

**LAPORAN
PENGABDIAN PADA MASYARAKAT**



**Inovasi Kerajinan Berbasis Sampah Anorganik: Solusi Untuk Pengelolaan
Limbah Dan Pemberdayaan Ekonomi Komunitas**

Oleh :

Dr. Ir. Nur Azizah Uswatun Hasanah, S.P., M.Sc.

Dr. Okti Purwaningsih, M.P.

Pugguh Bintang Pamungkas, S.P., M.P.

Ahmad Irfa'i

Pengabdian ini Terlaksana Dengan Dana Bantuan Pengabdian dari
Universitas PGRI Yogyakarta Melalui Anggaran LPPM Tahun 2025

**UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA
TAHUN 2025**

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Pengabdian : Inovasi Kerajinan Berbasis Sampah Anorganik Solusi untuk Pengelolaan Limbah dan Pemberdayaan Ekonomi Komunitas
2. Identitas Ketua Pengabdian
Nama : Dr. Ir. Nur Azizah Uswatun Hasanah, M.Sc.
Pangkat/Golongan : TP
NIS : 198512162024082002
Fakultas/Program Studi : Pertanian/Agroteknologi
Telp/Email : 081225695363/nurazizah.uh@upy.ac.id
3. Identitas Anggota 1
Nama : Dr. Okti Purwaningsih, M.P
Pangkat/Golongan : Lektor Kepala
NIS : 197110091998122005
Fakultas/Program Studi : Pertanian/Agroteknologi
Telp/Email : 0818270939/oktipurwaningsih71@gmail.com
4. Identitas Anggota 2
Nama : Puguh Bintang Pamungkas, M.P.
Pangkat/Golongan : Asisten Ahli
NIS : 199310282019011001
Fakultas/Program Studi : Pertanian/Agroteknologi
Telp/Email : 085800745775/bintangp@upy.ac.id
5. Identitas Mahasiswa
Nama : Ahmad Irfa'i
NPM : 22122100040
Fakultas/Program Studi : Pertanian/Agroteknologi
Telp/Email : 081215361454/webirfai56@gmail.com
6. Nama Mitra Pengabdian : Bank Sampah Bale Bestari
7. Pimpinan Mitra : Desvira Zahra Yuspar
8. Alamat Lengkap Mitra : Pasekan Lor RT 03 RW 03 Balecatur
9. Jumlah Anggota Mitra : 35 orang
10. Lingkup Permasalahan Mitra : Pengelolaan Sampah
11. Luaran Yang Dihasilkan : 1. Artikel Ilmiah
2. Rilis Kegiatan di Media
12. Waktu Pelaksanaan : Februari – Juli 2025 (6 Bulan)
13. Biaya Total : Rp 4.000.000,-
14. Sumber Dana : LPPM Universitas PGRI Yogyakarta

Yogyakarta, 12 Desember 2024

Mengetahui,
Ketua Program Studi



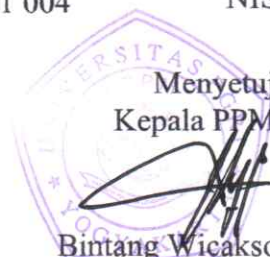
Dharend Lingga Wibisana, M.Si
NIS. 1995040195 202307 1 004

Ketua Pengabdian



Dr. Ir. Nur Azizah Uswatun Hasanah, M.Sc.
NIS. 19851216 202408 2 002

Menyetujui,
Kepala PPM UPY



Bintang Wicaksono, M.Pd.
NIS.19890123 201404 1 014

RINGKASAN

RT 03 Pasekan Lor merupakan tempat Lokasi berdirinya bank sampah Bale Bestari. Sebagai usaha baru yang bergerak dalam pengelolaan sampah rumah tangga, Bank Sampah Bale Bestari telah membina masyarakat dengan menerapkan pemilahan sampah dari rumah. Sampah organik dikelola sebagai pakan ternak unggas, kompos dan biokonversi maggot. Sedangkan sampah anorganik secara rutin disetorkan dan dijual di kegiatan pasar sampah setiap bulan. Hasil wawancara dengan pengurus bank sampah Bale Bestari memberikan informasi bahwa rata-rata terhimpun 159-376 kg sampah anorganik dalam setiap pasar sampah yang sudah rutin dilaksanakan setiap bulan sejak Juli 2023. Komposisi terbesar dari total sampah tersebut adalah sampah plastik. Masih banyaknya sampah plastic memberikan gambaran bahwa masyarakat belum menerapkan gaya hidup yang ramah lingkungan dengan 3R. Pengetahuan dan pemahaman terkait pengelolaan sampah rumah tangga berkonsep 3R perlu ditanamkan agar setiap masyarakat dapat memahami dampak sampah terhadap lingkungan, bagaimana upaya mengurangi dan menekan jumlah timbulan sampah dan potensi ekonomi pengelolaan sampah yang bisa dijadikan peluang bagi masyarakat. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah rumah tangga dengan menerapkan prinsip 3R, meningkatkan keterampilan masyarakat dalam membuat kerajinan dari sampah plastik sebagai alternatif sumber pendapatan dan menciptakan model ekonomi sirkuler di tingkat komunitas secara berkelanjutan. Kegiatan pengabdian terdiri dari *focus group discussion*, penyuluhan, pelatihan dan monitoring evaluasi. Metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yaitu diawali dengan *focus group discussion* dengan mitra untuk menggali permasalahan mitra dan solusi, untuk mengatasi kurangnya pengetahuan masyarakat terkait penerapan 3R untuk mengelola sampah rumah tangga dilakukan melalui penyuluhan dengan metode ceramah dan diskusi. Hasil yang diperoleh dari kegiatan penyuluhan yaitu terjadi peningkatan pengetahuan dan terjadi perubahan perilaku masyarakat, seperti mulai memilah sampah berdasarkan jenisnya, membawa sampah anorganik ke pasar sampah Bale Bestari, dan mengadopsi kebiasaan ramah lingkungan seperti tidak membuang sampah sembarangan, membawa tas belanja sendiri, serta menggunakan wadah makanan saat berbelanja di pasar tradisional. Sedangkan untuk meningkatkan keterampilan masyarakat dalam membuat kerajinan dari sampah plastic. Hasil dari kegiatan pelatihan yaitu terjadi peningkatan keterampilan ibu-ibu peserta dalam membuat kerajinan dari sampah plastic. Manfaat lain dirasakan oleh ibu-ibu yaitu ketika membuat boneka seperti healing yang menghasilkan cuan. Pelatihan pemasaran produk secara online juga dilakukan dengan target sasaran pemuda-pemudi melalui forum karang taruna. Capaian keberhasilan serta keberlanjutan program dilakukan monitoring dan evaluasi sebelum dan setelah dilakukan kegiatan pengabdian. Luaran kegiatan ini adalah artikel jurnal yang dipublikasikan dalam jurnal nasional terindeks sinta 3, rilis berita pada media massa.

