

Gerakan Desa *Zero Waste*: Implementasi Rumah Sampah Digital sebagai Optimalisasi Pengelolaan Sampah Bernilai Ekonomis di Desa Potorono

Ananda Dyah Khairunnisa¹⁾, Arya Maulana Sidiq²⁾, Arthur Rafa Chalesto³⁾, Winarto⁴⁾, Rizki Arumningtyas⁵⁾

¹²³⁴⁵Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Yogyakarta, Depok, Indonesia

Email: anandadyah.2022@student.uny.ac.id, aryamaulana.2022@student.uny.ac.id,
arthurrafa.2022@student.uny.ac.id, winarto@uny.ac.id, rizkyarumningtyas@uny.ac.id

ABSTRAK

Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah untuk dijadikan produk bernilai ekonomis serta sebagai upaya mewujudkan desa zero waste melalui program PPK Ormawa di Desa Potorono, Banguntapan, Bantul. Berdasarkan observasi dan wawancara dengan masyarakat setempat, sampah yang dihasilkan tidak melewati proses pengolahan saat dijual kepada pengepul yang mengakibatkan harga jual rendah. Sehingga masyarakat perlu dilatih untuk melakukan pengelolaan sampah untuk menaikkan nilai ekonomis. Metode pelaksanaan program dilakukan dengan metode survei lapangan, observasi, Forum Group Discussion, wawancara mendalam dengan para tokoh masyarakat, tokoh formal maupun non-formal dan observasi untuk mengetahui potensi dan permasalahan guna penyusunan program yang akan dilaksanakan. Melalui sosialisasi, pelatihan dan pendampingan, masyarakat mulai memahami pentingnya pemilahan sampah yang dilihat dari perilaku masyarakat untuk memilah sampah dan mengumpulkannya secara rutin tiap bulannya. Masyarakat mulai mengerti cara mengolah sampah organik menjadi pupuk, hidroponik, serta memanfaatkan sampah organik menjadi pakan maggot. Masyarakat mulai menyadari potensi daur ulang sampah anorganik dan mulai mengolahnya menjadi kerajinan sehingga menghasilkan produk bernilai ekonomis yang juga menciptakan sumber pendapatan tambahan dan mendukung ekonomi lokal. Dengan adanya website Rumah Sampah Digital, pengumpulan, pendataan dan analisis data sampah menjadi lebih sistematis dan dapat dikelola secara real time. Masyarakat dapat melacak jenis dan volume sampah yang dihasilkan. Rumah Sampah Digital mulai menjadi pusat pengelolaan sampah yang didukung pula dengan adanya kepengurusan dan pembangunan TPS 3R.

Kata Kunci: Zero Waste, Rumah Sampah, Nilai Ekonomi, Masyarakat, Potorono

Zero Waste Village Movement: Implementation of Digital Waste Houses as Optimization of Waste Management With Economic Value in Potorono Village

ABSTRACT

This community service aims to increase public knowledge about waste management to be made into products with economic value and as an effort to realize a zero waste village through the PPK Ormawa program in Potorono Village, Banguntapan, Bantul. Based on observations and interviews with the local community, the waste produced does not go through a processing process when sold to collectors, resulting in low selling prices. So the community needs to be trained to manage waste to increase economic value. The program implementation method is carried out using the field survey method, observation, Forum Group Discussion, in-depth interviews with community leaders, formal and non-formal leaders and observations to determine the potential and problems in order to prepare the program to be implemented. Through socialization, training and mentoring, the community began to understand the importance of waste sorting as seen from the behavior of the community to sort waste and collect it routinely every month. The community began to understand how to process organic waste into fertilizer, hydroponics, and utilize organic waste into maggot feed. The community began to realize the potential of recycling inorganic waste and began to process it into crafts so as to produce products with economic value that also created additional sources of income and supported the local economy. With the Digital Waste House website, the collection, recording and analysis of waste data becomes more systematic and can be managed in real time. The public can track the type and volume of waste produced. The Digital Waste House has begun to become a waste management center which is also supported by the management and construction of TPS 3R.

Keywords: Zero Waste, Garbage House, Economic Value, Community, Potorono

PENDAHULUAN

Pertumbuhan penduduk di Indonesia berdampak pula pada lingkungan tempat tinggalnya. Salah satunya adalah sampah, semakin banyak jumlah kebutuhan dan barang yang dikonsumsi manusia maka akan semakin banyak pula menghasilkan volume sampah. Kita hidup di zaman dimana sedang terjadi proses industrialisasi besar-besaran, dimana seluruh perusahaan berlomba-lomba memproduksi barang sebanyak mungkin. Proses industrialisasi itu meninggalkan sebuah tugas besar bagi pemerintah setempat tak terkecuali pemerintah Indonesia yaitu limbah sampah plastik yang terus meningkat setiap tahunnya (Wong et al., 2022). Sampah adalah bahan atau benda padat yang terjadi akibat aktivitas manusia yang tidak terpakai lagi, tidak disenangi dan dibuang dengan cara

seniter (Akbar et al., 2021). Sebagian besar sampah (hampir 75%) merupakan jenis yang tidak dapat terurai secara alami dalam waktu singkat (anorganik) (Rizki et al., 2023). Data dari kementerian lingkungan hidup dan kehutanan, rata-rata sampah yang dihasilkan penduduk Indonesia adalah 60-70% sampah organik (Ardianty et al., 2024). Di Indonesia sendiri juga belum ada ketegasan hukum yang mengatur tentang permasalahan sampah dan juga kurangnya usaha dari masyarakat untuk mengelola sampah. Pada data dari KLHK dan Kementerian Perindustrian pada tahun 2018 sekitar 25,1% desa di Indonesia mengalami permasalahan yang sama, yaitu pencemaran air. 2,7% desa mengalami pencemaran tanah (I. A. K. Wardani et al., 2020).



