

# Peran Edukasi dan Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah di Padukuhan Nayan, Yogyakarta

## *The Role of Education and Community Participation in Waste Management in Nayan Hamlet, Yogyakarta*

Agus Prasetya<sup>1\*</sup>, Muhammad Sulaiman<sup>2</sup>, Jesica Gabriella Tapiory<sup>3</sup>, Luri Suanto<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

<sup>2</sup>Sekolah Vokasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

<sup>3</sup>Sekolah Pascasarjana, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

Diterima: 04 November 2025; Direvisi: 24 November 2025; Disetujui: 25 November 2025

### Abstract

Waste management has become a critical issue in urban areas, including Yogyakarta, which has a high population density. Padukuhan Nayan is one of the communities facing challenges related to household waste management due to low public awareness and participation. This community service-based research aims to examine the role of education and community participation in supporting waste management at the local level. The study employs a qualitative descriptive method through observation, interviews, and documentation, supported by secondary data from relevant literature. The findings indicate that environmental education delivered through public outreach, training, and culturally based activities can enhance community understanding of the importance of proper waste management. Community participation is reflected in collective clean-up activities, waste sorting, and involvement in the waste bank program. In terms of waste management, it was found that a significant portion of organic waste remains untreated, while low-quality plastic waste, such as multilayer plastic (MLP), also remains unmanaged. One of the key obstacles is the low rate of waste sorting among residents. These findings reveal that the consistency of public awareness in practicing proper waste management still varies across the community. The study concludes that the success of waste management in Padukuhan Nayan is largely determined by the synergy between education and community participation, as reflected in the increasing level of public awareness. There are opportunities for collaboration between waste banks and producers to manage plastic packaging waste, particularly MLP plastics. Waste banks can serve as collection partners for end-users. Collaboration with the government and local institutions further strengthens the implementation of sustainable waste management. The study recommends expanding community-based environmental education programs and providing incentives to enhance active community participation.

**Keywords:** Environmental education; Community participation; Waste management; Padukuhan Nayan

### Abstrak

Permasalahan sampah menjadi isu penting di wilayah perkotaan, termasuk Yogyakarta, yang memiliki kepadatan penduduk tinggi. Padukuhan Nayan merupakan salah satu wilayah yang menghadapi tantangan pengelolaan sampah rumah tangga akibat rendahnya kesadaran dan partisipasi masyarakat. Penelitian dalam kerangka pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengkaji peran edukasi dan partisipasi masyarakat dalam mendukung pengelolaan sampah di tingkat lokal. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, serta didukung data sekunder dari literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa edukasi lingkungan melalui sosialisasi, pelatihan, dan kegiatan berbasis budaya lokal dapat meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya mengelola sampah. Partisipasi warga tercermin dalam kegiatan gotong royong, pemilahan sampah, serta keterlibatan dalam program bank sampah. Dalam hal pengelolaan sampah, dijumpai bahwa sampah organik masih banyak yang belum terolah, sedangkan sampah

plastik kualitas rendah seperti plastik jenis MLP (*Multi layered plastic*) masih belum terkelola. Salah satu kendalanya adalah masih rendahnya tingkat pemilahan sampah oleh warga. Temuan ini menunjukkan bahwa tingkat kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah tersebut masih beragam. Penelitian ini menyimpulkan bahwa keberhasilan pengelolaan sampah di Padukuhan Nayan ditentukan oleh sinergi antara edukasi dan partisipasi masyarakat yang terukur dari naiknya tingkat kesadaran masyarakat. Terdapat peluang kolaborasi antara bank sampah dan pihak produsen untuk mengelola sampah plastik kemasan, khususnya plastik MLP. Bank sampah dapat berperan sebagai mitra pengumpul sampah dari pengguna akhir. Kolaborasi dengan pemerintah dan lembaga lokal memperkuat implementasi pengelolaan sampah berkelanjutan. Rekomendasi yang diajukan adalah memperluas program pendidikan lingkungan berbasis komunitas dan memberikan insentif untuk meningkatkan partisipasi aktif warga.