KATA KUNCI

Bank sampah, sampah plastik, handicraft, RT03 Pasekan Lor

PENDAHULUAN

A. ANALISIS SITUASI

Balecatur merupakan salah satu kalurahan yang terletak di kepanewon Gamping, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Balecatur dibelah oleh Jalan Wates yang merupakan Jalan Raya Yogyakarta menuju Jakarta melalui jalur selatan. Kondisi geografis kalurahan Balecatur pada sisi utara, berupa daerah datar yang subur, sedangkan di selatan berupa daerah perbukitan padas yang agak tandus. Kalurahan Balecatur dengan luas 931.705 Ha terdiri dari 18 padukuhan dengan 54 RW (Rukun Warga) dan 130 RT (Rukun Tetangga). Jumlah penduduk sebanyak 16.446 jiwa yang terdiri dari 4.141 KK (Kepala Keluarga).

Padukuhan Pasekan Lor merupakan satu dari delapan belas padukuhan di Balecatur. Padukuhan Pasekan Lor terdiri dari 2 RW dan 6 RT. Rukun Tetangga (RT) 03 Pasekan Lor merupakan salah satu dari enam RT yang ada di padukuhan Pasekan Lor, dengan jumlah warga terbanyak dibandingkan dengan 5 RT lainnya yaitu dengan jumlah 72 kepala keluarga dengan 193 jiwa. Warga RT 03 memiliki mata pencaharian yang beragam, yaitu pedagang (wirausaha baik sandang, pangan maupun papan), bertani, berkebun, buruh serta berbagai profesi seperti PNS maupun karyawan swasta dengan dominasi laki – laki yang bekerja sedangkan ibu – ibu mayoritas berprofesi sebagai ibu rumah tangga.

Masalah pengolahan sampah menjadi isu yang semakin mendesak di berbagai wilayah. Sampah merupakan suatu bahan yang dibuang dari hasil aktivitas manusia maupun proses alam yang belum memiliki nilai ekonomis [1]. Data Bank Dunia menyebutkan, setiap penduduk Indonesia membuang sampah padat rata- rata 0,85 kg per hari [2]. Setiap jenis sampah mempunyai cara pengelolaan yang berbeda dan harus tepat berdasarkan jenisnya agar tidak mengakibatkan timbulnya permasalahan di lingkungan masyarakat. Secara umum jenis sampah dibedakan menjadi dua yaitu sampah organik dan sampah anorganik. Sampah anorganik, seperti plastik, kaca, logam, dan karet, merupakan jenis sampah yang sulit terurai oleh alam dan membutuhkan waktu ratusan tahun untuk terdegradasi. Sampah anorganik menyumbang lebih dari 31% dari total sampah yang dihasilkan, dengan sebagian besar berakhir di tempat pembuangan akhir (TPA), yang memperburuk pencemaran lingkungan. Permasalahan sampah mencakup banyak aspek oleh karena itu pengelolaannya perlu dilakukan secara komprehensif dan terintegrasi dengan inovasi-inovasi baru yang lebih memadai ditinjau dari segala aspek, baik itu aspek social, aspek ekonomi maupun aspek teknis dari hulu sampai hilir agar memberikan manfaat secara ekonomi, sehat bagi lingkungan serta dapat mengubah perilaku masyarakat artinya penanganan sampah perlu dilakukan sejak dari sumbernya.

Pengolahan sampah adalah suatu upaya untuk mengurangi volume sampah atau merubah bentuk menjadi lebih bermanfaat. Pada dasarnya sampah memang sesuatu yang menjijikkan. Namun, selama setahun terakhir masyarakat di RT 03 Pasekan Lor telah memperoleh fasilitasi pendampingan pemberdayaan masyarakat untuk pengelolaan sampah dari sejumlah organisasi masyarakat dan perguruan tinggi. Hasilnya pengelolaan sampah yang sudah dilaksanakan oleh masyarakat di RT 03 Pasekan Lor sudah berjalan cukup baik dikoordinir oleh bank sampah Bale Bestari. Bank sampah Bale Bestari didirikan dengan melibatkan peran masyarakat pada 24 Februari 2024. Hasil positif yang diperoleh dari hadirnya bank sampah Bale Bestari berupa menurunnya kegiatan pembakaran sampah,

menurunnya jumlah sampah yang diangkut oleh jasa transporter sampah dan ibu rumah tangga dapat menabung tanpa mengurangi jatah uang belanja melalui penjualan sampah dipasar sampah yang diadakan rutin setiap bulan.

Pengolahan sampah plastic dapat memberikan peluang ekonomi dan meningkatkan upaya pengelolaan sampah berkonsep 3R di Bank Sampah Bale Bestari. Pemberdayaan ekonomi berbasis kerajinan sampah anorganik juga sejalan dengan konsep ekonomi sirkular, yaitu model ekonomi yang berfokus pada pengurangan, penggunaan kembali, dan daur ulang sumber daya. Dalam konteks ini, masyarakat tidak hanya mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan tetapi juga menciptakan peluang ekonomi yang berkelanjutan. Dengan demikian, inovasi dalam kerajinan berbasis sampah anorganik menjadi solusi yang efektif untuk mengatasi dua masalah besar, yaitu pengelolaan sampah dan pemberdayaan ekonomi komunitas. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan sampah rumah tangga dengan prinsip 3R, meningkatkan keterampilan masyarakat melalui pelatihan pembuatan kerajinan berbasis sampah plastik sebagai alternatif sumber pendapatan dan meningkatkan keterampilan masyarakat terhadap pemasaran online produk daur ulang untuk menciptakan model ekonomi sirkuler di tingkat komunitas secara berkelanjutan.

B. PERMASALAHAN MITRA

Permasalahan pengelolaan sampah juga dihadapi masyarakat di RT 03 Pasekan Lor. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, masyarakat sudah melakukan pengelolaan sampah dengan menerapkan proses pemilahan sampah organik dan anorganik dari rumah. Sampah organik dikelola sebagai pakan ternak unggas, kompos dan biokonversi maggot. Sedangkan sampah anorganik secara rutin disetorkan dan dijual di kegiatan pasar sampah setiap bulan. Rata-rata terhimpun 159-376 kg sampah anorganik dalam setiap pasar sampah yang sudah rutin dilaksanakan setiap bulan sejak Juli 2023. Komposisi terbesar dari total sampah tersebut adalah botol bekas air mineral dan plastik. Masih banyaknya sampah plastic memberikan gambaran bahwa masyarakat belum menerapkan pengelolaan sampah menggunakan prinsip 3R. UU no 18 tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah maka perlu suatu pengelolaan sampah dengan maksimal. Adapun upaya pengelolaan sampah dapat dilakukan dengan cara *Reuse*, *Reduce* dan *Recycle* (3R) adalah kegiatan memperlakukan sampah dengan cara menggunakan kembali, mengurangi dan mendaur ulang [3];[4]. **Masyarakat masih mengalami kesulitan dalam melakukan aktivitas *reduce*, *reuse* dan *recycle*.** Selama ini masyarakat hanya mengolah sampah organik menjadi pakan ternak, kompos atau biokonversi maggot. Sampah anorganik yang sudah terkumpul selanjutnya dijual langsung ke pengepul atau TPS3R. **Pengelolaan sampah anorganik belum dilakukan karena keterbatasan pengetahuan dan keterampilan.** Menurut [5];[6] sampah anorganik memberikan dampak positif secara sosial dan ekonomi bagi warga dan membuka peluang inovasi kerajinan berbasis sampah anorganik. Pemanfaatan sampah anorganik untuk kerajinan tidak hanya memberikan manfaat lingkungan, tetapi juga membuka peluang untuk pemberdayaan ekonomi masyarakat. Program pelatihan pembuatan kerajinan dari sampah anorganik dapat membantu meningkatkan keterampilan wirausaha dan kreatifitas, serta peningkatan pemahaman tentang pentingnya pengelolaan sampah secara mandiri.