Gambar 1 Jumlah Penduduk Desa Potorono, Banguntapan, Bantul

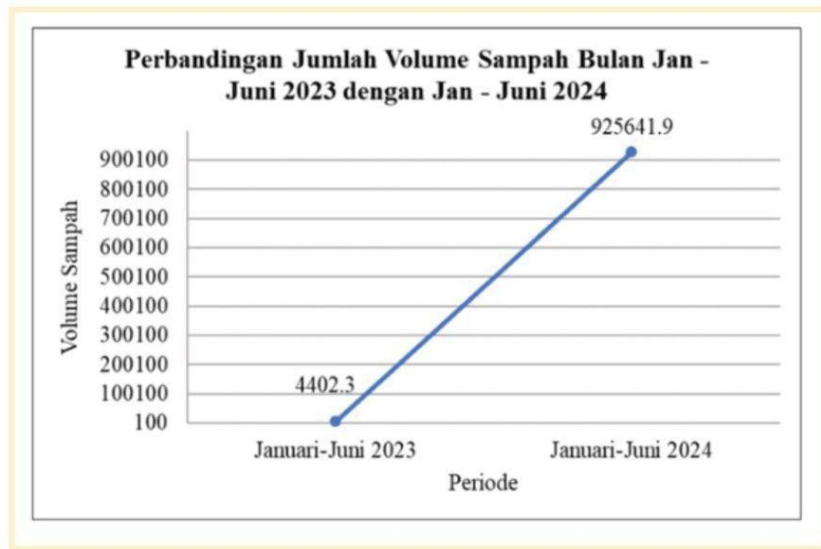
Tantangan dan solusi pengelolaan sampah di Indonesia telah menjadi isu yang semakin mendesak seiring dengan pertumbuhan populasi yang pesat dan urbanisasi yang terus berkembang. Indonesia, sebagai penyumbang sampah plastik terbesar kedua di dunia setelah China (Juniartini, 2020). Pengelolaan sampah menjadi isu penting pada masa saat ini dimana jumlah sampah meningkat

sejalan dengan penambahan jumlah penduduk (R. R. I. K. Wardani et al., 2021). Pengelolaan sampah dilakukan melalui kegiatan pengurangan dan penanganan sampah dengan pemanfaatan kembali sesuai dengan fungsinya (Utami et al., 2021). Desa Potorono menjadi salah satu desa dengan kepadatan penduduk dengan jumlah penduduk sekitar 12.072 jiwa yang terdiri dari laki laki sebanyak

6.030 jiwa dan perempuan sebanyak 6.042 jiwa dengan jumlah kepala keluarga sebanyak 3.992 kepala keluarga dengan persebaran seperti pada grafik di atas.

Desa Potorono merupakan desa yang terletak di Daerah Kapanewon Banguntapan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Desa Potorono memiliki luas 435, 46 Ha dengan 9 padukuhan dan 83 RT. Desa Potorono memiliki banyak potensi yang banyak ditingkatkan salah satunya Desa potorono juga sudah memiliki beberapa rumah sampah yang telah tersedia di beberapa padukuhan. Meskipun beberapa padukuhan ini sudah

memiliki beberapa rumah sampah, akan tetapi belum dirasa optimal dalam pemanfaatan, pengelolaan, pemasaran sampah di desa potorono. Hal ini dapat dilihat dari observasi yang telah dilakukan, desa potorono sudah melakukan pemilahan sampah berdasarkan jenisnya kemudian dijual ke pengepul. Beberapa jenis sampah sebenarnya bisa diolah atau didaur ulang terlebih dahulu agar lebih bermanfaat dan mempunyai nilai jual yang lebih tinggi ketimbang langsung dijual ke pengepul akan tetapi belum dilakukan oleh masyarakat setempat (Masruroh, 2021). Hal ini dapat dilihat dari data berikut:



Gambar 2 Perbandingan Jumlah Volume Sampah Bulan Januari-Juni

Berdasarkan profil dan observasi dari Desa Potorono diatas, dapat diambil analisis dari potensi dan masalah yang ada di desa tersebut, yaitu:

- Rendahnya partisipasi atau kepedulian masyarakat terhadap kepedulian mengelola sampah.
- Meningkatnya jumlah sampah akibat padatnya penduduk.
- Adanya rumah sampah meskipun sampah yang masih dipilah secara konvensional dan belum adanya pengolahan untuk sampah belum optimal.

- Meningkatnya ancaman kesehatan dari tumpukan sampah dan polusi.
- Terjadinya overload di TPS setempat.

Melihat potensi dan permasalahan yang ada di Desa Potorono tersebut, maka perlu adanya kegiatan yang dapat meningkatkan kesadaran masyarakat Desa Potorono mengenai pentingnya pengelolaan sampah dan juga kegiatan pengelolaan sampah menjadi pakan maggot, pupuk, hidroponik dan kerajinan tangan dengan memanfaatkan potensi desa nya berupa telaga, sektor pertanian, perikanan dan pasar desa agar dapat membuat sampah

menjadi lebih bermanfaat dan juga mempunyai nilai ekonomis lebih tinggi.

