



---

**PENINGKATAN PENGELOLAAN DAN PEMBUATAN TEMPAT SAMPAH UNTUK MASYARAKAT DESA KORANJI KECAMATAN PULOSARI KABUPATEN PANDEGLANG**

Oleh

**Yuliah<sup>1</sup>, Irwanto<sup>2</sup>, Alhdias Alandito<sup>3</sup>, Dini Try Daifa<sup>4</sup>, Citra Layisa Khanzani<sup>5</sup>, Dezan Ade Armando<sup>6</sup>, Fa'izatul Wida<sup>7</sup>, Nazwa Dea Firdausya<sup>8</sup>, Nicky Agustian Junior<sup>9</sup>, Rizki Putra Aditya<sup>10</sup>, Rosiyanti<sup>11</sup>, Rudi Hartono<sup>12</sup>, Tuti Alawiyah<sup>13</sup>, Usia Ramadhan<sup>14</sup>, Zaeni Fikri Maulidin<sup>15</sup>**<sup>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15</sup> Universitas Bina BangsaE-mail: <sup>1</sup>[yuliahnaghin@gmail.com](mailto:yuliahnaghin@gmail.com), <sup>2</sup>[irwanto.syam1983@gmail.com](mailto:irwanto.syam1983@gmail.com)

---

**Article History:**

Received: 23-06-2024

Revised: 02-07-2024

Accepted: 26-07-2024

**Keywords:**

Pengelolaan,

Pembuatan, Tempat

Sampah, Desa Koranji

**Abstract:** *Isu mengenai sampah hingga kini masih menjadi kajian menarik untuk dibahas. Berbagai metode penanganan masalah terkait sampah pun telah dilakukan. Semakin banyaknya sampah yang disebabkan akibat populasi yang semakin bertambah, juga memerlukan keterlibatan berbagai sektor dalam upaya penanganan sampah. Permasalahan terkait dengan sampah juga terjadi di Desa Koranji Kecamatan Pulosari dimana masih banyak masyarakat yang kurang rasa peduli terhadap upaya pengelolaan sampah yang baik. Sebagai salah satu upaya menangani permasalahan sampah, dilakukan pengelolaan sampah mandiri berbasis masyarakat di Desa Koranji Kecamatan Pulosari dipelopori oleh Peserta KKM Kelompok 55 UNIBA Tahun 2024. Pengelolaan sampah mandiri berbasis masyarakat dapat membantu mengurangi sampah. Hal ini menjadi perhatian besar baik bagi dosen dan mahasiswa KKM Kelompok 55 UNIBA Tahun 2024 Universitas Bina Bangsa. Kegiatan ini dilaksanakan selama 2 Bulan di Desa Koranji, Kecamatan Pulosari dengan jumlah peserta KKM sebanyak 14 orang. Adapun tahapan kegiatan yang dilaksanakan antara lain, observasi lapangan, survey, diskusi dan wawancara untuk mengkaji keadaan/kondisi desa, pelaksanaan sosialisasi dan FGD bersama masyarakat untuk menetapkan program pengabdian masyarakat yang akan dilaksanakan. Hasil kegiatan pelaksanaan pemberdayaan masyarakat yakni pembuatan 5 Tempat Sampah. Hasil evaluasi program menunjukkan sebanyak 97% masyarakat ikut berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini. kesimpulan pemberdayaan masyarakat dapat meningkatkan partisipasi dalam melakukan pengolahan sampah dalam menciptakan lingkungan yang bersih, sehat dan mandiri di Desa Koranji, Kecamatan Pulosari.*



## PENDAHULUAN

Berbicara dengan sampah seringkali menjadi barang yang dianggap tidak berguna sehingga masyarakat bisa dengan seenaknya membuang sampah (Aditya Candra Lesmana, 2021). Jika dibiarkan, dapat menjadi gangguan lingkungan bahkan menjadi penyebab rusaknya lingkungan. Menurut Peraturan Pemerintah No. 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga memberikan definisi sampah sebagai sisa kegiatan sehari-hari manusia atau proses alam yang berbentuk padat. Permasalahan sampah menjadi isu serius yang perlu segera ditangani di berbagai wilayah di Indonesia khususnya di Desa Koranji Kecamatan Pulosari Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten.

Salah satu masalah terkait lingkungan yang kerap ditemui di masyarakat Desa Koranji adalah banyaknya timbunan sampah rumah tangga. Dengan meningkatnya jumlah penduduk, volume sampah rumah tangga pun juga semakin meningkat. Hal ini juga diikuti dengan peningkatan jenis dan karakteristik sampah yang semakin beragam. Banyaknya sampah rumah tangga yang menimbun salah satunya disebabkan oleh rendahnya kesadaran masyarakat terkait edukasi tentang dampak terhadap kesehatan dan manfaat dari kelestarian lingkungan hidup (Selomo dkk, 2016). Lingkungan Hidup memiliki peran krusial dalam kelangsungan hidup makhluk hidup, terutama manusia. Salah satu isu lingkungan yang masih menjadi perhatian serius adalah sampah. Masalah dalam pengelolaan sampah di Desa Koranji merupakan salah satu tantangan lingkungan yang signifikan. Sampah yang terus menerus timbul menjadi masalah rumit dan harus mendapatkan atensi dari seluruh pihak. Hal tersebut didukung oleh pendapat Priyadi dkk (2023) bahwa mengubah pola pikir masyarakat terkait pengelolaan sampah yang tidak sehat dan tidak bermanfaat harus menjadi tanggung jawab bersama antara masyarakat dan stakeholder tingkat Kelurahan.

Berdasarkan data yang diungkapkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), sepanjang tahun 2023, Indonesia menghasilkan sampah sekitar 19,56 juta ton. Mayoritas sampah sebesar 39,1% dihasilkan dari kegiatan rumah tangga. Berdasarkan jenisnya, pada tahun 2023, mayoritas sampah di Indonesia terdiri dari sisa makanan dengan proporsi 41,4%. Selain itu, sampah plastik juga cukup banyak dengan proporsi 18,6%, diikuti oleh kayu, ranting dan daun sebesar 11,5%, kertas atau karton sebesar 10,5% (Ahdia, 2023).

