampah terbanyak di dunia. Menurut sumber salah satu stasiun televisi nasional, menurut Jambeck tahun 2015 dari University of Georgia, Indonesia merupakan penghasil sampah terbesar kedua dengan volume 187,2 juta ton/tahun, disusul China. Dengan 262,9 juta ton/tahun, disusul Filipina, Vietnam, dan Sri Lanka. Dengan jumlah tersebut, maka diasumsikan produksi Indonesia sekitar 175.000 ton/hari per hari atau 0,7 kg/orang (Juniartini, 2020). Sementara pada tahun 2020, ledakan penduduk dan tren konsumsi yang meningkat menjadi alasan utama mengapa laju timbulan sampah terus meningkat. Menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, pada tahun 2020, jumlah sampah yang terkumpul di Indonesia diperkirakan mencapai 67,8 juta ton.

Jumlah penduduk Indonesia yang besar dengan tingkat pertumbuhan yang tinggi mengakibatkan bertambahnya jumlah sampah. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah pasal 1, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Penumpukan sampah harus ditanggulangi melalui pengelolaan sampah. Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Pengurangan sampah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 huruf a meliputi kegiatan: pembatasan timbulan sampah, daur ulang sampah, dan/atau pemanfaatan kembali sampah (Prabekti, 2020).

Sampah kini menjadi masalah global yang dapat menyebabkan dampak buruk seperti pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan manusia jika tidak dikelola dengan baik (Ampofo et al., 2016). Sebagai hasil dari fermentasi anerobik oleh mikroba, sampah organik akan membusuk dengan cepat dan mengeluarkan bau yang tidak sedap. Arun dan Sivashanmugam (2015) menyatakan bahwa sampah organik akan membusuk dan menghasilkan gas beracun seperti metana dan H<sub>2</sub>S yang dilepaskan ke lingkungan. Sampah masih menjadi masalah yang belum terselesaikan hingga saat ini. Selain keterbatasan finansial pada layanan publik, jenis dan jumlah sampah yang berbeda membuat penanganan sampah menjadi sangat sulit (Ampofo et al., 2015). Faktor tambahan adalah masyarakat tidak tahu banyak tentang pengelolaan sampah. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Riswan et al., 2011) menunjukkan bahwa ada hubungan antara pengetahuan masyarakat dan tindakan yang ditunjukkan tentang bagaimana mengelola sampah.

Sampah merupakan masalah setiap hari bagi kehidupan manusia di seluruh dunia, sehingga produksi sampah terjadi setiap hari (Mustaqin, 2018). Negara maju memiliki berbagai teknologi yang dapat menangani sampah, tetapi negara berkembang memiliki metode yang lebih buruk untuk menangani dan mengolah sampah. Sampah adalah masalah besar di banyak kota besar di Indonesia (Fau et al., 2020). Jumlah sampah yang meningkat setiap hari menyebabkan berbagai penyakit yang membahayakan kesehatan lingkungan dan manusia untuk generasi berikutnya (Pranata et al., 2021). Menurut Setiawan (2017), pengelolaan sampah di pasar tidak hanya harus dilakukan oleh pengelola dan dinas kebersihan, tetapi juga memerlukan partisipasi dari seluruh warga setempat dan pihak-pihak yang terkait. Partisipasi masyarakat lokal dimaksudkan untuk mencakup penggunaan kembali (*reuse*), pemisahan sampah organik dan anorganik, penggunaan bahan kemasan yang ramah lingkungan, pengomposan sampah, dan pengurangan jumlah sampah yang dihasilkan (Nyayu et al., 2015).

Kampar merupakan salah satu kabupaten yang ada diprovinsi riau yang terletak di daerah yang subur dan indah. Terletak di tengah-tengah pegunungan yang hijau, desa ini menawarkan pemandangan alam yang menakjubkan, dengan bukit-bukit yang menghijau dan sungai yang mengalir jernih. Desa ini memiliki iklim yang nyaman sepanjang tahun, dengan suhu