Untuk mengurangi berbagai permasalahan yang ditimbulkan, maka sudah saatnya menerapkan pengelolaan sampah terpadu dengan meminimalisir sampah serta memaksimalkan daur ulang dan pengomposan sampah. Sistem pengelolaan sampah terpadu dengan konsep *zero waste*.

Zero waste juga berarti mengkombinasikan pengurangan sumber sampah, melakukan daur ulang, dan guna ulang, pengomposan, insenerasi, serta pembuangan akhir (Rahmawati et al., 2020). Menilai dari masalah pengelolaan sampah di Desa Potorono dan juga dengan adanya kemajuan teknologi saat ini. Menanggapi keadaan tersebut diperlukan rumah sampah digital yang diharapkan dapat mengurangi sampah pencemaran lingkungan akibat sampah yang ditimbulkan oleh aktivitas masyarakat (Silviana & Kaukab, 2021). Program rumah sampah digital diharapkan dapat membantu masyarakat dalam pengelolaan sampah supaya pengelolaan sampah di desa tersebut dapat lebih terstruktur serta terdata, sehingga menjadikan efisiensi dan efektifitas sistem dalam pengelolaan sampah (Rasyid et al., 2023). Kegiatan pengelolaan sampah akan dilakukan dengan bantuan website GRIYARAHAN yang mana masyarakat Desa Potorono ini akan berperan sebagai nasabah, pengelola, dan juga penjual dari sampah yang telah mereka hasilkan menuju Gerakan Desa *Zero Waste* yang bernilai ekonomis. Dengan adanya pengelolaan sampah berbasis digital ini diharapkan dapat meningkatkan ekonomi masyarakat sekitar dan dapat mendukung tujuan ke-12 SDG'S tentang sampah (Viranda et al., 2024).

METODE PENELITIAN

Pengabdian dilaksanakan oleh tim PPK Ormawa HIMA IPA FMIPA UNY yang berlangsung pada bulan Juni sampai Oktober 2024 berlokasi di desa Potorono, kecamatan Banguntapan, kabupaten Bantul. Penentuan lokasi ini dilakukan dengan mempertimbangkan bahwa desa Potorono sudah memiliki beberapa rumah sampah akan tetapi belum optimal, kemudian padatnya penduduk desa Potorono mengakibatkan jumlah sampah desa Potorono sangat banyak. Metode pelaksanaan ini dibagi menjadi beberapa tahap, yaitu:

a) Pra-Program

Tahap Pra-Program ini dimulai dengan identifikasi potensi, masalah, dan kebutuhan masyarakat desa. Berdasarkan hal tersebut telah teridentifikasi potensi, permasalahan, dan kebutuhan masyarakat desa yang diuraikan dan dirancang dalam bentuk rancangan program pemberdayaan dan dimusyawarahkan kembali dengan pihak terkait. Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan kegiatan sosialisasi, pendampingan dan pelatihan mengenai pemanfaatan, pengelolaan dan pemasaran sampah

b) Pro-Program

1. Persiapan meliputi observasi potensi, permasalahan, dan pengamatan khalayak sasaran untuk menentukan strategi pelaksanaan program dan koordinasi lanjutan dengan mitra agar program yang dilaksanakan dapat lebih tepat sasaran.
2. Sosialisasi pentingnya pengelolaan sampah dan peduli lingkungan serta pengadaan tong sampah. Hasil sosialisasi menunjukkan bahwa masyarakat mulai memahami pentingnya pemilahan dan mengolah sampah organik menjadi pupuk,

- hidroponik, serta memanfaatkan sampah organik menjadi pakan maggot. Masyarakat mulai menyadari potensi daur ulang sampah anorganik dan mulai mengolahnya menjadi kerajinan sehingga menghasilkan produk bernilai ekonomis.
3. Eco-Friendly School yang diberikan kepada anak sekolah dasar dan sekolah menengah pertama agar memahami seberapa pentingnya pengelolaan sampah dan peduli lingkungan. Kegiatan Eco-friendly school merupakan pemberian edukasi kepada siswa kelas 8 SMP N 5 Banguntapan mengenai pentingnya pengelolaan sampah untuk menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat.
 4. Gerakan operasi semut merupakan gerakan pengumpulan dan pembersihan sampah.
 5. Peresmian rumah pengelolaan sampah digital, perekrutan anggota baru dan pembuatan SOP pengurus rumah sampah digital. Kegiatan ini berupa peresmian rumah sampah digital Griyarahana dan mengenalkan lebih dalam terkait website mengenai fitur yang ada dalam website manfaat apabila masyarakat menjadi nasabah.
 6. Pelatihan dan pendampingan pengelolaan sampah, maggot, hidroponik, pupuk dan website kepada anggota rumah sampah. Pada kegiatan ini kami menghadirkan beberapa narasumber untuk memfasilitasi masyarakat mengenai ilmu yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian dilanjutkan kegiatan dengan melaksanakan praktik secara langsung dengan masyarakat yang didampingi langsung oleh Tim PPK Ormawa Hima IPA.
 7. Sosialisasi SOP rumah sampah digital berbasis website Griyarahana, dan pembukaan nasabah kartu bank sampah bagi masyarakat. Hasil yang didapatkan berupa adanya 1 rumah sampah digital di tingkat desa/kelurahan dan rumah sampah digital tiap RW dilengkapi dengan pengurus serta SOP kerja.
 8. Sosialisasi manajemen dan pemasaran hasil produksi olahan sampah serta penguatan jiwa berwirausaha. Metode pelaksanaan program dilakukan dengan metode survei lapangan, observasi, FGD, wawancara mendalam dengan para tokoh masyarakat, tokoh formal maupun non-formal dan observasi.
 9. Penerapan manajemen dan pemasaran hasil produksi olahan sampah.
- c) Pasca-Program
1. Evaluasi
Evaluasi keberhasilan pelaksanaan program dilakukan dengan melihat dari tujuan dan indikator yang telah ditetapkan sebelumnya. Program ini bertujuan meningkatkan kesadaran, keterampilan, dan pendapatan masyarakat dalam pengelolaan sampah. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan partisipasi masyarakat dalam sosialisasi dan gerakan kebersihan, keberhasilan dalam pemilahan dan pengolahan sampah menjadi produk bernilai ekonomi, serta operasionalisasi bank sampah digital. Namun, masih diperlukan penguatan strategi pemasaran dan kampanye lebih masif untuk meningkatkan dampak program secara berkelanjutan.
 2. Keberlanjutan
Setelah program ini berakhir, kegiatan pendampingan dan pembinaan yang akan tetap dilaksanakan adalah sebagai berikut:

- Melakukankoordinasi dengan pengurus rumah sampah digital terkait keberlanjutan program pengelolaan sampah organik dan anorganik.
- Melakukankoordinasi dengan pengurus kandang maggot terkait kendala dan perkembangan budidaya maggot.
- Melakukan evaluasi berkala terhadap program yang telah berjalan, termasuk pengelolaan sampah dan budidaya maggot, untuk mengidentifikasi kendala dan peluang perbaikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi Pentingnya Pengelolaan Sampah dan Peduli Lingkungan.

Pentingnya kesadaran lingkungan dapat dilakukan melalui penyuluhan tentang praktik pelestarian lingkungan terutama dalam pengelolaan sampah (Magfirah et al., 2024). pentingnya kesadaran diri masyarakat dalam mengelola sampah dan peduli lingkungan adalah kunci utama dalam mewujudkan gerakan desa *Zero Waste*. Peningkatan kesadaran dan pemahaman akan hal itu dilaksanakan melalui sosialisasi yang diisi langsung oleh ketua TPS 3R mertosan kulon, Potorono yang dihadiri oleh ibu ibu PKK dan pemuda pemudi dari 9 padukuhan yang ada di desa Potorono. Kegiatan ini berupa pemberian materi berupa sosialisasi mengenai pentingnya pengelolaan sampah dan peduli lingkungan. Berdasarkan Sudarti & Nadhiroh (2021) Syarat yang harus terpenuhi dalam pengelolaan sampah yaitu tidak mencemari udara, air, tanah, serta tidak menimbulkan kebakaran. Tingkat Pendidikan berpengaruh terhadap

rendahnya kesadaran masyarakat (Marpaung et al., 2022). Maka dari itu Masyarakat diberikan edukasi terkait pentingnya mengelola sampah sebelum dibuang ataupun di setorkan ke pengepul sampah supaya tidak mencemari lingkungan dan tidak menimbulkan bau yang kurang sedap.

Setelah diadakan sosialisasi dilakukan sesi FGD bersama ibu ibu PKK dan pemuda pemudi terkait masalah dan hambatan yang ada perihal pengelolaan sampah, dari hasil FGD tersebut ada dua topik yang menjadi hambatan utama secara garis besar yaitu kesadaran, fasilitas, kepengurusan.

Eco-Friendly School di SMP N 5 Banguntapan

Perlu ada tindak lanjut pada generasi penerus agar dimasa mendatang sudah memiliki kesadaran yang tinggi akan peduli lingkungan. Maka di adakanlah *Eco-friendly school* yang merupakan pemberian edukasi kepada siswa SMP N 5 Banguntapan mengenai pentingnya pengelolaan sampah untuk menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat. Pemberian edukasi dilakukan oleh mitra PPKO yaitu dinas lingkungan hidup kabupaten Bantul, dimana dalam pemberian edukasi ini memberikan pemahaman terkait bagaimana pengelolaan sampah, pentingnya peduli lingkungan dan urgensi nya kesadaran akan sampah dengan melihat kondisi Yogyakarta darurat sampah. Pemberian edukasi ini berlanjut terhadap pembiasaan siswa yang diharapkan dapat mengumpulkan sampah satu orang satu sampah dilaksanakan pada jam istirahat.



Gambar 3 Pembekalan dan Edukasi Pentingnya Peduli Lingkungan

Eco-friendly school ini diharapkan siswa dapat mengelola sampah yang dapat bermanfaat serta bernilai ekonomis. Selain

pemberian edukasi kepada siswa, siswa diberikan *project* untuk membuat kerajinan dengan memanfaatkan sampah disekitar.



Gambar 4 Pameran *Project* Sampah SMP N 5 Banguntapan

Puncak *project* ini yaitu diadakan pameran hasil kerajinan yang dinilai secara sebaya dan oleh perwakilan guru dan tim PPKO. Adanya pameran ini harapannya

dapat meningkatkan kesadaran pada siswa terkait pengelolaan sampah dan peduli lingkungan.