Pengelolaan sampah yang kurang efektif sering kali mengakibatkan penumpukan di tempat pembuangan akhir (TPA), menciptakan masalah lingkungan seperti pencemaran tanah dan air, gangguan sosial ekonomi serta masalah kesehatan masyarakat (Rosmala dkk, 2020). Salah satu bentuk edukasi terkait kepedulian terhadap lingkungan kepada masyarakat dapat dilakukan melalui berbagai aktivitas yang menyenangkan dan bernilai jual salah satunya kegiatan kerajinan tangan (Novianarenty & Ningsih, 2018).

Upaya untuk mengurangi masalah sampah diperlukan partisipasi aktif dari warga, yang dapat diawali dari individu, keluarga, dan dapat ditularkan untuk skala besar yaitu masyarakat. Salah satunya melalui integrasi antar pihak di masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga, yaitu melalui program bank sampah (Singhirunnusorn dkk, 2017). Sampah adalah bahan yang terbuang atau dibuang dari sumber hasil aktivitas manusia maupun alam yang belum memiliki nilai ekonomis (Hartono, 2008). Masalah sampah saat ini menjadi sangat krusial dan tengah dirasakan hampir di seluruh daerah perkotaan di Indonesia khususnya di Desa Koranji.



Berbagai kegiatan untuk menanggulangi permasalahan sampah telah banyak dilakukan oleh seluruh elemen masyarakat baik individu maupun kelompok (Herlina et al, 2022). Gerakan mengajak seluruh lapisan masyarakat untuk secara bersama-sama dan sadar telah dilakukan terus menerus dalam usaha memecahkan persoalan yang diakibatkan karena sampah. Meskipun kegiatan sosialisasi dan edukasi sudah dilakukan terus menerus, namun sampai dengan saat ini permasalahan tersebut masih belum tuntas penyelesaiannya. Oleh karena itu, permasalahan sampah menjadi skala prioritas untuk ditindaklanjuti oleh kita semua dengan mengembangkan berbagai cara agar dapat segera diselesaikan permasalahan tersebut. Lingkungan yang bersih dan sehat dapat memberikan kenyamanan pada para penghuninya untuk bisa menikmati kehidupannya dengan aman dan bebas dari penyakit. Sampah merupakan masalah aktual yang dihadapi wilayah perkotaan di Indonesia. Mengatasi masalah sampah tidak hanya menjadi tanggung jawab pemerintah, tetapi harus ada kesadaran dan partisipasi dari masyarakat (Aprilya et al, 2022).

Perilaku membuang sampah sembarangan di Indonesia khususnya di Desa Koranji masih sering terjadi. Hal ini sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari, dimana jika dibiarkan tanpa adanya tindak lanjut akan memberikan efek negatif terhadap lingkungan dan manusia. Masih sering kita jumpai masyarakat yang membuang sampah sembarangan baik di sungai, parit bahkan di sepanjang jalan dan di tempat-tempat umum lainnya. Kurangnya kesadaran masyarakat menjadi salah satu penyebab perilaku tersebut. Aktifitas membuang sampah sembarang akan menjadi contoh buruk bagi anak-anak. Menurut Undang-undang No. 18 tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah, pengelolaan sampah atau *waste management* adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Lingkungan yang bersih, sehat, dan berkelanjutan dapat dicapai melalui adanya pengelolaan sampah yang lebih baik. Hal ini dapat berdampak terhadap lingkungan, kesehatan, sosial, dan ekonomi masyarakat.

Secara umum jenis sampah dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu sampah organik/basah, sampah anorganik/kering, dan juga sampah berbahaya yang terdiri dari limbah kimia yang memerlukan perhatian khusus di dalam pengelolaannya. Tidak hanya terjadi di wilayah perkotaan, masalah sampah yang serius juga terjadi di wilayah pedesaan di Indonesia. Ketiadaan sistem pengelolaan sampah, serta masih kurangnya sarana dan prasarana di pedesaan menyebabkan sampah di wilayah pedesaan semakin susah untuk ditangani. Selain itu, masalah utama di dalam pengelolaan sampah berkaitan dengan sistem pengelolaan sampah (Sulistiyorini, 2005).

Dustbin atau lebih dikenal dengan sebutan tempat sampah merupakan tempat penampungan sampah sementara yang biasanya terbuat dari logam atau plastik. Di dalam ruangan, dustbin pada umumnya disimpan dalam dapur untuk membuang sisa keperluan dapur seperti kulit buah atau botol, dan ada juga tempat sampah khusus non organik yang digunakan di kantor. Beberapa tempat sampah memiliki penutup di bagian atasnya untuk menghindari keluarnya bau tidak sedap, dan kebanyakan harus dibuka manual untuk menggunakannya. Namun tong sampah saat ini sudah banyak yang menggunakan sistem pedal (tempat sampah injak), tempat sampah ini didesain agar pengguna lebih mudah dalam membuka tutup tempat sampah. Tempat umum seperti taman pada saat ini banyak terdapat tong sampah yang ditempatkan di sisi sepanjang jalan yang secara frekuentif dapat dijumpai tiap jalan, hal ini untuk menghindari kebiasaan membuang sampah sembarangan yang dapat mengganggu keindahan serta kesehatan lingkungan (Pungky Eka Setyawan, 2016).



Perilaku membuang sampah pada tempatnya oleh orang dewasa kepada anak usia dini merupakan salah satu upaya mengurangi kebiasaan buruk yang dapat menyelamatkan lingkungan (Meinarni et al, 2019) Timbunan sampah yang berada disekolah baik sampah organik maupun anorganik dapat diminimalisir dengan cara melakukan pengolahan kembali sampah yang bisa diolah dan bernilai guna. Salah satu contohnya mengubah sampah organik menjadi kompos dan sampah an-organik menjadi berbagai macam kerajinan tangan. Jumlah sampah yang ada di Indonesia setiap tahunnya semakin meningkat, hal ini disebabkan salah satunya karena semakin meningkatnya jumlah penduduk di Indonesia, dan semakin meningkatnya aktivitas manusia yang masih kurang diimbangi dengan kesadaran mengenai pentingnya untuk mengurangi dan mengelola sampah.