yang moderat dan curah hujan yang cukup. Penduduk Desa Kampar dikenal sebagai komunitas yang ramah dan sederhana. Mereka hidup dalam harmoni dengan alam sekitar dan memiliki kebiasaan yang menghormati tradisi dan budaya lokal. Mata pencaharian utama penduduk desa ini adalah pertanian, dengan ladang-ladang subur yang ditanami berbagai jenis tanaman pangan dan sayuran. Hasil pertanian mereka tidak hanya memenuhi kebutuhan lokal, tetapi juga menjadi sumber pendapatan bagi warga desa. Dalam pertanian, sisa tanaman yang tidak digunakan atau daun-daun yang gugur dapat menjadi sumber sampah organik. Tumpukan sampah di sekitar rumah tangga atau di lingkungan tersebut dapat merusak pemandangan dan keindahan alam. Ini juga dapat merusak citra daerah dan berdampak negatif pada pariwisata. Lingkungan yang tercemar dan penuh sampah dapat mempengaruhi kualitas hidup penduduk. Bau yang tidak sedap, keberadaan serangga, dan masalah kesehatan yang timbul dapat mengganggu kesejahteraan masyarakat. Jika limbah yang seharusnya dapat diolah kembali tidak dikelola dengan benar, potensi untuk mendaur ulang dan menggunakan kembali bahan-bahan berharga hilang. Ini dapat menyebabkan pemborosan sumber daya alam.

Permasalahan sampah di Desa Kampar mungkin mencakup berbagai isu terkait pengumpulan, pengolahan, dan dampak dari limbah sampah. Berikut adalah beberapa permasalahan yang dapat muncul, salah satu masalah umum adalah kurangnya sistem pengumpulan sampah yang teratur dan efisien. Jika tidak ada sistem pengumpulan yang baik, sampah dapat berserakan di sekitar desa, menciptakan tampilan yang tidak indah dan mengundang masalah kesehatan. Jika masyarakat tidak cukup sadar akan dampak buruk dari pembuangan sampah sembarangan, mereka mungkin akan membuang sampah di tempat yang tidak sesuai. Desa mungkin tidak memiliki infrastruktur pengolahan sampah yang memadai. Jika sampah organik dan non-organik dicampur dalam jumlah besar, bisa menyebabkan masalah penguraian dan pencemaran lingkungan. Jika sampah tidak dikelola dengan baik, itu bisa mencemari air dan tanah. Sampah juga dapat menjadi tempat berkembang biak bagi hama dan penyakit, yang dapat membahayakan kesehatan masyarakat.

Pengelolaan sampah telah menjadi salah satu isu utama dalam upaya menjaga kelestarian lingkungan dan mengurangi dampak negatif terhadap ekosistem. Kesadaran dan partisipasi masyarakat memegang peran krusial dalam menciptakan solusi berkelanjutan untuk permasalahan ini. Strategi sosialisasi merupakan salah satu cara efektif untuk memberikan pengetahuan dan mendorong perubahan perilaku di kalangan masyarakat terkait pengelolaan sampah.

Desa Kampar memiliki potensi yang relevan dengan kegiatan sosialisasi *Eco-enzyme*. Secara fisik, desa ini memiliki lahan pertanian dan kebun-kebun rumah tangga yang dapat dimanfaatkan untuk mendapatkan bahan-bahan organik yang diperlukan untuk membuat *Eco-enzyme*. Sosialnya, warga masyarakat terlibat dalam kegiatan berkelompok seperti PKK dan organisasi masyarakat lainnya. Secara ekonomi, desa Kampar memiliki potensi pengembangan ekonomi lokal melalui produksi *Eco-enzyme* yang bisa dijual ke masyarakat. Lingkungannya juga memiliki potensi, terutama dalam mengatasi masalah banjir dengan mengurangi dampak negatif penggunaan bahan kimia dan mengelola sampah organik. Dalam kegiatan ini, khalayak sasaran adalah warga masyarakat di Desa Kampar, khususnya ibu-ibu PKK yang memiliki peran sentral dalam membentuk kebiasaan dan perilaku rumah tangga.

*Eco-enzyme* merupakan cairan alami yang berguna yang berasal dari fermentasi gula, air, dan sisa buah dan sayuran. Dr. Rosukon Poompanvong, pendiri Asosiasi Pertanian Organik Thailand, adalah orang pertama yang memperkenalkan *Eco-enzyme* (Chemical Today Magazine, 2016). Cairan yang dikenal sebagai *Eco-enzyme* memiliki banyak manfaat bagi rumah tangga, pertanian, dan peternakan. Pada dasarnya, *Eco-enzyme* mempercepat reaksi biokimia di alam untuk menghasilkan enzim bermanfaat dari sampah buah atau sayuran. Enzim "sampah" ini adalah salah satu pendekatan manajemen sampah yang menggunakan sisa-sisa dapur untuk tujuan yang sangat menguntungkan (Saifuddin et al., 2021). *Eco-enzyme* memiliki warna coklat