**Kata kunci:** Edukasi lingkungan; Partisipasi masyarakat; Pengelolaan sampah; Padukuhan Nayan

## 1. PENDAHULUAN

Permasalahan sampah telah menjadi isu global di berbagai negara di seluruh belahan bumi yang melibatkan berbagai pihak (Sutalhis, dkk., 2024). Di Indonesia, pengelolaan sampah masih menjadi tantangan yang cukup besar terutama di daerah perkotaan meskipun telah diatur dalam perundangan di Undang-Undang Nomor 18 tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah (Lingga, dkk., 2024; Rahmawati, dkk., 2021). Berdasarkan data dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) tahun 2024 diperoleh bahwa rumah tangga menjadi penyumbang sampah terbesar dibandingkan dengan sumber lainnya. Kondisi ini menunjukkan bahwa masyarakat memiliki keterlibatan secara langsung terhadap pengelolaan sampah yang masih belum optimal ini.

Di Desa Maguwoharjo, khususnya di Padukuhan Nanggulan dan Nayan merupakan wilayah dengan tingkat kepadatan penduduk yang relatif tinggi, aktivitas sosial, ekonomi, dan budaya warga berlangsung cukup intensif. Hal ini kemudian akan berpengaruh terhadap tingginya volume sampah yang dihasilkan dari berbagai kegiatan. Meskipun sistem pengelolaan sampah berbasis bank sampah telah berjalan, tetapi masih perlu ditingkatkan agar lebih optimal. Padukuhan Nayan telah memiliki dua Tempat Pengelolaan Sampah (TPS), kebiasaan membuang sampah di sekitar sungai masih berlangsung, menunjukkan bahwa upaya pengelolaan sampah yang lebih baik diperlukan. Kedua TPS ini belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat sehingga upaya peningkatan pengelolaan sampah menjadi bagian penting dalam solusi adaptasi terhadap perubahan iklim di Padukuhan Nayan. Tantangan yang dihadapi meliputi rendahnya tingkat partisipasi masyarakat, kurangnya pemilahan sampah sejak dari rumah tangga, serta terbatasnya pemanfaatan sampah organik dan anorganik untuk ekonomi sirkular (Asih, dkk., 2022). Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan efektivitas sistem bank sampah yang sudah ada melalui edukasi, pendampingan teknis, serta penguatan peran komunitas dalam pengelolaan sampah.

Program pengelolaan sampah di Padukuhan Nayan melalui pemberdayaan kelompok ibu-ibu di RW 24 dan 25 berhasil menciptakan bank sampah yang berfungsi untuk memfasilitasi pemilahan dan pengolahan sampah. Hal ini tidak hanya mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke TPA, tetapi juga memberikan manfaat ekonomi bagi warga, sejalan dengan SDGs 1 (Pengentasan Kemiskinan) dan SDGs 5 (Kesetaraan Gender). Bank sampah yang ada berpotensi lebih lanjut untuk menghasilkan produk daur ulang bernilai tambah, yang dapat menjadi sumber pendapatan baru bagi masyarakat. Dengan memaksimalkan pengolahan sampah, masyarakat dapat mengurangi dampak negatif dari polusi sampah, sekaligus meningkatkan ekonomi lokal (Sulistiyono, dkk., 2024).

Peran edukasi menjadi kunci dalam menanamkan pemahaman kepada masyarakat mengenai dampak sampah terhadap lingkungan dan kesehatan. Edukasi yang dikemas melalui sosialisasi dan pelatihan dalam kegiatan budaya lokal dapat meningkatkan kesadaran sekaligus mendorong perubahan perilaku warga. Selain itu, partisipasi aktif masyarakat dalam bentuk gotong royong,

pengelolaan sampah, hingga kegiatan adat seperti Merti Kali Grojogan juga dapat menjadi wadah untuk memperkuat praktik pengelolaan sampah berbasis kearifan lokal. Dengan demikian, kajian ini berupaya mengkaji lebih dalam mengenai peran edukasi dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah di Padukuhan Nayan, Yogyakarta. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan mampu memberikan pemahaman tentang sejauh mana edukasi mampu membentuk kesadaran masyarakat, serta bagaimana partisipasi aktif warga berkontribusi terhadap terciptanya lingkungan yang bersih, sehat, dan berkelanjutan.