Produk kerajinan dari hasil daur ulang belum dipasarkan secara konvensional maupun dipasarkan secara online, karena itu motivasi produksinya akan menurun. Mitra mengalami kesulitan dalam memasarkan produk hasil daur ulang sampah. **Mitra belum memiliki keterampilan dalam mengembangkan dan memasarkan produk hasil usaha melalui pemasaran online.**

C. SOLUSI YANG DITAWARKAN

Pengetahuan dan pemahaman terkait pengelolaan sampah rumah tangga dengan prinsip 3R perlu ditanamkan agar setiap masyarakat dapat memahami dampak sampah terhadap lingkungan, bagaimana upaya mengurangi dan menekan jumlah timbulan sampah dan potensi ekonomi pengelolaan sampah yang bisa dijadikan peluang bagi masyarakat. Terkait hal tersebut akan diberikan **penyuluhan pengelolaan sampah rumah tangga dengan prinsip 3R**. Adanya penyuluhan ini bukan berarti bahwa warga belum faham, tetapi sebagai upaya untuk mengingatkan bahwa sampah adalah tanggung jawab bersama untuk mengelola dan menekan timbulan sampah dan sampah memiliki potensi ekonomi jika dikelola. Kemudian kegiatan **dilanjutkan dengan pelatihan produk kerajinan dari plastic dan pelatihan pemasaran dan promosi**. Untuk mengawal dan sebagai upaya mendukung keberhasilan dan keberlanjutan kegiatan mendatang maka akan dilakukan **monitoring dan evaluasi**.

Tabel 1. Permasalahan Mitra dan Solusi

No	Permasalahan Mitra	Solusi
1	Kurangnya pengetahuan tentang pengelolaan sampah rumah tangga dengan prinsip 3R	Penyuluhan pengelolaan sampah rumah tangga dengan menerapkan prinsip 3R
2	Keterbatasan akses terhadap teknologi dan alat kerajinan	Pelatihan produk kerajinan dari sampah plastik
3	Kurangnya pasar untuk produk kerajinan	Pelatihan pemasaran dan promosi online
4	Keberlanjutan usaha	Monitoring dan evaluasi

D. TARGET LUARAN

Target Luaran dari program pengabdian yang diharapkan setelah pelaksanaan kegiatan dimasyarakat Mitra antara lain:

No	Program	Indikator Capaian Program	Indikator Kinerja
SOLUSI 1 (Berdasarkan Solusi yang ditawarkan)			
1	Peningkatan pengetahuan mitra		Pengelolaan sampah rumah tangga dengan menerapkan prinsip 3R
2	Peningkatan keterampilan membuat kerajinan dari		Produk kerajinan hasil pelatihan

No	Program	Indikator Capaian Program	Indikator Kinerja
	sampah plastik		
3	Pelatihan pemasaran dan promosi produk online		Katalog produk online
4	Publikasi artikel jurnal nasional ISSN		Artikel hasil pengabdian

Selain luaran utama sebagai indikator program, Luaran Wajib dan Luaran Tambahan dari pengabdian ini disajikan dalam Tabel berikut:

No	Jenis Luaran	Indikator Capaian
LUARAN WAJIB		
1	Publikasi di jurnal nasional ber ISSN terindeks Sinta 3 "Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat/JPM UAD"	Publish
2	Publikasi pada media masa cetak harian MediaMU/Harian Merapi	Publish
3	Video	Unggah Youtube

E. METODA PELAKSANAAN

1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan ini akan dilaksanakan dalam rentang waktu antara 30 Desember 2024-31 Juli 2025 bertempat di Bale RT 03 Pasekan Lor Balecatur Gamping

2. Khalayak Sasaran

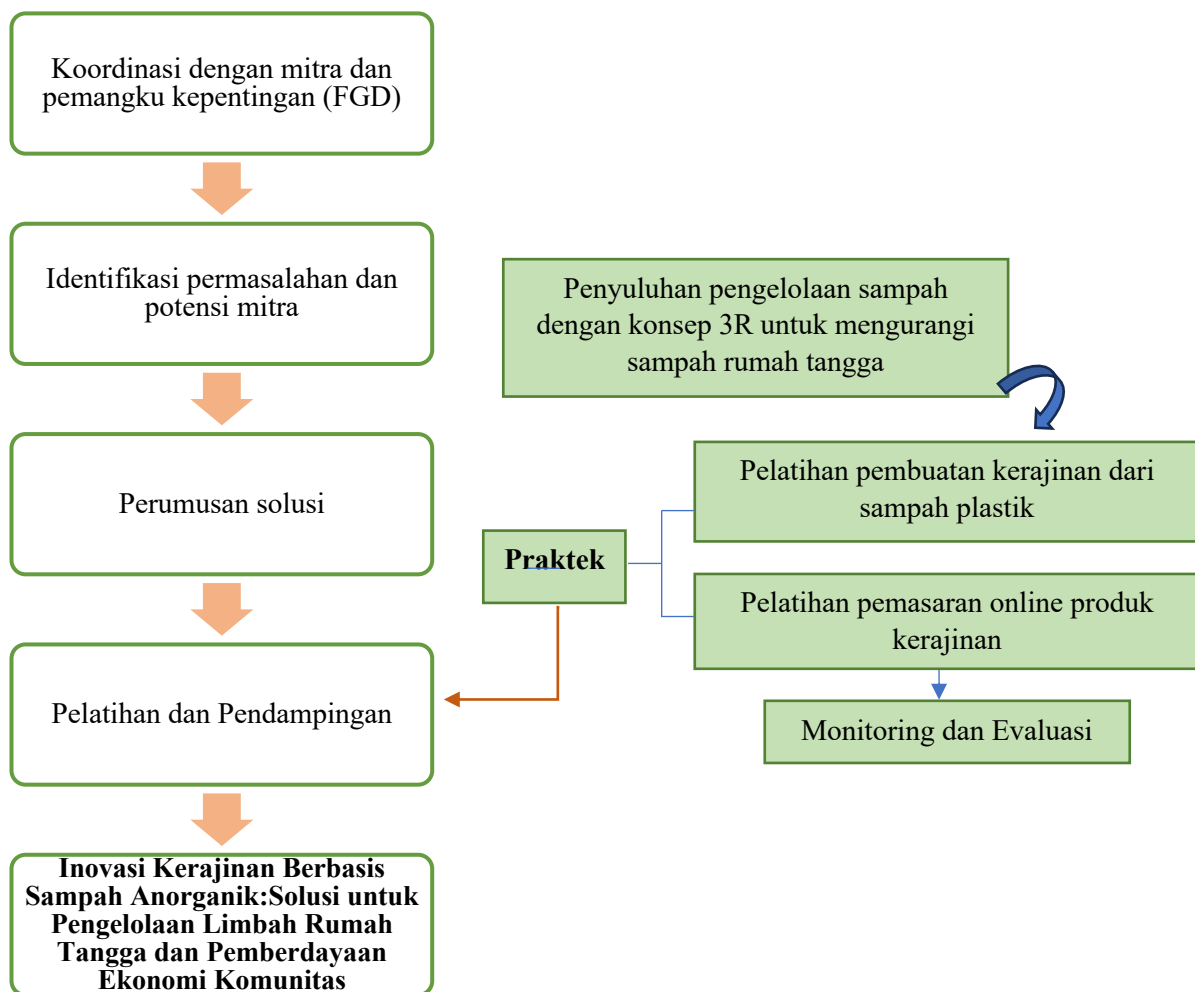
Khalayak sasaran kegiatan adalah masyarakat RT 03 Pasekan Lor yang tergabung menjadi pengurus dan nasabah bank sampah Bale Bestari berjumlah 30 orang peserta.