gelap dan aroma fermentasi asam manis yang kuat. *Eco-enzyme* water mulai digunakan untuk membersihkan sungai Indonesia dari limbah rumah tangga dan industri. *Eco-enzyme* dipercaya mampu mengurai limbah yang berdampak buruk bagi kelestarian hidup di sungai. Cairan *Eco-enzyme* juga mampu menekan perkembangan *E.coli* di dalam saluran air (Ginting et al., 2021). Cairan *Eco-enzyme* dapat dimanfaatkan sebagai pengganti detergen, sabun, sampo, cairan pembersih lantai juga sebagai pupuk organik (Kurniawan, 2020). Setiap rumah tangga dapat berkontribusi dalam mengurangi pencemaran lingkungan melalui pembuatan Ecoenzyme dari sisa bahan organik rumah tangga. Selain itu, pemanfaatan bahan organik rumah tangga dapat mengurangi pengeluaran rumah tangga karena dapat memproduksi pupuk sendiri (Pakki et al., 2021)

Berdasarkan kajian diatas, rumusan masalah yang dihadapi adalah kurangnya kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah organik di Desa Kampar. Masalah ini mengakibatkan peningkatan sampah organik yang berdampak pada lingkungan, seperti masalah banjir. Selain itu, penggunaan bahan kimia di rumah tangga juga menyebabkan dampak negatif terhadap kesehatan dan lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat serta memberikan alternatif pengelolaan sampah organik yang lebih berkelanjutan. Tujuan utama dari kegiatan pengabdian ini adalah meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah organik melalui sosialisasi *Eco-enzyme* di Desa Kampar. Tujuan ini diharapkan dapat dicapai melalui pemahaman mengenai pembuatan larutan *Eco-enzyme*, manfaatnya dalam mengurangi penggunaan bahan kimia di rumah tangga, serta peran *Eco-enzyme* dalam penanggulangan bencana dan lingkungan. Selain itu, tujuan lainnya adalah mengajak ibu-ibu PKK untuk berperan sebagai agen perubahan dalam penyebaran informasi dan praktik pengelolaan sampah yang lebih baik.

Kegiatan sosialisasi yang terdokumentasi dalam artikel ini mencakup berbagai aspek penting dalam upaya pengenalan *Eco-enzyme* kepada masyarakat Desa Kampar. Selain pemahaman mengenai cara pembuatan larutan *Eco-enzyme*, sosialisasi juga menyajikan definisi produk *Eco-enzyme*, manfaatnya dalam mengurangi penggunaan bahan kimia di rumah tangga, serta peran *Eco-enzyme* dalam mendukung upaya penanggulangan bencana dan pelestarian lingkungan.

## 2. Metode

Kegiatan Pengabdian pada masyarakat dilakukan pada tanggal 11 Juli 2023. Lokasi kegiatan bertempat di kantor Desa Kampar, Kecamatan Kampar, Kabupaten Kampar, Riau. Sasaran kegiatan yang telah dilakukan adalah ibu-ibu PKK Desa Kampar dengan kurang lebih sebanyak 38 orang. Metode yang dilakukan dalam kegiatan sosialisasi ini antara lain sebagai berikut.

Pada tahap persiapan bahan baku yang digunakan antara lain molasses, sampah organik dari kulit sayur, buah-buahan dan air dengan perbandingan 1:3:10. Alat-alat untuk membuat *Eco-enzyme* antara lain pisau, timbangan, toples tertutup, pengaduk dan saringan. sedangkan prosedur yang digunakan seperti berikut ini:

- 1) Sampah organik sisa sayuran dan kulit buah sebanyak 300 gram serta gula jawa sebanyak 100 gram dicampurkan ke dalam toples. Selanjutnya air bersih sebanyak 1000 ml dituang ke dalam toples, sisakan ruang di dalam toples untuk gas hasil fermentasi.
- 2) Campuran diaduk hingga gula terlarut di dalam air.
- 3) Setelah semua bahan tercampur dengan baik, toples ditutup agar udara dari luar tidak masuk, karena udara yang masuk akan mengganggu proses fermentasi.
- 4) *Eco-enzyme* yang telah dibuat disimpan di tempat yang tidak terkena sinar matahari secara langsung.
- 5) Proses fermentasi dilakukan selama 3 bulan.