Pertambahan jumlah penduduk juga dapat menyebabkan peningkatan jumlah sampah, karena setiap hari manusia membutuhkan makanan, dan yang pasti menghasilkan limbah rumah tangga berupa sampah. Sampah-sampah itu pun ada yang mudah terurai dan tidak, bahkan ada yang memerlukan waktu hingga 100 tahun untuk bisa menguraikannya hingga hancur (Zulkarnain & Farhan, 2019). Penyelesaian masalah sampah harus menyeluruh dari hulu hingga ke hilir dan seluruh pihak yang terkait turut terlibat supaya persoalan sampah dapat diatasi (Mahyudin, 2017). Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan pengolahan sampah. Pengolahan sampah hendaknya melibatkan berbagai komponen pemangku kepentingan dengan memperhatikan karakteristik sampah serta keberadaan sosial-budaya masyarakat setempat (Sahil dkk, 2016).

Dengan demikian, sosialisasi mengenai pengelolaan sampah sangat penting untuk diberikan kepada masyarakat demi meningkatkan kualitas hidup. Terlebih jika kegiatan pengelolaan sampah ini berbasis masyarakat mandiri. Pengelolaan sampah berbasis masyarakat merupakan upaya penanganan sampah berbasis masyarakat untuk mengelola sampah mulai dari tahap penimbunan, pengumpulan, pengolahan hingga pemrosesan akhir (Dwiyanto, 2011). Keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sampah merupakan salah satu faktor teknis untuk menanggulangi persoalan sampah perkotaan atau lingkungan pemukiman dari tahun ke tahun yang semakin kompleks (Wardany dkk, 2020). Pentingnya keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis ini perlu didorong melalui upaya peningkatan kesadaran pada tingkat individu sehingga mau dan berupaya untuk aktif di dalam aktivitas pengelolaan sampah. Upaya pelibatan masyarakat ini dapat membuat masyarakat menjadi berfikir ulang apabila mereka ingin membuang sampah di sungai (Luthfianto, 2020).

Penanganan sampah di beberapa daerah Indonesia masih belum dapat ditangani dengan tepat, baik di pedesaan maupun perkotaan (Kadang & Sinaga, 2020). Permasalahan sampah pada beberapa kota di Indonesia salah satunya diakibatkan karena bertambahnya jumlah penduduk dan aktivitas lainnya yang mengakibatkan peningkatan jumlah volume sampah (Nusyirwan, 2020). Berdasarkan prakiraan, rata-rata setiap orang menghasilkan volume sampah sekitar 0,7 kg per hari (Yusuf, 2021). Di sisi lain, permasalahan sampah di pedesaan tidak terlepas dari minimnya persediaan fasilitas prasarana tempat pembuangan sampah, sehingga masyarakat pedesaan membuang sampah secara sembarangan dan melakukan penimbunan atau pembakaran sampah (Putra & Ismaniar, 2020).

Pengelolaan sampa dibagi menjadi beberapa tahapan yang diawali dengan pemilahan untuk memisahkan sampah sesuai jenisnya, lalu sampah organik bisa didaur ulang menjadi pupuk kompos sementara sampah non-organik (seperti plastik) di olah lagi menjadi barang



lain yang dapat difungsikan kembali (Novita, G et al 2023). Sejalan dengan hal ini, perlu adanya upaya yang lebih intensif dalam rangka meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya mengelola sampah dengan benar. Berdaarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Purnomo & Sunarsih (2023) menjelaskan bahwa pendidikan lingkungan dapat memberikan bekal ke masyarakat mengenai pengetahuan biofisik lingkungan serta permasalahannya.

Faktor lain yang jug bisa didorong adalah penanaman edukasi pengelolaan sampah kepada anak-anak. Pemberian edukasi sejak dini kepada anak tentang pemisahan jenis sampah sangat bermanfaat untu menabahnya pengetahuan anak nantinya (Simatupang et al, 2021). Kegiatan mengedukasi anak dari dini sangat penting untuk dilaksanakan terkait dengan kepedulian terhadap lingkungan (Sekarningrum et al, 2020). Berdasarkan Penelitian yang dilakukan oleh Selintung, M et al (2021) menjelaskan bahwa modal bagi anak-anak ketika memasuki jenjang dewasa adalah melalui pendidikan mengenai pelestarian serta peduli terhadap lingkungan mana diantaranya pengelolaan serta pengurangan sampah. Pentingnya pendidikan lingkungan yang dilakukan sejak dini juga ditegaskan oleh Sudharma, & Putram (2023) agar dapat terlaksana lebih optimal mengingat perkembangan dan pola asuh orang tua yang berbeda sehingga karakter anak berbeda-beda (Sri Wahyuningsih, Bidarita Widati, Tina Melinda, & Taufik Abdullah, 2024).

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, dalam rangka menanggulangi masalah pengelolaan sampah yang terjadi, maka akan dilakukan pemberian tempat sampah di Desa Koranji dan tempat sampah tersebut di khususkan untuk tempat pembuangan sampah yang dihasilkan oleh masyarakat Desa Koranji Kecamatan Pulosari (Marsyah, Fitria, & Sutrisno, 2021). Oleh karena itu, pelaksanaan KKM dan Pengabdian Masyarakat ini diharapkan dapat meningkatkan rasa kepedulian terhadap lingkungan dan kesehatan, serta agar masyarakat Desa Koranji tidak membuang dan membakar sampah sembarangan (Laili Nur Farida, Diah Agustina Chomsa, Nurul Hidayati, Sirojum Munir, M. Maulana Asegaf, & Mochammad Ilyas Junjuran, 2024). Dalam hal tersebut, mahasiswa beserta Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) Kuliah Kerja Mahasiswa (KKM) Universitas Bina Bangsa melaksanakan Kegiatan KKM dan pengabdian kepada masyarakat di Desa Koranji Kecamatan Pulosari.