3. Metode yang Digunakan

Metode yang digunakan meliputi: Focus Group Discussion (FGD), penyuluhan, pelatihan dan monitoring evaluasi yang dilakukan secara bertahap.

- FGD: sosialisasi, diskusi, identifikasi permasalahan dan potensi yang dapat dieksplorasi sehingga bisa direncanakan kegiatan yang sesuai guna mengatasi permasalahan yang ditemukan;
- Penyuluhan: penyuluhan dilakukan untuk memberikan edukasi pentingnya konsep 3R (*Reuse, Reduce* dan *Recycle*) untuk mengelola sampah rumah tangga.
- Pelatihan dan praktek: Pelatihan dan praktek pembuatan kerajinan dari sampah plastik seperti gantungan kunci, bros dan rajut dari plastik.
- Pelatihan pemasaran dan promosi produk secara digital. Memberikan pelatihan strategi pemasaran online dan membantu memasarkan produk, online atau pameran;
- Monitoring dan evaluasi (Monev) dilakukan untuk mengawal keberhasilan dan keberlanjutan program. Mengevaluasi efektivitas kegiatan, mengumpulkan umpan

balik dari peserta dan masyarakat serta monitoring berkelanjutan untuk memastikan dampak program yang berkelanjutan.



Gambar 1. Bagan Alir Pelaksanaan Program

Tabel 2. Metode yang diterapkan dalam kegiatan PKM

No	Kegiatan	Metode
1	Identifikasi dan perencanaan program yang disepakati antara Tim Pengabdian dan Mitra	<i>Focus Group Discussion</i> (FGD)
2	Sosialisasi dan edukasi pentingnya pengolahan sampah rumah tangga konsep 3R	Ceramah dan diskusi
3	Pelatihan kerajinan dari sampah plastik	Ceramah dan praktek
5	Pelatihan pemasaran dan promosi	Ceramah dan praktek
6	Monitoring dan Evaluasi: - <i>Pretest</i> dan <i>posttest</i> terkait	Menganalisis hasil pre test dan post test serta survey, memberi

No	Kegiatan	Metode
	materi pelatihan - Survey terkait pelaksanaan kegiatan - Kemampuan peserta membuat kerajinan dari sampah anorganik	kesempatan mitra untuk mempraktekkan hasil pelatihan dan dievaluasi hasilnya

F. PARTISIPASI MITRA

Kegiatan PKM akan berhasil dan bisa berkelanjutan apabila ada kemauan dan keinginan dari mitra. Oleh karena itu dalam kegiatan ini ada keterlibatan mitra mulai dari perencanaan sampai dengan pasca pelatihan yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3. Partisipasi Mitra dalam PKM

No	Kegiatan	Peran Mitra
1	Menyusun rencana kegiatan pengabdian yang disepakati antara tim pengabdian dan mitra	Mengungkap profil mitra, mengemukakan permasalahan yang dihadapi, dan solusi yang diharapkan
2	Penyuluhan pentingnya pengolahan sampah rumah tangga dengan menerapkan prinsip 3R	Mengikuti penyuluhan
3	Pelatihan pembuatan kerajinan sampah plastik	Mengikuti pelatihan dan melaksanakan praktek
4	Pelatihan pemasaran dan promosi online	Mengikuti pelatihan dan melaksanakan praktek
6	Monitoring dan Evaluasi: - Pre Test dan Post Test terkait materi Pelatihan - Survey terkait pelaksanaan kegiatan - Kemampuan peserta membuat sabun cuci	Mengerjakan soal test, mengisi survey, Mempraktekkan secara mandiri pembuatan kerajinan dari sampah plastik

G. EVALUASI DAN KEBERLANJUTAN

Monitoring dan Evaluasi (Monev) dilakukan untuk melihat keberhasilan dan mengawal keberlanjutan program. Monev yang dilakukan meliputi: *pretest* dan *posttest* terkait materi pelatihan, survey terkait pelaksanaan kegiatan, serta kemampuan peserta membuat kerajinan dari sampah anorganik. Hasil evaluasi akan dianalisis sehingga bisa melihat keberhasilan program dan peningkatan pengetahuan dan ketrampilan.

Tabel 4. Kepakaran dan Tugas Tim Pengusul (Termasuk Mahasiswa yang Terlibat)

No	TIM PENGUSUL	KEPAKARAN	TUGAS
1	Nur Azizah Uswatun H	Ekofisiologi, pengelolaan limbah	Koordinator, membuat laporan, membuat artikel publikasi
2	Okti Purwaningsih	Fisiologi	Membuat artikel publikasi
3	Pugguh Bintang P	Pertanian modern	Membuat rilis berita
4	Ahmad Irfa'i		Membantu teknis pelaksanaan dan pengumpulan data

H. JADWAL PELAKSANAAN

No	Nama Kegiatan	Bulan						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Persiapan	X						
a.	FGD antara tim pengusul dan mitra	X						
b.	Studi pustaka	X						
c.	Penyusunan poposal	X						
2	Pelaksanaan							
a.	Penyuluhan pentingnya pengelolaan sampah rumah tangga dengan menerapkan prinsip 3R		X					
b.	Pelatihan pembuatan kerajinan sampah plastik		X					
c.	Pelatihan pemasaran dan promosi online			X	X			
d.	Monitoring dan evaluasi			X	X			
3	Pelaporan							
a.	Analisis hasil					X		
b.	Penyusunan laporan					X		
c.	Seminar hasil pengabdian						X	
d.	Publikasi di jurnal abdimas						X	
e.	Publikasi di media massa/rilis berita			X				
f.	Video kegiatan pengabdian				X			
g.	Pengiriman laporan ke LPPM UPY						X	