- 6) Pada minggu pertama setelah pembuatan, tutup toples dapat dibuka maksimal 2 kali untuk membuang gas yang terbentuk.
- 7) Setelah 3 bulan penyimpanan, *Eco-enzyme* siap panen. Saring ampas dari *Eco-enzyme* dan cairan dapat digunakan.

Identifikasi sasaran utama kegiatan dilakukan dengan fokus pada ibu-ibu PKK, sebagai agen perubahan dalam lingkup rumah tangga. Pendekatan kolaboratif dengan pemerintah desa dan kelompok masyarakat terlibat dalam perencanaan dan pelaksanaan kegiatan. Materi sosialisasi disusun dengan memperhatikan kebutuhan dan latar belakang peserta. Materi meliputi penjelasan tentang *Eco-enzyme*, pengelolaan sampah organik, manfaat pengurangan bahan kimia di rumah tangga, serta dampak lingkungan positif. Kegiatan dimulai dengan menyelenggarakan sesi sosialisasi di tempat umum di Desa Kampar. Peserta diundang untuk hadir dan mendengarkan penjelasan tentang konsep *Eco-enzyme* serta manfaatnya.

Demonstrasi praktik pembuatan *Eco-enzyme* dilakukan dengan langkah-langkah yang jelas dan mudah diikuti. Ibu-ibu PKK diidentifikasi sebagai agen utama dalam promosi. Mereka dilibatkan dalam demonstrasi praktik pembuatan *Eco-enzyme* dan diberikan peran aktif dalam menyampaikan informasi kepada komunitas. Promosi dilakukan melalui interaksi langsung dan diskusi terbuka. Peserta diundang untuk berpartisipasi dalam sesi tanya jawab dan diskusi. Persepsi, tanggapan, dan masukan dari peserta dihargai dan dicatat sebagai bahan evaluasi dan pengembangan kegiatan selanjutnya. Setelah penjelasan dan demonstrasi, sample larutan *Eco-enzyme* di bagikan kepada peserta. Ini bertujuan untuk memberi mereka pengalaman langsung dengan produk serta mendorong adopsi praktik ini di rumah tangga masing-masing. Setelah kegiatan, dilakukan pemantauan terhadap praktik pengelolaan sampah organik yang diterapkan oleh peserta.

Evaluasi dilakukan melalui wawancara dan kuesioner untuk mengukur peningkatan pengetahuan, perubahan perilaku, dan dampak dari penggunaan *Eco-enzyme*. Dengan metode penerapan yang disajikan di atas, kegiatan sosialisasi mengenai *Eco-enzyme* di Desa Kampar dapat memberikan dampak positif yang signifikan dalam meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah organik. Melalui pendekatan partisipatif dan promosi aktif oleh ibu-ibu PKK, praktik pembuatan dan penggunaan *Eco-enzyme* dapat dengan mudah diadopsi oleh masyarakat. Diharapkan bahwa melalui penyebaran ilmu dan perubahan perilaku ini, kontribusi masyarakat dalam mengurangi sampah organik dan dampak lingkungan negatif dapat ditingkatkan. Selain itu, dampak positif *Eco-enzyme* dalam mengatasi masalah banjir juga diharapkan memberikan manfaat lebih lanjut bagi Desa Kampar.

### 3. Hasil Pelaksanaan

Kegiatan ini dilaksanakan 10 orang anggota tim KKN UNRI di kantor Desa Kampar dan dihadiri sekitar 38 ibu-ibu PKK di desa kampar. Sosialisasi produksi enzim ekologis dari limbah rumah tangga dimulai dengan mendokumentasikan perbedaan sampah organik dan anorganik, dimana bahannya yang digunakan dalam produksi enzim ekologi ini adalah sampah organik segar yang belum diolah proses dekomposisi. Selanjutnya pemaparan tentang apa itu *Eco-enzyme*, manfaat dan aplikasi *Eco-enzyme*, serta cara membuat *Eco-enzyme*.

Melalui pendekatan sosialisasi, sejumlah hasil dan pencapaian signifikan berhasil dicapai dalam upaya meningkatkan kesadaran serta partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah organik di Desa Kampar. Beberapa hasil kunci dan ketercapaian sasaran yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

Melalui sosialisasi yang terfokus dan interaktif, kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah organik dan dampaknya terhadap lingkungan meningkat secara signifikan. Informasi yang disampaikan dalam sosialisasi berhasil mencapai peserta dan merangsang pertimbangan baru mengenai praktik pengelolaan sampah.