Gerakan Operasi Semut (GOS)



Gambar 5 Gerakan Operasi Semut Desa Potorono

Gerakan Operasi Semut (GOS) adalah kegiatan yang meliputi pemungutan, pemilahan, dan pengumpulan sampah di

sekitar lokasi. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk menumbuhkan rasa peduli terhadap lingkungan dan membiasakan

masyarakat melakukan pemilahan sampah secara mandiri. Melalui GOS, diharapkan terbentuk kesadaran akan pentingnya menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan, sehingga tercipta lingkungan yang lebih bersih dan berkelanjutan

Gerakan operasi semut tim melaksanakan bersama masyarakat di

lingkungan sekitar desa selama satu bulan dua kali, hal ini sejalan dengan tujuan diadakannya gerakan operasi semut untuk meningkatkan kesadaran dan pembiasaan warga. Selain di lingkungan sekitar gerakan operasi semut juga dilaksanakan dengan membantu pemilihan di TPR yang ada di padukuhan.



**Gambar 6 Peserta Gerakan Beristirahat
Pelatihan Pemilahan dan Pengolahan Sampah**

Pelatihan ini diselenggarakan dengan tujuan untuk memberikan sosialisasi kepada ibu-ibu PKK di desa Potorono mengenai cara-cara mengelola sampah, baik itu sampah organik maupun anorganik, dengan pendekatan yang lebih kreatif dan ramah lingkungan. Dalam pelatihan ini, penerangan tentang pengelolaan sampah organik diberikan oleh seorang pembicara yang berkompeten, dengan materi yang mencakup berbagai metode dan teknik untuk mengolah sampah organik menjadi produk yang berguna, seperti kompos atau pupuk organik yang dapat meningkatkan kualitas tanah. Hal ini diharapkan dapat mengurangi volume sampah organik yang dibuang begitu saja dan membantu meningkatkan kesuburan tanah di sekitar lingkungan desa.

Sementara itu, untuk sampah anorganik, pelatihan difokuskan pada pemanfaatan limbah kain perca yang cukup melimpah di desa Potorono. Dalam kegiatan ini, ibu-ibu PKK dilatih untuk membuat topi dari kain perca yang sudah tidak terpakai. Limbah kain perca yang selama ini dianggap sebagai sampah justru dapat diubah menjadi barang bernilai jual tinggi, yang tidak hanya mengurangi jumlah limbah, tetapi juga membuka peluang ekonomi baru bagi masyarakat. Selain itu, dalam pelatihan ini juga diajarkan cara pembuatan bunga plastik dari sampah plastik bekas yang ada di sekitar mereka. Proses pembuatan bunga plastik ini tidak hanya memberikan manfaat dalam hal pengelolaan sampah, tetapi juga menjadi kegiatan yang memperkaya keterampilan dan kreativitas ibu-ibu PKK.



Gambar 7 Pelatihan Pengolahan Sampah Anorganik Desa Potorono

Selain pelatihan pengelolaan sampah anorganik, dilakukan pula pelatihan mengenai pengelolaan sampah organik kepada warga, khususnya ibu-ibu PKK, yang meliputi pembuatan pupuk kompos dan pakan maggot. Pelatihan ini diadakan dengan target peserta dari 9 padukuhan di desa Potorono, yang merupakan bagian dari upaya untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah yang lebih efektif dan ramah lingkungan. Pembuatan pupuk kompos dan pakan maggot adalah cara yang sangat efisien dalam mengolah sampah organik, yang seringkali hanya dibuang begitu saja tanpa dimanfaatkan.

Pelatihan ini bertujuan untuk mengajarkan warga bagaimana mengubah sampah organik yang ada di sekitar mereka menjadi produk yang tidak hanya

bermanfaat bagi lingkungan, tetapi juga memiliki nilai ekonomi. Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan masyarakat, terutama ibu-ibu dari berbagai padukuhan, dapat lebih memahami cara-cara yang tepat dalam mengelola sampah organik dan memanfaatkan limbah tersebut menjadi sesuatu yang bernilai. Harapannya, setelah pelatihan ini, masyarakat akan lebih proaktif dalam mengolah sampah rumah tangga, tidak hanya untuk kepentingan lingkungan tetapi juga untuk menciptakan peluang ekonomi baru yang dapat meningkatkan kesejahteraan mereka. Dengan demikian, masyarakat Potorono diharapkan dapat lebih mandiri dalam pengelolaan sampah dan memanfaatkan potensi sampah organik yang ada di sekitar mereka.



Gambar 8 Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Desa Potorono

Pengadaan Tong Sampah

Pengadaan sampah ini merupakan keberlanjutan dari pelatihan pemilahan sampah. Pemberian tong sampah ke setiap padukuhan dapat dimanfaatkan masyarakat untuk menampung sampah yang berjenis

organik, anorganik, dan B3. Pengadaan tong sampah juga dilakukan sebagai pembiasaan awal agar masyarakat terbiasa untuk membuang sampah pada tempatnya dan sesuai dengan jenisnya.