I. HASIL PELAKSANAAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

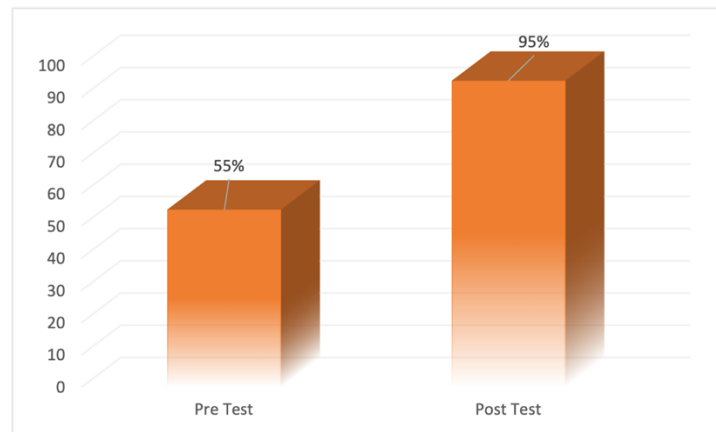
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini meliputi dua rangkaian utama, yaitu penyuluhan mengenai pentingnya pengelolaan sampah rumah tangga berbasis prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) dan pelatihan pembuatan kerajinan tangan dari limbah plastik.

Penyuluhan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis 3R

Penyuluhan dilaksanakan pada hari Kamis, 8 Juni 2025 pukul 16.00 WIB di Bale RT03 Pasekan Lor, dengan mengangkat tema “Pengelolaan Sampah Berbasis 3R: Pilah Sampah dari Rumah Menuju Lingkungan Bersih dan Berkelanjutan.” Penyuluhan ini mengedepankan metode ceramah interaktif yang dipadukan dengan diskusi partisipatif guna membangun pemahaman masyarakat mengenai urgensi penerapan prinsip 3R dalam pengelolaan sampah domestik. Kegiatan ini menghadirkan narasumber, Dr. Ir. Nur Azizah Uswatun Hasanah, S.P., M.Sc., yang menyampaikan materi secara komprehensif melalui media presentasi dan bahan cetak yang dapat disimpan untuk kebutuhan pembelajaran lanjutan. Meskipun sebagian besar ibu rumah tangga peserta penyuluhan telah memiliki kebiasaan memisahkan sampah untuk dijual di pasar sampah, namun pemahaman mereka tentang penerapan prinsip 3R masih bersifat terbatas dan bersifat praktis tanpa landasan konseptual. Oleh karena itu, penyuluhan ini juga mengupas secara rinci tentang klasifikasi sampah (organik dan anorganik), teknik pemilahan yang tepat, strategi pengurangan sampah sejak dari sumbernya, serta identifikasi jenis sampah yang dapat digunakan kembali dan didaur ulang.

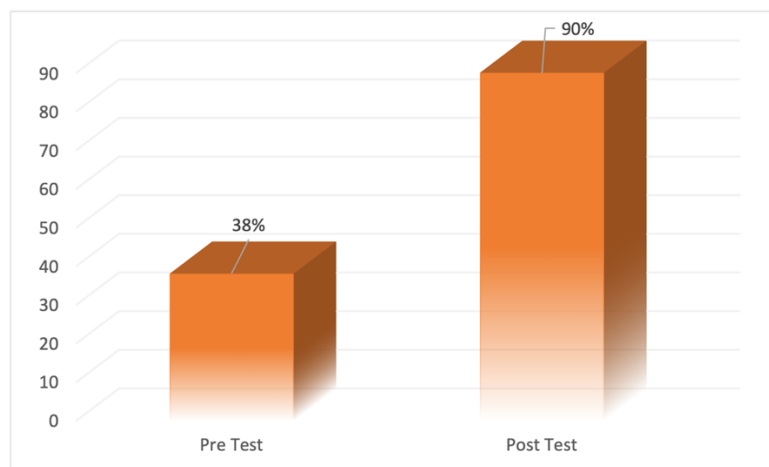
Pengetahuan masyarakat mengenai jenis-jenis sampah rumah tangga mengalami peningkatan signifikan, dari 55% sebelum penyuluhan menjadi 95% setelah kegiatan dilaksanakan. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penyuluhan berhasil memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang klasifikasi sampah, terutama antara sampah organik, anorganik, dan bahan berbahaya beracun (B3) rumah tangga. Sebelum penyuluhan, sebagian besar peserta masih menganggap semua sampah rumah tangga hanya dipilah menjadi organik dan anorganik. Namun setelah mendapatkan materi edukatif, peserta mulai memahami perbedaan mendasar antara sampah yang dapat terurai secara alami (organik) yang bisa diberikan untuk maggot dan langsung dikomposkan, sampah yang tidak dapat terurai (anorganik) plastik, serta limbah rumah tangga yang memerlukan penanganan khusus seperti baterai, kemasan bekas deterjen, dan obat-obatan kedaluwarsa (B3).

Pemahaman yang baik tentang klasifikasi sampah merupakan fondasi penting dalam penerapan prinsip 3R. Menurut [7], langkah awal yang paling efektif dalam pengelolaan sampah rumah tangga adalah memilah sampah berdasarkan jenisnya agar proses pengurangan, penggunaan kembali, dan daur ulang dapat berjalan optimal. Hal ini juga diperkuat oleh [8], yang menyatakan bahwa ketidaktahuan masyarakat terhadap jenis-jenis sampah menjadi salah satu penyebab rendahnya tingkat daur ulang di negara berkembang.



Gambar 1. Pemahaman Jenis Sampah Rumah Tangga

Peningkatan pengetahuan ini diharapkan menjadi titik awal perubahan perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah sehari-hari, dengan memahami jenis sampah, masyarakat lebih mudah menentukan mana yang bisa dijadikan kompos, mana yang bisa dijual kembali, dan mana yang harus dibuang dengan prosedur khusus. Sebagaimana dikemukakan oleh [10], edukasi tentang klasifikasi sampah terbukti efektif dalam membentuk perilaku lingkungan yang bertanggung jawab, khususnya di kalangan ibu rumah tangga sebagai pengelola utama limbah domestik. Oleh karena itu, hasil ini menunjukkan bahwa edukasi berbasis komunitas tidak hanya meningkatkan kesadaran, tetapi juga memperkuat keterampilan praktis dalam memilah sampah, yang menjadi kunci utama keberhasilan sistem pengelolaan sampah berbasis masyarakat.