Sasaran untuk mengedukasi masyarakat mengenai pembuatan larutan *Eco-enzyme*, definisi produk *Eco-enzyme*, manfaatnya dalam mengurangi penggunaan bahan kimia di rumah tangga, serta peran *Eco-enzyme* dalam penanggulangan bencana dan lingkungan tercapai. Peserta kini memiliki pemahaman yang lebih jelas mengenai potensi solusi berkelanjutan ini. Dengan memfokuskan kegiatan pada ibu-ibu PKK sebagai agen perubahan, keterlibatan mereka dalam promosi dan demonstrasi berperan penting dalam menyebarkan informasi kepada komunitas. Peran ibu-ibu PKK sebagai pelaku utama membantu dalam menumbuhkan kepercayaan masyarakat terhadap penggunaan *Eco-enzyme*.

Demonstrasi praktik pembuatan *Eco-enzyme* membuktikan bahwa prosesnya mudah diikuti dan bahan-bahannya mudah diperoleh. Hal ini meningkatkan kepercayaan diri peserta untuk menerapkan praktik ini di rumah tangga mereka sendiri. Distribusi sample larutan *Eco-enzyme* memberikan pengalaman langsung kepada peserta, merangsang adopsi praktik ini di rumah tangga mereka. Hal ini menciptakan perubahan positif dalam pengelolaan sampah organik serta pengurangan penggunaan bahan kimia di rumah tangga. Melalui keterlibatan ibu-ibu PKK dan penyebaran ilmu yang mereka lakukan, terjadi perubahan perilaku dan praktik di tingkat rumah tangga yang lebih luas.

Berikut merupakan dokumentasi sosialisasi Peningkatan Kesadaran Dan Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Organik Melalui Sosialisasi *Eco-enzyme* Di Kampar



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi *Eco-enzyme*



Gambar 2. Hasil *Eco-enzyme* Yang Sudah Diolah Oleh Ibu PKK

*Eco-enzyme* menjadi pilihan yang lebih berkelanjutan untuk pengelolaan sampah organik. Keterlibatan *Eco-enzyme* dalam mendukung upaya penanggulangan bencana dan lingkungan juga terbukti. Dengan mengurangi dampak negatif penggunaan bahan kimia dan meningkatkan pengelolaan sampah organik, kesadaran ini mampu membantu mengatasi masalah banjir dan dampak lingkungan negatif. Dengan ketercapaian hasil-hasil ini, dapat disimpulkan bahwa kegiatan sosialisasi mengenai *Eco-enzyme* berhasil merangsang perubahan positif dalam cara masyarakat mengelola sampah organik dan bahan kimia di rumah tangga. Keterlibatan aktif ibu-ibu PKK sebagai agen perubahan membantu dalam menyebarkan pengetahuan dan mempengaruhi perilaku di seluruh komunitas. Hasil dari sosialisasi ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dan interaktif memiliki potensi besar dalam menghasilkan perubahan yang signifikan dalam pengelolaan sampah dan perlindungan lingkungan.

Kegiatan sosialisasi yang dijalankan di Desa Kampar berhasil menghasilkan hasil yang positif dan menggapai sasaran yang telah ditentukan. Melalui pendekatan yang terstruktur dan fokus pada pengenalan *Eco-enzyme* sebagai solusi pengelolaan sampah organik yang berkelanjutan, berbagai hasil dan dampak positif tercapai: Melalui sosialisasi, kesadaran masyarakat mengenai pengelolaan sampah dan peran *Eco-enzyme* dalam pengurangan penggunaan bahan kimia serta dampak lingkungan positif mengalami peningkatan yang signifikan. Peserta kini lebih memahami urgensi praktik pengelolaan sampah organik. Sasaran pemahaman mengenai pembuatan larutan *Eco-enzyme*, manfaat pengurangan penggunaan bahan kimia, dan peran *Eco-enzyme* dalam penanggulangan bencana dan lingkungan berhasil dicapai. Peserta memiliki wawasan yang lebih jelas mengenai konsep ini. Peran ibu-ibu PKK sebagai agen perubahan memberikan dampak positif dalam menyebarkan informasi dan ilmu kepada komunitas.