Gambar 9 Serah Terima Tong Sampah Kepada Warga

Pelatihan dan Pendampingan Pengelolaan Sampah dan Website kepada Anggota Rumah Sampah

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas dan keterampilan anggota Rumah Sampah dalam mengelola sampah organik dan anorganik secara lebih efektif dan efisien. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk memperkenalkan dan mengajarkan teknologi terbaru yang dapat diterapkan dalam pertanian berkelanjutan, serta memanfaatkan digitalisasi informasi untuk mendukung pengelolaan sampah dan peningkatan produktivitas pertanian. Dengan pelatihan yang diberikan, diharapkan para anggota dapat memahami dan mengaplikasikan metode terbaru dalam mengolah sampah, baik yang bersifat organik maupun anorganik, untuk dijadikan produk bernilai ekonomi, seperti pupuk kompos atau barang daur ulang. Selain itu, mereka juga diperkenalkan dengan sistem digital yang dapat memudahkan mereka dalam mengelola informasi terkait sampah

dan pertanian, sehingga proses pengelolaan menjadi lebih efisien dan terorganisir. Dalam pelatihan ini, peserta akan dibekali dengan pengetahuan praktis mengenai:

- a) Budidaya Maggot: Pengenalan magot (larva Black Soldier Fly) sebagai solusi ramah lingkungan dalam pengolahan sampah organik dan produksi pakan ternak yang ekonomis.
- b) Hidroponik dan Pupuk: Pelatihan dasar dan lanjutan dalam budidaya tanaman menggunakan sistem hidroponik, termasuk cara merancang, membangun, dan merawat instalasi hidroponik di rumah atau skala kecil.
- c) Kerajinan dari Sampah: Pelatihan pengolahan sampah anorganik menjadi barang yang dapat dimanfaatkan serta digunakan seperti topi, tas, hiasan, dll. Peserta dibimbing oleh narasumber dalam praktik pembuatan kerajinan dari sampah anorganik serta sisa kain perca.

d) Pengelolaan Website: Pengenalan tentang pentingnya digitalisasi dalam mempromosikan kegiatan Rumah Sampah melalui website. Peserta akan belajar bagaimana mengelola konten, memperbarui informasi, dan

menggunakan media sosial untuk meningkatkan keterlibatan masyarakat dan nasabah.

Peresmian dan Sosialisasi SOP Rumah Sampah Digital



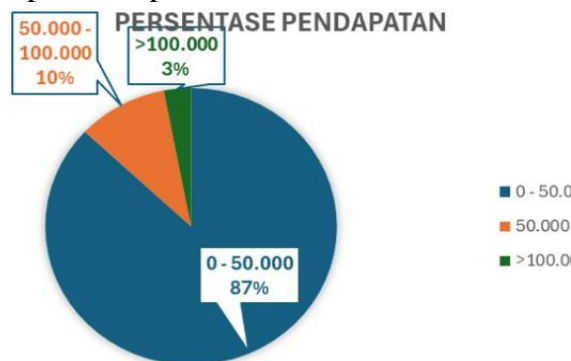
Gambar 10 Peresmian Rumah Sampah Digital

Kegiatan ini adalah peresmian rumah sampah digital Griyarah dan mengenalkan lebih dalam terkait website mengenai fitur yang ada dalam website, serta sosialisasi mengenai SOP Rumah Sampah Digital. Manfaat apabila masyarakat menjadi nasabah, yaitu apabila menjadi nasabah maka hasil dari sampah dari nasabah yang disetorkan dapat dijual melalui aplikasi dan diambil oleh pengelola rumah sampah. Kemudian dapat diuangkan atau dijadikan tabungan bank sampah di aplikasi.

bahwa program ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan masyarakat, khususnya anggota Rumah Sampah, dalam mengelola sampah organik dan anorganik dengan pendekatan yang lebih efisien. Program ini juga memperkenalkan teknologi baru dalam pertanian berkelanjutan dan digitalisasi informasi untuk mendukung pengelolaan sampah yang lebih terorganisir. Berikut dampak dari kegiatan program ini:

1. Meningkatnya Pendapatan Masyarakat

Sebelum membahas Dampak Pelaksanaan Program, perlu dipahami



Gambar 11 Grafik Pendapatan Awal

Dapat dilihat melalui data awal, persentase pendapatan masyarakat dari

hasil penjualan sampah paling banyak berkisar antara 0-50.000 rupiah. Dengan

adanya program pelatihan pemilahan sampah dan edukasi pengelolaan sampah anorganik yang bernilai jual, masyarakat

kini dapat memanfaatkan sampah sebagai salah satu sumber penghasilan. Hal tersebut dapat dilihat pada grafik berikut:



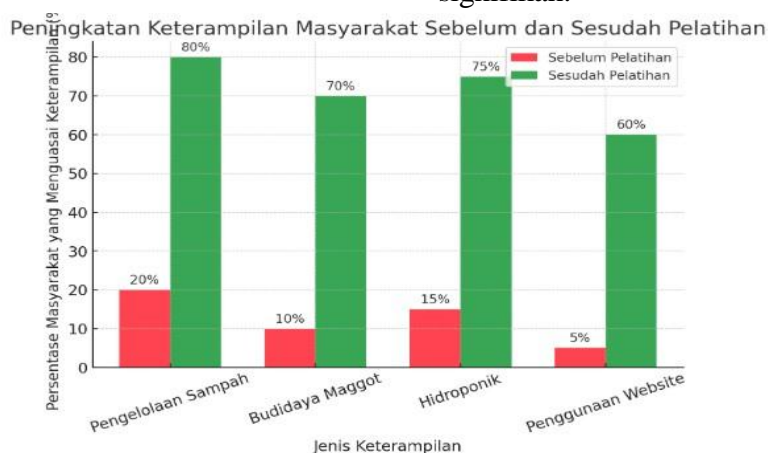
Gambar 12 Pendapatan Sebelum dan Sesudah Pengelolaan Sampah

Hasil dari sampah yang dikumpulkan dapat ditukarkan menjadi uang melalui sistem di aplikasi bank sampah Griyarah, setiap sampah yang dikumpulkan akan mendapatkan poin. Setiap 20 poin bisa ditukarkan menjadi uang 20 ribu. Selain itu, masyarakat yang sudah melalui pelatihan dan praktik pengolahan sampah anorganik serta organik dapat menghasilkan produk bernilai jual. Contohnya olahan sampah organik menjadi pakan maggot dan lele yang kemudian hasil budidaya tersebut dapat dipasarkan baik secara online dengan memanfaatkan website Griyarah maupun secara offline di Wisata Telaga Desa. Olahan sampah anorganik menjadi

kerajinan juga bisa dijual melalui website Griyarah.