## **METODE**

Pelaksanaan kegiatan KKM Kelompok 55 Universitas Bina Bangsa Tahun 2024 kali ini dilakukan di Desa Koranji, Kecamatan Pulosari, Pandeglang, Banten, Indonesia. Peta lokasi Desa Koranji, Kecamatan Pulosari, Pandeglang, Banten, Indonesia disajikan pada Gambar 1. Persiapan kegiatan KKM dimulai dengan rapat penentuan strategi pelaksanaan KKM, menyusun rencana KKM, pelaksanaan KKM, dan terakhir membuat laporan kegiatan KKM.



**Gambar 1. Peta Lokasi Desa Koranji, Pulosari, Pandeglang, Banten, Indonesia.**

(<https://www.google.com/maps/place/Sukasari+Pulosari,+Pandeglang+Regency,+Banten>) Kegiatan pelaksanaan KKM kelompok 55 dalam rangka optimalisasi pengelolaan sampah menjadi lingkungan yang sehat dengan menggunakan metode sosialisasi kepada masyarakat di Desa Koranji Kecamatan Pulosari. Pelaksanaannya dilakukan pada hari Sabtu, 8 Agustus 2024 yang bertempat di balai Desa Koranji Kecamatan Pulosari. Kegiatan KKM kelompok 55 serta pengabdian kepada masyarakat ini berkolaborasi dengan masyarakat Koranji Seksi Ketenteraman, Ketertiban dan Pembangunan Desa Koranji Kecamatan Pulosari. Total peserta KKM kelompok 55 yang hadir sebanyak 14 Mahasiswa, dengan sasaran peserta perwakilan masyarakat Desa Koranji Kecamatan Pulosari. Pelaksanaan kegiatan KKM kelompok 55 dan pengabdian dengan menggunakan pendekatan partisipatif dengan metode diskusi dan praktik langsung ini meliputi beberapa tahap diantaranya adalah:

1. Perizinan dengan kepada Desa serta koordinasi dengan seksi ketenteraman, ketertiban dan pembangunan untuk menentukan waktu dan tempat kegiatan dan persiapan alat dan bahan tempat sampah.
2. Sosialisasi dan edukasi dengan memberikan materi yang disajikan melalui power-point tentang tata cara pengelolaan sampah dengan menggunakan metode Takakura.
3. Demonstrasi dengan memutar video yang kemudian dipraktikkan langsung oleh mahasiswa sebagai fasilitator.
4. Praktik langsung secara bersama-sama dengan seluruh peserta yang dibagi menjadi 5 kelompok.
5. Membagikan dan mengumpulkan lembar feedback peserta mengenai kejelasan materi, minat dan komitmen peserta dalam mempraktikkan kembali pengelolaan sampah dengan metode Takakura di rumah masing-masing dengan indikator keberhasilan sebesar 87%.

## HASIL

Identifikasi Sampah Di Desa Koranji Kecamatan Pulosari, merupakan salah satu yaitu masalah sampah merupakan suatu masalah semua orang, termasuk di Desa Koranji Kecamatan Pulosari Pandeglang, Provinsi Banten. Kondisi ini mendorong kami sebagai peserta KKM, Kelompok 55 Universitas Bina Bangsa, mencoba akan memberikan solusi dalam mengelola sampah warga di Desa Koranji Kecamatan Pulosari. Dalam mengelola sampah sebenarnya tidak terlalu sulit, yang lebih sulit adalah memberikan pemahaman kepada warga untuk mengelola sampah serta menjalankan program tersebut. Karena selama

ini belum ada solusi yang jitu untuk menangani masalah sampah di Desa Koranji Kecamatan Pulosari maka kami menawarkan solusi dalam pengelolaan sampah di Desa Koranji Kecamatan Pulosari tersebut.

Sampah warga sama seperti sampah-sampah kota pada umumnya. Sampah ini bercampur antara sampah organik dengan sampah non organik. Warga membutuhkan penyuluhan dari perangkat desa untuk memisahkan antara sampah organik dengan sampah non organik. Sampah-sampah ini dikumpulkan setiap dua hari sekali oleh petugas sampah. Sampah non organik yang paling banyak adalah sampah plastik. Jenis sampah di Desa Koranji Kecamatan Pulosari ada dua jenis yaitu sampah non organik dan sampah organik. Dari setiap kelompok ini berdasarkan bisa tidaknya didaur ulang dapat dikelompokkan menjadi bisa didaur ulang dan tidak bisa didaur ulang.



**Gambar 2. Sampah warga masyarakat Desa Koranji Kecamatan Pulosari**

Contoh kelompok sampah tersebut adalah sebagai berikut: (a) Sampah Organik Bisa Didaur Ulang: kertas, kardus, koran, majalah, dan sebagainya. (b) Sampah Organik Tak Bisa Didaur Ulang: sisa makanan, daun, sisa sayuran, dan sebagainya. (c). Sampah Non-organik Bisa Didaur Ulang: logam (besi, alumunium, tembaga), botol, bekas botol minuman, kaleng, plastik, kaca, dan sebagainya. (d). Sampah Non-organik Tak Bisa Didaur Ulang: plastik yang tidak bisa daur ulang, baterai bekas, dan sebagainya.

Sampah-sampah yang bisa didaur ulang baik organik maupun non-organik bisa dijual. Sedangkan sampah non-organik yang tidak bisa didaur ulang seharusnya dibakar. Namun, saat ini mereka belum memiliki *incinerator* untuk membakar sampah. Jika sampah ini dibakar langsung akan diprotes warga masyarakat, karena asapnya ke mana-mana dan masuk ke rumah-rumah warga. Dengan *incinerator*, cerobong bisa dibuat tinggi sehingga asap bisa langsung ke udara. Selain itu pembakaran bisa berlangsung sempurna dan mengurangi pencemaran udara. Sampah organik diolah menjadi kompos. Kompos dapat diolah lagi menjadi pupuk organik untuk dijual. Atau digunakan sendiri untuk menanam tanaman hias, tanaman apotik hidup, atau tanaman sayuran serta buah-buahan.