Keterlibatan aktif mereka dalam demonstrasi dan promosi membantu menginspirasi perubahan perilaku. Demonstrasi praktik pembuatan *Eco-enzyme* membuktikan bahwa konsep ini mudah diimplementasikan oleh masyarakat dan bahan-bahannya mudah didapatkan. Ini memberikan keyakinan pada peserta untuk menerapkan praktik ini di kehidupan sehari-hari. Distribusi sample larutan *Eco-enzyme* memberikan pengalaman langsung kepada peserta dan merangsang adopsi praktik ini di rumah tangga mereka. Hal ini menciptakan perubahan positif dalam mengelola sampah organik dan bahan kimia di rumah tangga. Dengan melibatkan ibu-ibu PKK, perubahan perilaku dan praktik di tingkat rumah tangga dapat diamati. *Eco-enzyme* menjadi alternatif yang lebih berkelanjutan dalam pengelolaan sampah dan bahan kimia. *Eco-enzyme* terbukti memiliki peran dalam mendukung upaya penanggulangan bencana dan lingkungan. Kesadaran ini mampu membantu mengatasi masalah banjir dan dampak lingkungan negatif. Dengan hasil-hasil ini, dapat disimpulkan bahwa kegiatan sosialisasi mengenai *Eco-enzyme* telah berhasil dalam meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah organik dan lingkungan. Keterlibatan ibu-ibu PKK sebagai agen perubahan membantu memperluas pengetahuan dan dampak positif praktik ini di komunitas. Melalui pendekatan yang terstruktur dan interaktif, perubahan yang signifikan dalam pengelolaan sampah di tingkat rumah tangga dapat dicapai. *Eco-enzyme* juga membantu mengatasi masalah banjir dan dampak lingkungan negatif, menunjukkan potensi yang luas dalam konteks pengelolaan bencana dan lingkungan.

#### **4. Penutup**

Berdasarkan hasil sosialisasi dan pendekatan yang terstruktur dan interaktif, kegiatan pengabdian ini berhasil meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah organik dan lingkungan. *Eco-enzyme* memberikan alternatif yang lebih berkelanjutan dalam pengelolaan sampah dan bahan kimia, serta mendukung upaya penanggulangan bencana dan

lingkungan. Melalui upaya ini, kesadaran dan praktik positif masyarakat dalam pengelolaan sampah di tingkat rumah tangga dapat ditingkatkan.

### Ucapan Terima Kasih

Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah ikut serta dalam menjadikan kegiatan ini menjadi sukses. Tanpa dukungan dan bantuan Anda semua, kami tidak akan bisa mencapai apa yang telah kami raih saat ini. Sumbangan Anda telah memungkinkan kami untuk merencanakan dan melaksanakan kegiatan ini dengan baik. Selain itu, kami juga ingin mengucapkan terima kasih kepada semua sukarelawan, mitra, dan individu yang telah memberikan waktu, tenaga, dan sumber daya mereka untuk membantu dalam pelaksanaan kegiatan ini. Semangat kerjasama dan kerja keras Anda semua telah memberikan dampak yang luar biasa. Kami yakin bahwa hasil dari kegiatan ini akan memberikan manfaat yang besar bagi banyak orang, dan semua itu tidak akan terwujud tanpa kontribusi berharga dari setiap individu dan pihak yang telah terlibat. Kami berharap kerjasama ini akan terus berlanjut di masa depan. Sekali lagi, terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung kami.