2. Meningkatnya Keterampilan Masyarakat

Program pelatihan dan dukungan dalam pengelolaan limbah, budidaya maggot, budidaya hidroponik, dan penggunaan situs web memiliki dampak besar pada keterampilan masyarakat. Sebelumnya, sebagian besar limbah tanpa pemrosesan lebih lanjut, karena sebagian besar masyarakat tidak memiliki pemahaman yang memadai tentang bagaimana mengelola limbah organik. Namun, setelah berpartisipasi dalam pelatihan, keterampilan masyarakat meningkat secara signifikan.



Gambar 13 Peningkatan Keterampilan Masyarakat

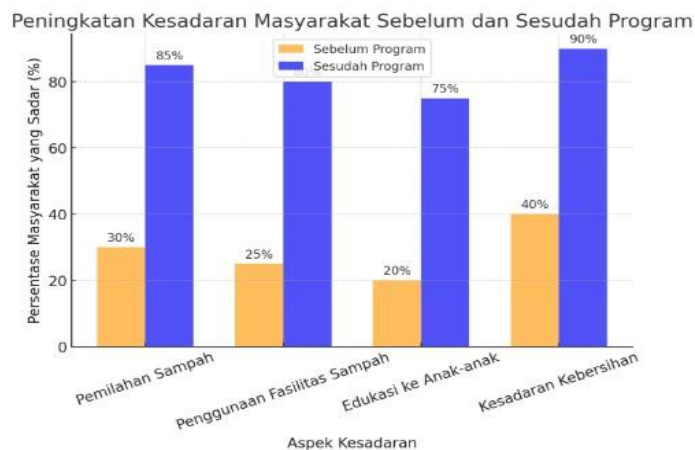
Grafik di atas menunjukkan peningkatan keterampilan masyarakat sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan. Sebelum pelatihan, hanya sedikit masyarakat yang memahami pengelolaan sampah (20%), budidaya maggot (10%), hidroponik (15%), dan penggunaan website (5%). Namun, setelah mendapatkan pendampingan dan pelatihan, terjadi lonjakan signifikan dalam keterampilan mereka. Saat ini, sekitar 80% masyarakat telah menguasai teknik pengelolaan sampah, 70% mampu melakukan budidaya maggot, 75% memahami dasar-dasar hidroponik, dan 60% memiliki keterampilan dalam memanfaatkan website untuk pemasaran. Hal ini menunjukkan bahwa program pelatihan tidak hanya meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah dan pertanian

berkelanjutan, tetapi juga membuka peluang ekonomi baru bagi mereka.

3. Meningkatnya Kesadaran Masyarakat

Dengan sosialisasi kepada perwakilan kelompok PKK dan Padukuhan, persepsi publik tentang pengelolaan limbah telah berubah dengan cepat. Sejauh ini, banyak orang tidak terlalu peduli tentang pemilahan sampah, pada saat ini masyarakat memiliki pemahaman yang lebih baik tentang betapa pentingnya menjaga lingkungan.

Program Eco Friendly School juga memainkan peran penting dalam masalah kesadaran lingkungan, terutama untuk anak-anak sekolah. Kemudian dengan Beberapa program lain seperti pengadaan fasilitas dan sosialisasi lainnya bisa meningkatkan kesadaran terhadap sampah.



Gambar 14 Peningkatan Kesadaran Masyarakat

Grafik di atas menunjukkan peningkatan kesadaran masyarakat sebelum dan sesudah program edukasi lingkungan. Sebelum program, hanya 30% masyarakat yang memilah sampah dengan benar, namun setelah sosialisasi dan penyediaan fasilitas, angka ini meningkat menjadi 85%. Kesadaran dalam menggunakan fasilitas sampah juga naik dari 25% menjadi 80%, sementara kepedulian dalam mengedukasi anak-anak meningkat dari 20% menjadi 75%. Secara keseluruhan, kesadaran akan

kebersihan lingkungan melonjak dari 40% menjadi 90%.

KESIMPULAN

Dengan adanya Program Gerakan Desa Zero Waste di Desa Potorono berhasil meningkatkan kesadaran, keterampilan, dan pendapatan masyarakat melalui pendekatan terpadu dalam pengelolaan sampah. Penerapan teknologi dalam pengelolaan sampah, seperti budidaya maggot, hidroponik, dan digitalisasi bank

sampah melalui website Griyarah, memberikan manfaat ekonomis sekaligus menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat. Adapun kendala selama pelaksanaan program ialah pembiasaan terhadap teknologi yang diberikan. Sehingga sosialisasi perlu diselenggarakan dengan lebih merata tidak hanya kepada kelompok-kelompok tertentu saja. Program ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan memperhatikan karakteristik sasaran sehingga tidak hanya memperkuat komitmen masyarakat terhadap pelestarian lingkungan tetapi juga memberikan peluang tambahan pendapatan dan keterampilan baru yang berkelanjutan.