Proses Pengelolaan Sampah Proses pengolahan sampah warga kurang lebih sebagai berikut: (1). Pengumpulan Sampah Warga Sampah warga dikumpulkan dari rumah ke rumah yang seluruhnya terdiri dari beberapa RT misalnya. Sampah ini dikumpulkan oleh petugas yang khusus setiap 2 hari sekali dengan menggunakan gerobak sampah. Sampah-sampah ini dikumpulkan di tempat penampungan sementara. Petugas yang terdiri dari dua orang bekerja dari pagi sampah menjelang sholat dhuhur.



**Gambar 3. Sampah Desa Koranji**

(2) Sortasi Sampah Di tempat penampungan sampah, sampah-sampah ini disortasi. Ada dua petugas lagi yang bekerja untuk melakukan sortasi sampah ini. Sampah-sampah yang bisa didaur ulang dikumpulkan dan dibersihkan dari sampah yang lain. Sampah-sampah non-organik yang tidak bisa didaur ulang juga dipisahkan tersendiri. Sedangkan sampah organik yang tidak bisa didaur ulang dipisahkan untuk diolah menjadi kompos. Ada beberapa sampah organik yang tidak ikut dikomposkan, yaitu: kayu, bambu, tulang, dan tanduk. Sampah-sampah ini bisa dikomposkan tetapi membutuhkan waktu yang lebih lama, sehingga tidak sesuai jika dicampurkan dengan sampah organik yang lain.



**Gambar 4. Membakar sampah yang Dilakukan masyarakat di Desa Koranji**

Selain itu jumlah sampah ini tidak terlalu banyak. Sortasi sampah merupakan bagian yang cukup rumit. Banyak makan waktu dan tenaga. Para pengelola sampah di Desa Srigading Kecamatan Lawang harus rajin mengajak warga memisahkan sampah organik dan non organik sejak dari rumah-rumah. Hal ini perlu penyadaran yang terus menerus, mungkin perlu waktu lama tetapi harus dimulai sejak dari sekarang. Mungkin sebagai perangsang bisa dengan memberikan reward bagi warga yang mau memisahkan sampahnya. Rewardnya tidak perlu mahal- mahal, misalnya warga yang mau memisahkan sampahnya diberi hadiah tanaman hias atau tanaman-tanaman yang lain. (3) Pengomposan Sampah-sampah organik yang tidak bisa didaur ulang diolah menjadi kompos. (4) Pengelolaan sampah rumah tangga.

Program KKM kelompok 55 serta pemberdayaan masyarakat dalam Membangun Desa Bersih, Sehat dan Mandiri sebagai upaya mewujudkan desa Peduli Lingkungan di Kecamatan Pulosari Kabupaten Pandeglang dilaksanakan melalui kegiatan-kegiatan sebagai



berikut.

1. Pelaksanaan Observasi Lapangan Observasi lapangan dilaksanakan pada tanggal 16 – 20 Juli 2024. Hal ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi terkait permasalahan dan solusi terhadap masalah yang dihadapi masyarakat sasaran.
2. Pelaksanaan sosialisasi dan FGD bersama masyarakat Dalam penentuan program kerja, mahasiswa KKM kelompok 55 Universitas Bina Bangsa dalam melakukan sosialisasi dan FGD bersama masyarakat dan pihak pemerintah desa terkait program kerja yang akan dilaksanakan.
3. Pelaksanaan Program KKM dan Pemberdayaan Masyarakat Program Pemberdayaan masyarakat khususnya dalam kesehatan lingkungan harus dimulai dari rumah tangga atau keluarga, karena rumah tangga yang sehat merupakan aset atau modal pembangunan dimasa depan yang perlu dijaga, ditingkatkan dan dilindungi kesehatannya.

Adapun program kerja KKM kelompok 55 dan pemberdayaan masyarakat yang dilaksanakan adalah sebagai berikut berikut:

**Pembuatan Bak Sampah**, Hasil survey dan observasi lapangan menunjukkan bahwa tidak adanya tempat pembuangan sampah disekitar rumah, membuat sebagian besar masyarakat membuang sampah dengan cara di bakar dan buang ke laut atau ke sungai, kemudian masyarakat merasa kesulitan untuk membuang sampah karena jarak Tempat Pembuangan Akhir jauh untuk dijangkau oleh masyarakat sekitar, sehingga mahasiswa KKM kelompok 55 Universitas Bina Bangsa berinisiatif untuk membuat program pengadaan bak sampah agar dapat memudahkan masyarakat untuk membuang sampah.



**Gambar 5. Rancangan bak sampah yang dibuat peserta KKM kelompok 55 Universitas Bina Bangsa Tahun 2024 di Desa Koranji Kecamatan Pulosari**

Kegiatan pembuatan bak sampah ini diawali dengan pengadaan tempat cat dan piva sebagai penyangga bak sampah, semua proses kegiatan dari awal sampai akhir dilaksanakan oleh mahasiswa dan masyarakat Desa Koranji. Kegiatan ini dilaksanakan dari tanggal 1 -7 Agustus 2024, dimulai dari proses pengambilan tempat cat di took cat, pencucian tempat cat, pengecatan, pengeringan, penyablonan, pembuatan dudukan bak sampah hingga proses penempatan bak sampah di titik yang telah ditentukan.

Bak sampah yang dibuat berasal dari tempat cat bekas yang dikumpul oleh masyarakat dan mahasiswa KKM kelompok 55 UNIBA yang kemudian dibagi menjadi tempat



sampah organik dan anorganik. Adapun tujuan dari kegiatan ini yaitu agar masyarakat lebih mudah untuk membuang sampah, dan dapat memilah mana sampah organik dan sampah anorganik.

Kegiatan ini sangat mendukung kegiatan yang lainnya yaitu Pembuatan Tempat Sampah dan Pelatihan Pengolah sampah yang sudah dilaksanakan. Pamphlet disebarakan pada seluruh masyarakat Desa koranji dengan tujuan agar dapat memberikan kesadaran kepada masyarakat setempat agar tidak lagi membuang sampah sembarangan sehingga bisa menciptakan lingkungan yang bersih dan nyaman. Pamphlet merupakan bentuk penyampaian informasi atau pesan kesehatan, isi informasi dapat berbentuk kalimat maupun gambar.