Gambar 2. Pemahaman memilah sampah organik rumah tangga

Pengetahuan masyarakat tentang cara memilah sampah organik rumah tangga berdasarkan jenisnya menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan, dari 38% sebelum penyuluhan menjadi 90% setelah kegiatan. Hal ini menandakan bahwa materi yang disampaikan dalam penyuluhan berhasil menjawab kebutuhan informasi masyarakat mengenai klasifikasi lanjutan dari sampah organik, seperti pemisahan antara plastik keras dan lunak, logam, kaca, kertas, serta residu non-daun ulang. Sebelum pelatihan, sebagian besar warga menganggap semua sampah organik termasuk kemasan makanan, botol plastik, kaleng,

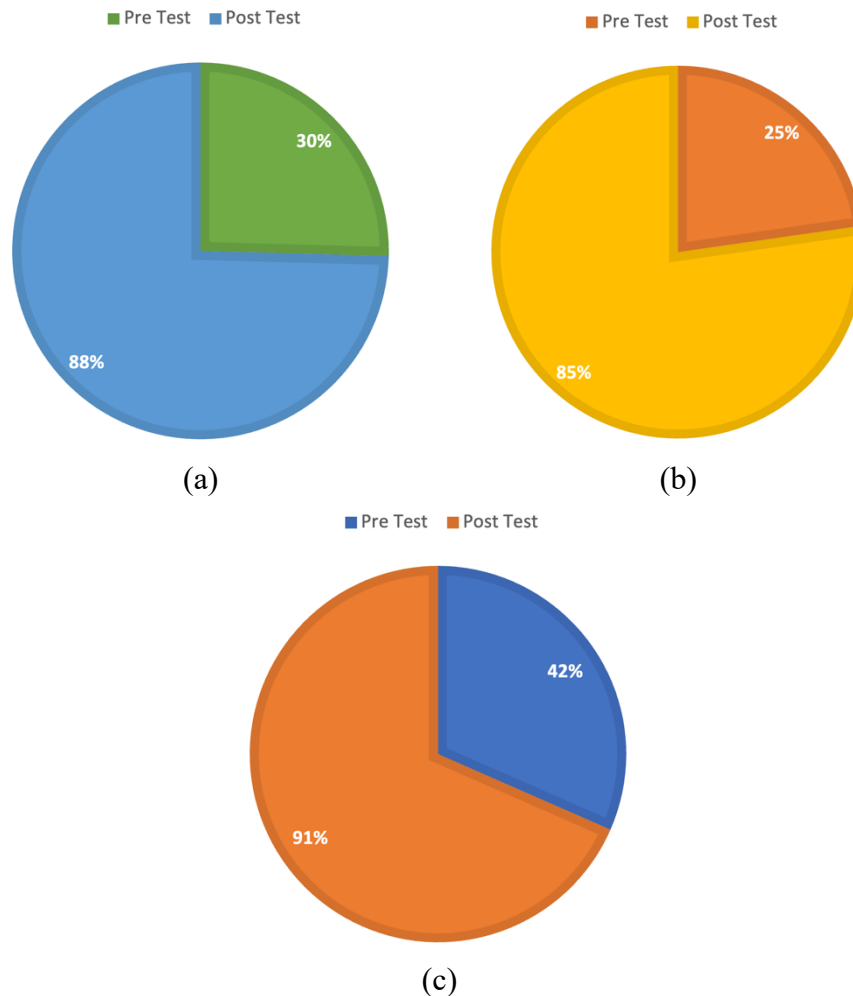
dan bungkus deterjen sebagai satu kategori yang sama, sehingga proses daur ulang dan pemanfaatannya menjadi tidak optimal. Setelah penyuluhan, peserta tidak hanya mengetahui pentingnya memilah sampah, tetapi juga memahami karakteristik dan potensi nilai guna dari masing-masing jenis sampah anorganik. Mereka menjadi lebih sadar bahwa plastik jenis PET (*Polyethylene Terephthalate*) seperti botol air mineral memiliki nilai jual dan dapat didaur ulang menjadi serat tekstil, sedangkan plastik multilayer seperti kemasan kopi sachet lebih sulit diolah dan cenderung menjadi residu [11]. Pengetahuan ini sangat penting dalam mendukung upaya daur ulang berbasis komunitas yang efektif dan efisien. Menurut penelitian oleh [12], edukasi tentang pemilahan sampah anorganik berdasarkan karakteristik fisik dan komposisinya mampu meningkatkan efektivitas pengumpulan dan pengolahan sampah di tingkat rumah tangga hingga dua kali lipat. Pengetahuan ini juga memperbesar peluang ekonomi melalui pemanfaatan kembali (*reuse*) dan pendaurulangan (*recycle*) bahan-bahan yang sebelumnya dianggap tidak berguna. Selain itu, [7] menegaskan bahwa salah satu tantangan terbesar dalam pengelolaan sampah anorganik di Indonesia adalah kurangnya pemahaman masyarakat dalam melakukan pemilahan secara benar dan konsisten.

Peningkatan ini juga berdampak langsung pada keterlibatan warga dalam program bank sampah Bale Bestari, karena mereka menjadi lebih percaya diri dalam menyeter sampah yang telah dipilah sesuai standar yang berlaku. Hal ini menciptakan ekosistem pengelolaan sampah yang lebih tertib dan berdaya guna. Sebagaimana disampaikan oleh [9], pemilahan sampah yang akurat sejak dari sumber (rumah tangga) sangat krusial dalam mendukung sistem ekonomi sirkular dan mengurangi beban Tempat Pembuangan Akhir (TPA) yang selama ini dipenuhi oleh limbah campuran yang sulit diolah.

Dengan demikian, peningkatan pengetahuan dalam memilah sampah anorganik tidak hanya menjadi indikator keberhasilan penyuluhan, tetapi juga langkah strategis menuju pengelolaan sampah berkelanjutan berbasis partisipasi masyarakat.

Salah satu dampak positif yang paling mencolok dari kegiatan penyuluhan adalah meningkatnya pengetahuan masyarakat terhadap aspek teknis penerapan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Data menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat tentang cara menggunakan kembali (*reuse*) sampah meningkat dari 30% menjadi 88% setelah penyuluhan. Artinya, sebagian besar peserta mulai memahami bahwa banyak jenis limbah rumah tangga, seperti botol kaca, wadah plastik, kardus, dan pakaian bekas masih dapat dimanfaatkan kembali untuk fungsi lain di rumah tanpa melalui proses pengolahan yang kompleks.

Selain itu, pengetahuan terhadap cara mengurangi (*reduce*) timbulan sampah juga meningkat tajam, dari 25% menjadi 85%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta telah menyadari pentingnya tindakan preventif dalam pengelolaan sampah, seperti membawa tas belanja sendiri, memilih produk dengan kemasan minimal, membeli barang dalam ukuran besar, atau menggunakan ulang wadah makanan. Seperti yang dijelaskan oleh [8] dan [13], prinsip *reduce* merupakan tahapan pertama dan paling krusial dalam hierarki pengelolaan sampah karena mampu menekan volume limbah sejak dari sumbernya.