### Daftar Pustaka

- Ampofo, S., Kumi, E., Ampadu, B. (2015). Investigating solid waste management in the Bolgatanga municipality of the Upper East region, Ghana. *Environment and Pollution*, 4(3), 20-25
- Ampofo, S., Soyelle, J., Abanyie, S. K. (2016). The Negative Impacts of Poor Municipal Solid Waste Management on Livelihoods in Walewale Township, West Mamprusi District, Ghana: A Social Survey and Assessment. *Journal of Resources Development and Management*, 20, 94-104.
- Arun, C. dan Sivashanmugam, P. (2015). Investigation of biocatalytic potential of garbage enzyme and its influence on stabilization of industrial waste activated sludge. *Process Safety and Environmental Protection*, 94, 471-478.
- Chemical Today Magazine. (2016). Eco enzymes –an organic cleaning solution. Retrieved March 4, 2022, from <https://www.worldofchemicals.com/media/Eco-enzymes-an-organiccleaning-solution/10663.html>
- Fadhilah, A., Sugianto, H., Hadi, K., Firmandhani, S. W., Murtini, T. W., & Pandelaki, E. E. 2011. "Kajian Pengelolaan Sampah Kampus Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro."
- Fau, A., Sarumaha, P. C., & Manaraja, D. M. (2020). Pengelolaan Sampah Di Tpa Telukdalam Kabupaten Nias Selatan Menjadi Pupuk Organik (Merk Multi-Vit). *Jurnal Education and Development*, 8(3), 92–92. Retrieved from <http://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/1913>
- Ginting, N., Hasnudi, H., & Yunilas, Y. (2021). *Eco-enzyme* Disinfection in Pig Housing as an Effort to Suppress *Esherechia coli* Population. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 16(3), 283–287. Retrieved from <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jspi/article/view/15410/8558>
- Juniartini, N. L. P. (2020). "Pengelolaan Sampah Dari Lingkup Terkecil Dan Pemberdayaan Masyarakat Sebagai Bentuk Tindakan Peduli Lingkungan." *Jurnal Bali Membangun Bali*.
- Kurniawan, A. (2020). Eco Enzyme, Cairan Ajaib Hasil Fermentasi Sampah Organik yang Multiguna. Retrieved from <https://klikhijau.com/read/Eco-enzyme-cairan-ajaib-hasilfermentasi-sampah-organik-yang-multiguna/>
- Mustaqin, A. Z. (2018). Pengelolaan Sampah Organik Rumah Tangga dalam Penanggulangan Pencemaran Lingkungan di Desa Bumiwangi Kecamatan Ciparay Kabupaten Bandung.



- GEOAREA, 1(1), 32–36. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/Geoarea/article/view/90/122>
- Nyayu Neti Arianti, O., Yuliarti, E., & Marlin. (2015). Penerapan Prinsip 5R (Reduce, Reuse, Recycle, Replant Dan Replace) Sebagai Upaya Efektif Menangani Masalah Sampah Rumah tangga the Application of 5R (Reduce, Reuse, Recycle, Replant and Replace) Principles To Handle th Household Waste. *Dharma Raflesia: Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan IPTEKS*, 13(1), 54–63. Retrieved from <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/dharmaraflesia/article/view/4131/2307>
- Pakki, T., Adawiyah, R., Yuswana, A., Namriah, Dirgantoro, M. A., & Slamet, A. (2021). Pemanfaatan *Eco-enzyme* Berbahan Dasar Sisa Bahan Organik Rumah Tangga dalam Budidaya Tanaman Sayuran di Pekarangan. Prosiding PEPADU 2021 Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat Tahun 2021 (Vol. 3, pp. 126–134). Lombok: LPPM Universitas Mataram. Retrieved from <https://jurnal.lppm.unram.ac.id/index.php/prosidingpepadu/article/download/413/>
- Penjelasan Umum Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, diakses dari <https://www.bphn.go.id/data/documents/08uu018.pdf> pada tanggal 25 Agustus 2023 pukul 20.48.
- Prabekti, Y. S. (2020). "Alternatif Desain Wadah Fermentasi *Eco-enzyme*." *Eco-Fermentor*.
- Pranata, L., Kurniawan, I., Indaryati, S., Rini, M. T., Suryani, K., & Yuniarti, E. (2021). Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Dengan Metode Eco Enzym. *Indonesian Journal Of Community Service*, 1(1), 171–179. Retrieved from <http://ijocs.rcipublisher.org/index.php/ijocs/article/view/23>
- Riswan, Sunoko, H.R., Hadiyanto, A. (2011). Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Kecamatan Daha Selatan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 9(1), 31-39.
- Saifuddin, S., Syahyadi, R., Nahar, N., & Bahri, S. (2021). Peningkatan Kualitas Utilization of Domestic Waste for Bar Soap and Enzym Cleaner (Ecoenzym) Sebagai Bahan Baku Pembuatan Sabun. *Jurnal Vokasi*, 5(1), 45–56. Retrieved from <http://ejurnal.pnl.ac.id/vokasi/article/view/2158/1846>
- Setiawan, I. (2017). Pengelolaan Sampah Pada Dinas Pasar Kebersihan Dan Tata Kota. *ASSIYASAH: Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 2(2), 91–105. Retrieved from <https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/Asy/article/view/1178>