Penyampaian informasi ini merupakan suatu strategi yang dapat digunakan dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait dampak pengolahan sampah yang buruk. Pembuatan Pamflet "Peduli Sampah". Dalam monitoring dan evaluasi, tahap akhir kegiatan ini adalah monitoring serta evaluasi program untuk mengetahui sejauhmana keberhasilan dari kegiatan yang dilaksanakan. Kegiatan monev dilaksanakan dengan melakukan pemaparan keseluruhan program kerja yang telah dilaksanakan selama masa KKM kelompok 55 Universitas Bina Bangsa kepada pemerintah desa dan seluruh masyarakat Desa Koranji Kecamatan Pulosari Kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten.

## DISKUSI

Dalam kegiatan sosialisasi tentang pembuatan tempat sampah dan pemilahan sampah kepada masyarakat Desa Koranji Kecamatan Pulosari dilaksanakan pada Hari Kamis 1 Agustus 2024. Kegiatan tersebut dilaksanakan di rumah masyarakat Desa Koranji. Sasaran kegiatan ini adalah semua masyarakat Desa Koranji Kecamatan Pulosari dengan jumlah peserta 29 orang. Sosialisasi ini dilakukan dengan menjelaskan pengertian sampah organik dan anorganik guna memberikan pengetahuan mengenai pentingnya penggolongan sampah yang bisa diurai dan tidak terurai kepada anak-anak serta memberikan evaluasi dari apa yang sudah dijelaskan tentang pemilahan jenis sampah.

Kegiatan tersebut diadakan dengan tema Game, di mana masyarakat yang bisa menjawab pertanyaan yang di ajukan sesuai dengan topik yang sudah dibahas akan mendapatkan hadiah, Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk melatih kebiasaan masyarakat sejak dini dalam memilah sampah sehingga tidak membuang sampah sembarangan dan kegiatan ini memperkenalkan sampah organik dan anorganik serta manfaat dari jenis-jenis sampah. Melalui kegiatan tersebut, diharapkan wawasan dan pengetahuan mengenai pemilahan sampah pada masyarakat Desa Koranji semakin terbuka dan memberikan kesadaran akan pentingnya pemilahan sampah untuk mampu melihat potensi sampah organik dan anorganik yang dapat dimanfaatkan kembali dan didaur ulang menjadi sesuatu yang bermanfaat.

Kegiatan sosialisasi pemilahn jenis ampah memberikan dampak positif kepada anak-anak, dimana dengan adanya sosialisasi anak-anak memiliki pengetahuan tentang sampah yang mudah terurai dan sulit terurai, sehingga dapat berperan serta dalam menjaga kebersihan dilingkungan masyarakat (Ulfah M, 2023). Setelah menyampaikan materi umum mengenai sampah, tim pelaksana melanjutkan pemaparan materi mengenai hal-hal yang dapat dilakukan untuk mengurangi penggunaan sampah terutama sampah plastik yang tidak bisa diolah, dikarenakan sampah plastik butuh waktu ratusan tahun untuk dapat terurai.



Untuk Pembahasan tentang pengolahan sampah, tim pengabdian memberikan gambaran slogan “3 R”, yakni: *Reuse, Reduce, Recycle*, Sebagian besar masyarakat yang hadir saat sosialisasi belum mengetahui apa itu *Recycle* dan lagah apa saja yang digunakan dengan menggunakan metode *Recycle* sehingga bisa mengurangi tumpukan sampah. Salah satu kegiatan yang bisa meminimalisir timbulan sampah di tempat pembuangan akhir adalah dengan mengadakan Bank sampah. Bank sampah yang dikelola dengan baik bisa menjadi daya tarik tersendiri untuk masyarakat sehingga kesadaran untuk melakukan pemilahan sampah lebih tinggi (Winatha, et al, 2019). Pada saat sosialisasi kami memaparkan tentang Bank sampah, baik Cara kerja, kategori sampah yang dapat diterima serta sistem Pengolahan di bank sampah. Pemaparan tentang bank sampah ini menjadi perhatian dari masyarakat yang menghadiri sosialisasi di mana banyak masyarakat Desa Koranji yang bertanya lebih dalam mengenai bank sampah terkait seperti lokasi bank sampah terdekat, cara mulai menabung di bank sampah, dan juga kami turut memaparkan beberapa strategi untuk memulai program di masyarakat mereka terkait bank sampah ini.

Pelaksanaan penyuluhan dan pelatihan yang dilakukan meliputi memberikan dasar-dasar mengenai metode pengelolaan sampah mandiri berbasis masyarakat. Selain memberikan dasar-dasar mengenai pengelolaan sampah, juga diberikan materi mengenai pengelolaan sampah aplikatif bagi masyarakat seperti metode 3R (*reduce, reuse, dan recycle*). Kegiatan penyuluhan dilakukan dengan menggunakan metode ceramah yang dilanjutkan dengan sesi diskusi dimana para peserta diberikan kesempatan untuk melakukan tanya jawab dari hasil materi yang diberikan. Upaya untuk memberikan kesempatan bertanya pada para peserta adalah untuk menciptakan komunikasi dua arah yang membantu terwujudnya tujuan dari kegiatan penyuluhan itu sendiri yaitu untuk meningkatkan pengetahuan peserta.

Tujuan dari penyuluhan pengelolaan sampah berbasis masyarakat merupakan pengelolaan sampah yang melibatkan seluruh lapisan masyarakat. Masyarakat dilibatkan pada pengelolaan sampah dengan tujuan agar masyarakat menyadari bahwa permasalahan sampah merupakan tanggung jawab seluruh lapisan masyarakat (Sucipto, 2012). Melalui kegiatan ini masyarakat juga diperkenalkan dengan berbagai nilai penting dari sampah selain hanya sebagai bahan atau barang sisa yang sudah tidak dipakai. Selain mendatangkan nilai ekonomis, pemanfaatan sampah juga bisa menjawab kebutuhan masyarakat, terutama masyarakat manggarai yang selalu kesulitan mendapatkan pupuk kimia yang persediaan selalu terbatas, serta menjadi media edukatif bagi masyarakat (Gunur & Kurnila, 2018) Kelembagaan masyarakat mempunyai keterkaitan kuat dengan kondisi tekno-sosial masyarakat (Wardi, 2011).

Langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk membuat sistem pengelolaan sampah masyarakat adalah sebagai berikut: 1) Sosialisasikan gagasan kepada masyarakat dan tokoh masyarakat, 2) Bentuk tim pengelola sampah, 3) Mencari pihak yang bersedia membeli sampah, 4) Sosialisasi dengan seluruh masyarakat, 5) Menyiapkan fasilitas yang diperlukan bersama-sama, 6) Lakukan monitoring dan evaluasi, 7) Laporkan hasil-hasil program kepada komunitas, 8) Kerjasama dan minta dukungan dengan pihak lain.

Pada prinsipnya, saat ini di lokasi kegiatan, mekanisme pengelolaan sampah telah dikelola melalui 3 prinsip yaitu *reduce, reuse dan recycle* atau pengurangan, penggunaan kembali dan daur ulang sampah (Faizah, 2008). Semakin berkembangnya metode pengelolaan sampah juga disebabkan karena munculnya berbagai jenis sampah yang semakin bervariasi sehingga perlu untuk membangun metode pengelolaan yang tepat dan



dapat dilaksanakan oleh siapapun tanpa harus bergantung sepenuhnya pada program pemerintah pusat. Pengelolaan sampah mandiri berbasis masyarakat perlu untuk dikembangkan agar meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap masalah sampah yang dihadapi Desa Koranji Kecamatan Pulosari.

Pengembangan pengelolaan sampah di Desa Koranji Kecamatan Pulosari memerlukan keterlibatan masyarakat yang secara aktif dan sadar mengelola sampah yang diproduksinya masing-masing dan untuk meningkatkan kualitas kebersihan dan kesehatan lingkungan yang ada pada tempat tinggalnya. Desa Koranji sendiri sebenarnya sudah mencapai langkah ke-2 yaitu terbentuknya tim pengelola sampah, namun di sisi lain partisipasi masyarakat masih sangat kurang karena rendahnya pengetahuan tentang pengelolaan sampah mandiri berbasis masyarakat. Melalui kegiatan penyuluhan, kesadaran masyarakat dibangkitkan kembali mengenai peran penting dari masing-masing elemen di masyarakat untuk turut aktif dalam pengelolaan sampah di Desa Koranji Kecamatan Pulosari.

## KESIMPULAN

Dari pelaksanaan KKM Kelompok 55 Universitas Bina Bangsa serta pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa melalui kegiatan ini dapat memberikan informasi yang baik pada warga Desa Koranji khususnya masyarakat yang ada di desa Koranji untuk menambah pengetahuan tentang pengolahan dan pemilahan sampah berdasarkan jenisnya. Dari kegiatan pelatihan yang dilakukan ini masyarakat Desa Koranji menjadi lebih paham bagaimana upaya penanganan sampah di lingkungannya dapat lebih maksimal jika dimulai secara mandiri. Perlu adanya pengembangan pengolahan sampah untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam melakukan pengelolaan sampah. Selain itu metode ini sangat bagus untuk menumbuhkan rasa empati dan tanggung jawab terhadap lingkungan di Desa Koranji Kecamatan Pulosari Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten. Oleh karena itu, tim mahasiswa KKM Kelompok 55 Universitas Bina Bangsa memberikan tempat sampah di setiap RT wilayah Desa Koranji Kecamatan Pulosari. Dengan demikian, adanya beberapa kegiatan tersebut diharapkan dapat memupuk kesadaran dan pemahaman warga Desa Koranji terkait pengelolaan sampah yang tepat. Saran yang dapat disampaikan kegiatan yang dilakukan dapat bermanfaat dan dilaksanakan secara berkelanjutan bagi warga masyarakat Desa Koranji Kecamatan Pulosari serta masyarakat mampu lebih mepedulikan lingkungan sekitar. Selain itu, tempat sampah yang diberikan dapat dimanfaatkan dan dipergunakan dengan tepat sehingga masyarakat Desa Koranji Kecamatan Pulosari tidak membakar sampah lagi.

## PENGAKUAN/AKNOWLEDGEMENTS

Terima kasih yang sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada Universitas Bina Bangsa yang telah memberikan lokasi KKM Kelompok 55 UNIBA sehingga terlaksananya kegiatan program KKM Kelompok 55 dan pengabdian ini. Terima kasih yang sebesar-besarnya juga penulis ucapkan kepada seluruh tokoh masyarakat yang terlibat dalam kegiatan ini, terutama masyarakat Desa Koranji Kecamatan Pulosari. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Koranji dan Tim Penggerak PKK Desa Koranji Kecamatan Pulosari Kabupaten Pandeglang yang telah memberikan kesempatan bagi penulis dalam melaksanakan kegiatan KKM Kelompok 55 serta pengabdian kepada masyarakat di



Desa Koranji. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Bina Bangsa yang telah mendukung kegiatan ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada mahasiswa peserta KKM kelompok 55 UNIBA yang telah membantu mensukseskan kegiatan pelatihan ini, Yuliah, Irwanto, Alhdias Alandito, Dini Try Daifa, Citra Layisa Khanzani, Dezan Ade Armando, Fa'izatul Wida, Nazwa Dea Firdausya, Nicky Agustian Junior, Rizki Putra Aditya, Rosiyanti, Rudi Hartono, Tuti Alawiyah, Usia Ramadhan, Zaeni Fikri Maulidin.