Gambar 3. Pengetahuan Masyarakat Terhadap Prinsip 3 R
 (a) Menggunakan kembali sampah (reuse), (b) Mengurangi sampah plastic (reduce), (c) Mendaur ulang sampah (recycle)

Pengetahuan masyarakat terhadap cara mendaur ulang (*recycle*) sampah juga mengalami peningkatan yang signifikan, dari 42% menjadi 91%. Peningkatan pengetahuan ini mengindikasikan bahwa hampir separuh peserta kini memahami cara dasar mendaur ulang limbah rumah tangga secara mandiri, seperti memanfaatkan sampah plastik sebagai bahan kerajinan, membuat kompos dari sampah organik, atau mengolah kertas bekas menjadi bubur kertas daur ulang. Ini sejalan dengan temuan [11], yang menyatakan bahwa peningkatan pemahaman terhadap daur ulang sangat bergantung pada edukasi teknis yang sederhana, aplikatif, dan sesuai dengan konteks lokal. Peningkatan pengetahuan masyarakat ini tidak hanya mencerminkan keberhasilan penyuluhan dari sisi kognitif, tetapi juga berimplikasi langsung terhadap kesiapan masyarakat dalam menerapkan prinsip 3R secara nyata di lingkungan rumah tangga. Menurut [10], pengetahuan teknis yang memadai merupakan prasyarat penting agar perubahan perilaku dalam pengelolaan sampah dapat berlangsung konsisten dan berkelanjutan. Oleh karena itu, transformasi pengetahuan yang terjadi selama kegiatan ini menjadi fondasi awal menuju budaya hidup bersih, hemat, dan berwawasan lingkungan di tingkat komunitas. Penerapan prinsip 3R di tingkat rumah tangga sejalan dengan tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development*

Goals/SDGs), khususnya pada Tujuan 11 (Kota dan Pemukiman yang Berkelanjutan) dan Tujuan 12 (Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab) [8]. Edukasi seperti ini sangat penting dalam memperkuat peran komunitas dalam sistem pengelolaan sampah terpadu, terutama di daerah yang belum memiliki fasilitas pengolahan limbah skala besar.

Penyuluhan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya konsep 3R dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Hal ini terlihat dari antusiasme warga yang tinggi, ditandai dengan kehadiran peserta yang memadai dan diskusi yang aktif. Secara nyata, terjadi perubahan perilaku masyarakat, seperti mulai memilah sampah berdasarkan jenisnya, membawa sampah anorganik ke pasar sampah Bale Bestari, dan mengadopsi kebiasaan ramah lingkungan seperti tidak membuang sampah sembarangan, membawa tas belanja sendiri, serta menggunakan wadah makanan saat berbelanja di pasar tradisional.

Pelatihan Pembuatan Boneka dari Tutup Botol Mineral

Pengelolaan sampah rumah tangga menjadi tantangan besar dalam pembangunan berkelanjutan, karena kontribusinya mencapai lebih dari sepertiga total timbulan sampah nasional, dengan plastik sebagai salah satu komponen utama setelah sampah organik [14]. Selama ini, pengelolaan sampah rumah tangga melalui bank sampah umumnya berfokus pada pemilahan dan penjualan sampah anorganik dalam bentuk mentah dengan nilai ekonomi rendah. Misalnya, tutup botol plastik hanya bernilai sekitar Rp 500 per kilogram ketika dijual ke pengepul. Kondisi ini mencerminkan perlunya inovasi berbasis masyarakat untuk meningkatkan nilai tambah sampah rumah tangga melalui pendekatan ekonomi sirkular.



Gambar 4. Pelatihan Pembuatan Boneka Tutup Botol

Kegiatan pelatihan pembuatan boneka dari tutup botol mineral menunjukkan bahwa praktik pengelolaan sampah rumah tangga dapat ditransformasikan dari sekadar pemilahan menjadi kegiatan *upcycling* yang memiliki dampak ekonomi signifikan. Hasil pelatihan memperlihatkan bahwa produk boneka dari tutup botol dapat dipasarkan dengan harga Rp8.000 per unit, jauh melampaui nilai jual bahan mentahnya. Peningkatan nilai ekonomi ini konsisten dengan temuan [15] yang menyatakan bahwa *upcycling* plastik rumah tangga menjadi produk fungsional atau kerajinan mampu meningkatkan pendapatan komunitas sekaligus mengurangi ketergantungan pada TPA. Temuan serupa dilaporkan oleh [16] dalam kegiatan pengabdian masyarakat di Jawa Tengah, bahwa pelatihan kerajinan berbahan sampah plastik mampu meningkatkan keterampilan ibu rumah tangga sekaligus memperkuat keberlanjutan bank sampah desa.



Gambar 5. Foto Bersama Peserta dan Tim Pengabdian dengan Membawa Hasil Pelatihan

Selain itu, kegiatan ini menegaskan peran ibu rumah tangga sebagai aktor penting dalam pengelolaan sampah berbasis komunitas. [17] menekankan bahwa partisipasi perempuan sangat menentukan keberhasilan implementasi ekonomi sirkular di tingkat rumah tangga. Antusiasme peserta dalam mengikuti pelatihan ini sejalan dengan hasil pengabdian oleh [18], yang menemukan bahwa pendekatan partisipatif dalam pelatihan kerajinan daur ulang meningkatkan motivasi masyarakat untuk mengembangkan usaha mikro berbasis sampah. Dengan demikian, pengembangan kerajinan dari tutup botol mineral dapat diposisikan sebagai strategi ganda: pertama, mendukung pengurangan sampah rumah tangga melalui penerapan prinsip *reduce, reuse, recycle, and upcycle*; kedua, memperkuat ekonomi keluarga melalui penciptaan produk kreatif yang bernilai jual tinggi. Untuk keberlanjutan kegiatan, diperlukan dukungan tambahan berupa inovasi desain, peningkatan kualitas produk, dan strategi pemasaran digital. Dukungan ini penting untuk memastikan bahwa inisiatif *upcycling* berbasis rumah tangga dapat berkembang dari kegiatan sederhana menjadi bagian dari rantai ekonomi sirkular yang lebih luas [19]; [20].

J. LUARAN KEGIATAN

Luaran dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini ada tiga yaitu artikel pengabdian kepada masyarakat, rilis berita di media massa online dan video dokumentasi pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat. Adapun status luaran tersaji pada tabel berikut:

No	Jenis Luaran	Status Luaran
LUARAN WAJIB		
1	Publikasi di jurnal nasional ber ISSN terindeks Sinta 3 "Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat/JPM UAD"	Status artikel: submit
2	Publikasi pada media masa cetak harian MediaMU/Harian Merapi	Media cetak Koran Merapi edisi halaman 4 Media online Hariane.com: https://hariane.com/edukasikan-pengolahan-sampah-anorganik-dosen-pertanian-upy-ajak-warga-gamping-sleman-uba Vartadiy: https://www.vartadiy.com/v-jogja/44015623674/dosen-upy-gelar-pelatihan-kerajinan-dari-sampah-anorganik Harianmerapi: https://www.harianmerapi.com/lifestyle/4015623576/pelatihan-bikin-kerajinan-dari-sampah-anorganik-di-balecatur-gamping-kumpulan-tutup-botol-disulap-menjadi-boneka-cantik
3	Video	Unggah Youtube/Ig Prodi

K. PERAN MITRA

Mitra membantu dalam menyiapkan tempat, menyiapkan peserta pelatihan dan membantu dalam pelaksanaan pelatihan untuk memonitoring praktik mandiri peserta.