REFERENSI

- Akbar, H., Sarman, S., & Gebang, A. A. (2021). Aspek Pengetahuan Dan Sikap Masyarakat Terhadap Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Desa Muntoi. *Jurnal Promotif Preventif*, 3(2), 22–27. <https://doi.org/10.47650/jpp.v3i2.170>
- Ardianty, S., Purnama Sari, A., Sari Putri, F., Malika, F., Suci Wulandari, F., Febriyanti Kusman, P., Oktapiani, T., Ariyanti, Y., Lestari, S., & Williansyah, N. (2024). Penyuluhan Pengelolaan dan Pembuatan Sampah Organik Menjadi Pupuk Kompos. *Journal of Community Development / E-ISSN*, 5, 7–14. <https://doi.org/10.47134/comdev.v5i1.175>
- Juniartini, N. L. P. (2020). Pengelolaan Sampah Dari Lingkup Terkecil dan Pemberdayaan Masyarakat sebagai Bentuk Tindakan Peduli Lingkungan. *Jurnal Bali Membangun Bali*, 1(1), 27–40. <https://doi.org/10.51172/jbmb.v1i1.106>
- Magfirah, S., Kamal, N. M., Humaerah, S. A., Dharma, S., & Aziz, S. M. (2024). Edukasi Gaya Hidup Zero Waste untuk Mendukung Pelestarian Lingkungan di Desa Nirannuang Kabupaten Gowa. *J.A.I: Jurnal Abdimas Indonesia*, 4(4), 1993–1998. <https://dmi-journals.org/jai/article/view/226>
- Marpaung, D. N., Iriyanti, Y. N., & Prayoga, D. (2022). Analisis Faktor Penyebab Perilaku Buang Sampah Sembarangan Pada Masyarakat Desa Kluncing, Banyuwangi. *Preventif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 13(1), 47–57. <https://doi.org/10.22487/preventif.v13i1.240>
- Masruroh. (2021). Bank Sampah Solusi Mengurangi Sampah Rumah Tangga. *Jurnal Kajian Islam Dan Pengembangan Masyarakat*, 6(2), 48–69.
- Rahmawati, C., Nopitasari, B. L., Mardiyah WD, S., Wardani, A. K., & Nurbaety, B. (2020). Penyuluhan Pengelolaan Sampah Plastik Menuju “Zero Waste Kampus Ummat.” *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 3(2), 196. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v3i2.1689>
- Rasyid, U. K., Ananda, A. A., Waangsir, A. N., Syawalyani, U. F., Kurniawan, R., Dzaky, A. S., & Muadzan, R. (2023). Loro Dalle’: Optimalisasi Sistem Pengolaan Rumah Sampah Digital Berbasis Website. *Jurnal Budimas*, 06(1), 1–8. <https://jurnal.stie-aas.ac.id/index.php/JAIM/article/view/11483%0Ahttps://jurnal.stie-aas.ac.id/index.php/JAIM/article/download/11483/4591>

- Rizki, P. A., Yushardi, Y., & Sudartik, S. (2023). Daur Ulang Sampah Menjadi Barang Yang Bernilai Ekonomis Di Kalangan Masyarakat. *Jurnal Sains Riset*, 13(1), 83–87. <https://doi.org/10.47647/jsr.v13i1.889>
- Silviana, U. A., & Kaukab, M. E. (2021). Peran dan Fungsi Bank Sampah dalam Peningkatan Perekonomian Masyarakat di Desa Jembangan Kabupten Banjarnegara. *JCSE: Journal of Community Service and Empowerment*, 2(1), 25–37. <https://journal.stieputrabangsa.ac.id/index.php/jcse/article/view/757>
- Sudarti, & Nadhiroh, A. K. (2021). Student response analysis of household waste sorting based on zero waste based management. *Jurnal Ilmiah Ilmu Dasar Dan Lingkungan Hidup*, 21(April), 1–7.
- Utami, K., Rialmi, Z., Nugraheni, R., & Ekonomi, F. (2021). Analisis Perencanaan Aplikasi Bank Sampah Digital Studi Kasus pada Bank Sampah Solusi Hijau. *Jurnal Penelitian Manajemen Terapan (PENATARAN)*, 7(1), 34–49.
- Viranda, E., Novaria, R., & Soesiantoro, A. (2024). IMPLEMENTASI KEBIJAKAN PENGELOLAAN SAMPAH SEBAGAI UPAYA PENERAPAN SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGs) DI KECAMATAN MULYOREJO KOTA SURABAYA. *PRAJA Observer: Jurnal Penelitian Administrasi Publik (e- ISSN: 2797-0469)*, 4(04), 188–198. <https://doi.org/10.69957/praob.v4i04.1603>
- Wardani, I. A. K., Pangestu, B. A., Putri, R., Mandagi, A. M., & Puspikawati, S. I. (2020). Implementasi Bank Sampah Jelun (BSJ) sebagai Alternatif Solusi Permasalahan Sampah Desa Jelun Banyuwangi. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 11(3), 343–350. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v11i3.5833>
- Wardani, R. R. I. K., Istiqomah, I. W., Shalihah, M., Rusdiyana, E., & Wibowo, A. (2021). The Dynamic of Rubbish Bank Management in Solo City, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 709(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/709/1/012015>
- Wong, S. N., Chandra, C. M., Ardita, S., Muljadi Art, S., & Kuistono, C. A. (2022). Analisis Konsep 3R Terhadap Pengelolaan Sampah di Jakarta Berdasarkan Peraturan Perundang-Undangan yang Berlaku. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(4), 6635–6641. <https://eppid.pu.go.id/>