#### DAFTAR REFERENSI

- [1] Ahdiat, A. (2023). Rumah Tangga, Sumber Sampah Terbesar Indonesia. Databooks. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2024/03/26/rumah-tangga-sumber-sampah-terbesar> Indonesia.
- [2] Aprilya, F. N., Mertaningsih, N. K. D. S., Lin, F., Wardhiana, N. D., Gama, A. W. O., & Permana, G. P. L. (2022). Socialization of Waste Sorting "Clean Is Cool" In Jegu 2 Elementary School, Tabanan, Bali. *Abdi Dosen: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 6(3), 679-686. <https://doi.org/10.32832/abdidos.v6i3.1189>.
- [3] Faizah. (2008). Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat (Studi Kasus di Kota Yogyakarta). Thesis. Semarang: Program Pasca Sarjana Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro, from <http://eprints.undip.ac.id/17313/>.
- [4] Gunur, Bedilius & Kurnila, Valeria Suryani. (2018). Mengembangkan Keterampilan, Kreativitas Masyarakat Dan Mahasiswa Dalam Mengolah Sampah Menjadi Pupuk Organik Dan Alat Peraga Matematika. *JABDIPAMAS*, 2(1), 27-32.
- [5] Hartono, R. (2008). Penanganan dan Pengolahan Sampah, Seri Industri Kecil. Penebar Swadaya, Jakarta.
- [6] Herlina, D. N., Wahyuni, Y. T., Anisa, F. Z., Purnomo, S. D., & Retnowati, D. (2022). Business Feasibility Test and Community-Based Waste Management Model in Kutasari Village, Banyumas District. *Procedia of Social Sciences and Humanities*, 3, 497-508.
- [7] Kadang, J. M., & Sinaga, N. (2020). Pengembangan Teknologi Konversi Sampah Untuk Efektifitas Pengolahan Sampah dan Energi Berkelanjutan. *Jurnal Teknika*, 15(1), 33-44.
- [8] Laili Nur Farida, Diah Agustina Chomsa, Nurul Hidayati, Sirojum Munir, M. Maulana Asegaf, & Mochammad Ilyas Junjuran. (2024). Penguatan Kesadaran Perbaikan Lingkungan Melalui Participatory Action Research Dusun Gedok Wisata B29. *El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat Vol 4 No 2 (2024)* 1368-1377 P-ISSN 2746-9794 E-ISSN 2747-2736 DOI: 10.47467/elmujtama.v4i2.5127. Hlm. 1368-1377.
- [9] Novita, G., Rahayu, A. A. W., & Hakim, A. (2023). Sosialisasi Pemilahan Sampah Berdasarkan Jenisnya dan Penerapan Budaya 5S di SD Negeri II Lemahkarya Tempuran. *Abdima Jurnal Pengabdian Mahasiswa*, 2(1), 1397-1404. <https://journal.ubpkarawang.ac.id/index.php/AJPM/article/view/3774>.
- [10] Priyadi, S., Soelistijono, R., Azies, A. F., Tunas, U., Surakarta, P., & Badan, K. (2023). INOVASI PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA DENGAN TEKNOLOGI ZERO WASTE BERORIENTASI PADA GOOD MANAGEMENT-GARBAGE PRACTICES. *GANESHA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 23-30. <https://doi.org/10.36728/ganesha.v3i1.2247>.
- [11] Pungky Eka Setyawan. (2016). PENYULUHAN TENTANG PENGELOLAAN SAMPAH DAN PEMBUATAN TEMPAT SAMPAH UNIK DARI PIPA PVC UNTUK MASYARAKAT DESA



- SRIGADING KECAMATAN LAWANG. *Jurnal ABDIMAS* Unmer Malang Vol. 1, Nomor 2, Desember 2016. Hlm. 30-35.
- [12] Purnomo, T. A., & Sunarsih, D. (2023). Sosialisasi Pemilahan Sampah Organik dan Non-organik di SDN Banjarharjo 07 Jawa Tengah. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 3(2), 465– 472. <https://doi.org/10.54082/jamsi.687>.
- [13] Putra, W., & Ismaniar. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah di Bank Sampah. *Journal of Community Empowerment*, 1, 69–78.
- [14] Rosmala, A., Mirantika, D., & Rabbani, W. (2020). Takakura Sebagai Solusi Penanganan Sampah Organik Rumah Tangga. *Abdimas Galuh*, 2(2), 165. <https://doi.org/10.25157/ag.v2i2.4088>.
- [15] Selomo, M., Birawida, A. B., & Mallongi, A. (2016). BANK SAMPAH SEBAGAI SALAH SATU SOLUSI PENANGANAN SAMPAH DI KOTA MAKASSAR The Waste Bank is One of Good Solusion for Handling Waste in Makassar City. *Jurnal MKMI*.
- [16] Simatupang, M. M., Veronica, E., & Irfandi, A. (2021, March). Edukasi Pengelolaan Sampah: Pemilahan Sampah Dan 3R Di SDN Pondok Cina Depok. In *Seminar Nasional & Call Of Papers Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*. (Vol. 1, No. 01). <https://prosiding.esaunggul.ac.id/index.php/SEMNASLPPM/article/view/81>.
- [17] Sucipto, Cecep Dani. (2012). *Teknologi Pengolahan Daur Ulang Sampah*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- [18] Ulfah, M. (2023). Perilaku Membuang Sampah pada Siswa Sekolah Dasar 85 Palembang. *Jurnal Kesehatan Saelmakers PERDANA (JKSP)*, 6(2), 442–449. <https://doi.org/10.32524/jksp.v6i2.1016>.
- [19] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah. (2008). In *Undang-Undang Republik Indonesia*.
- [20] Wardi, I N. (2011). Pengelolaan Sampah Berbasis Sosial Budaya: Upaya Mengatasi Masalah Lingkungan di Bali. *Jurnal Bumi Lestari*, 11(1), 167 – 177. Zulkarnain, Ihwan & Farhan, Muhamad. . (2019). Meningkatkan Kreativitas Siswa Dengan Memanfaatkan Sampah Bekas Menjadi Barang Yang Bernilai Ekonomis. *J-ABDIPAMAS*, 3(2), 25-32.
- [21] Winatha, K. R., Meinarni, N. P. S., Wiryatama, I. B. D., Wiryatama, I. B. K. D., & Pradnyana, I. G. M. S. (2021). Sosialisasi Pengolahan Sampah Non Organik di SMP Negeri 2 Blahbatuh, Blahbatuh Gianyar-Bali. *Jurnal Widya Laksmi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.59458/jwl.v1i1.1>.
- [22] Yusuf, F. (2021). *Membenahi Tata Kelola Sampah Nasional*.