L. KENDALA PELAKSANAAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Hambatan yang dihadapi dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat adalah matching waktu antara tim pengabdian dan peserta pelatihan serta belum turunnya dana abdimas. Rencana tahapan selanjutnya yaitu finalisasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu pelatihan pembuatan kerajinan gantungan kunci dari tutup bekas botol mineral dan pelatihan promosi dan penjualan produk kerajinan menggunakan sosial media.

M. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Cahyo, Suryaningsih, Lestari. 2018. Analisis Strategi Pengelolaan Sampah Terpadu Bebas Masyarakat di Kota Semarang. *Harmoni* 53(9): 1689-1699. Doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.

- [2] Setiawan, E., Zulpahmi, Sumardi. 2024. Pelatihan Pengelolaan Sampah Di Kampung Gedong Guna Peningkatan Pendapatan masyarakat. *Faedah: Jurnal Hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat Indonesia*. Doi:10.59024/faedah.y2i1.717.
- [3] Angin, S.P., Manik, E.K., Manulu, S.H. 2024. Pengabdian Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Berbasis 3R (Reduce, Reuse dan Recycle) Di Desa Kuta Bangun Dusun III Kecamatan Tiga Binanga Kabupaten Karo Tahun 2024. *Besiru: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 1(10). Doi:10.62335/2wh4d956.
- [4] Triana, A.P., Sembiring, E. 2019. Evaluasi kinerja dan keberlanjutan program bank sampah sebagai salah satu pendekatan dalam pengelolaan sampah dengan konsep 3R. *jurnal teknik lingkungan* 25(1): 15-28.
- [5] Fitri, S., Rahayu, A., Idaman, N., Sintawati, S, Yunianto, A. (2023). Pengolahan Sampah yang Inovatif untuk Meningkatkan Ekonomi dan Kesejahteraan Keluarga. *Jurnal IKRATH-ABDIMAS* 6(2). Doi:10.37817/ikra-ithabdimas.v6i2.2414.
- [6] Abusamah, M.G., Wahjoerini. 2023. Pelatihan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dengan Cara Pilah Sampah di Desa Pidodowetan Kabupaten Kendal. *Jurnal Pengabdian KOLABORATIF* 1(1). Doi:10.26623/jpk.v1i1.5982.
- [7] KLHK (2021). *Pedoman Pengelolaan Sampah Berbasis 3R di Lingkungan Rumah Tangga*. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Jakarta.
- [8] UNEP (2020). *Waste Management Outlook for Asia and the Pacific*. United Nations Environment Programme.
- [9] Murtadho, M. A., & Nurhidayati, N. (2022). *Pemilahan Sampah Rumah Tangga sebagai Upaya Menuju Ekonomi Sirkular*. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan*, 8(1), 45–55.
- [10] Setiawan, A., & Lubis, A. (2022). *Perubahan Pengetahuan dan Perilaku Pengelolaan Sampah Rumah Tangga melalui Penyuluhan Prinsip 3R*. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berbasis Lingkungan*, 10(1), 34–42.
- [11] Permana, A. S., Towolioe, S., & Aziz, N. (2021). *Waste Composition Analysis for Enhancing Community-Based Waste Management*. *Journal of Environmental Management*, 284, 112028.
- [12] Suwerda, S. & Yuliati, E. (2020). *Edukasi Pemilahan Sampah Anorganik dan Dampaknya terhadap Perilaku Warga Perkotaan*. *Jurnal Ilmu Sosial dan Lingkungan*, 6(2), 77–86.
- [13] World Bank (2019). *Reducing Waste: Solid Waste Management in Developing Countries*. World Bank Group.
- [14] KLHK. (2024). *Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN)*. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.
- [15] Zhang, Y., Chen, L., & Wu, X. (2024). Household plastic waste upcycling for economic and environmental benefits: Evidence from Southeast Asia. *Waste Management*, 170, 34–45.
- [16] Putri, A. M., & Andini, R. (2022). Pemberdayaan ibu rumah tangga melalui pelatihan daur ulang sampah plastik menjadi produk kreatif. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 89–97.
- [17] Hidayat, B., Rahman, F., & Nuraini, L. (2024). Women's participation in household waste management and circular economy practices in Indonesia. *Journal of Cleaner Production*, 448, 141256.

- [18] Lestari, D., Widodo, A., & Safitri, H. (2023). Pelatihan kerajinan berbasis sampah plastik untuk pemberdayaan ekonomi masyarakat. *Jurnal Abdimas Nusantara*, 4(1), 55–64.
- [19] Kim, J., Park, H., & Lee, S. (2024). Scaling up household plastic upcycling through community-based entrepreneurship. *Resources, Conservation & Recycling*, 205, 107561.
- [20] Nugraha, T., & Fitria, R. (2021). Pengembangan ekonomi kreatif berbasis pengelolaan sampah rumah tangga: Studi kasus bank sampah desa. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 2(3), 144–153.

LAMPIRAN

GAMBARAN IPTEKS

Alat

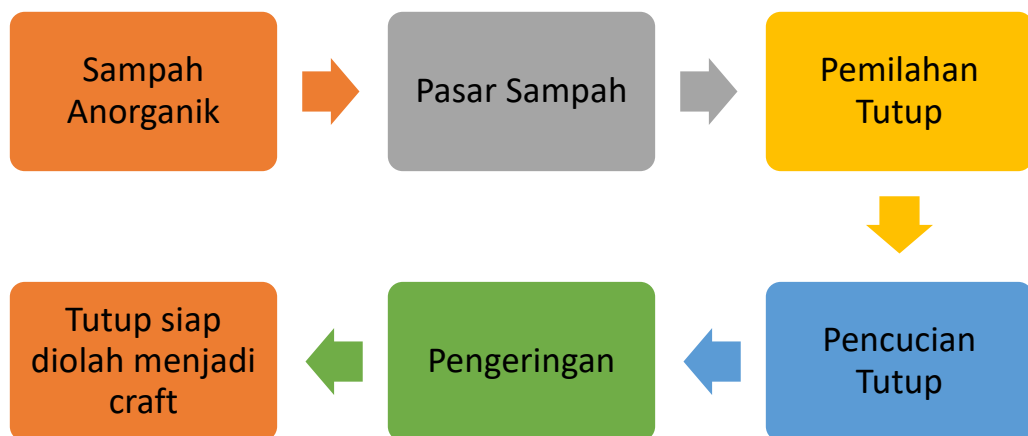
1. Gunting
2. Lem tembak
3. Cutter

Bahan

1. Tutup botol mineral
2. Manik mata boneka
3. Plastic pengemas
4. Label kemasan
5. Ring gantungan kunci
6. Rak display

Diagram Alir Proses

1. Penyiapan bahan baku craft



PETA LOKASI MITRA SASARAN



Dari UPY ke lokasi Mitra dapat ditempuh dengan mobil sekitar 14 menit, dengan jarak tempuh 6,1 km.