## **2. METODE PELAKSANAAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk menggambarkan secara mendalam peran edukasi dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah. Lokasi penelitian ditetapkan di Padukuhan Nayan, Yogyakarta, dengan pertimbangan wilayah ini memiliki kepadatan penduduk tinggi serta aktivitas pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang mulai berkembang.

### **2.1. Tahap persiapan dan pengumpulan data awal**

Dilakukan untuk mengetahui kondisi nyata pengelolaan sampah di Padukuhan Nayan. Aspek yang diamati meliputi kebiasaan masyarakat dalam membuang dan memilah sampah, ketersediaan sarana prasarana, seperti tempat pembuangan sementara (TPS) dan Bank Sampah, serta keterlibatan warga dalam kegiatan rutin seperti kerja bakti kebersihan. Observasi ini memberikan gambaran faktual terkait kesenjangan antara program pengelolaan sampah yang direncanakan dengan praktik yang benar-benar berlangsung di lapangan.

### **2.2. Wawancara**

Wawancara mendalam dilaksanakan dengan sejumlah informan kunci yang dipilih secara purposif. Informan tersebut terdiri atas tokoh masyarakat yang berperan penting dalam memengaruhi perilaku warga, pengurus kelompok lingkungan atau Bank Sampah yang memiliki pengalaman langsung dalam mengelola sampah, perangkat padukuhan yang terlibat dalam perumusan kebijakan lokal, serta beberapa warga dengan latar belakang berbeda. Wawancara bersifat semi-terstruktur untuk memungkinkan penggalian informasi yang lebih luas mengenai persepsi, motivasi, hambatan, serta bentuk partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **3.1. Potensi sumber sampah**

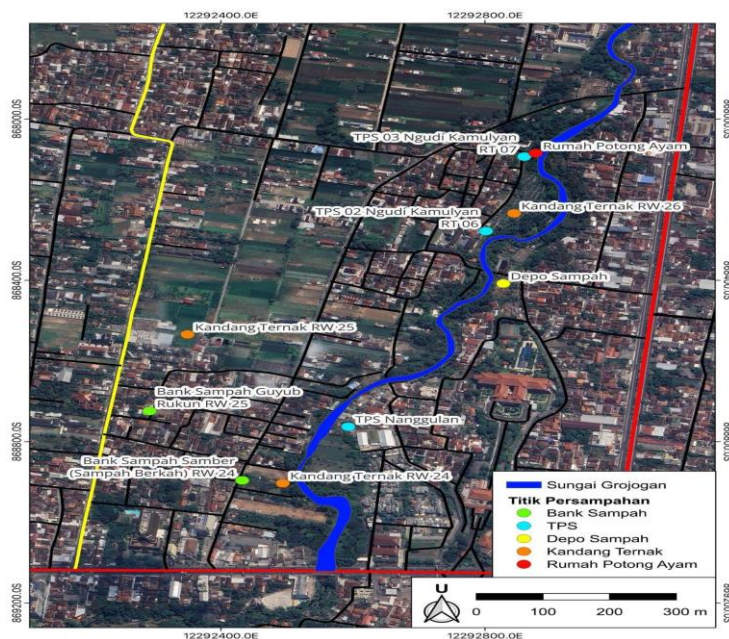
Berdasarkan pengamatan yang kami lakukan di lapangan, kami menemukan ada tiga sumber utama yang menjadi fokus dari sumber sampah di padukuhan ini, yaitu sampah rumah tangga, sampah dari kegiatan ternak dan kegiatan rumah potong hewan. Dalam proses investigasi kami di daerah sungai, terdapat sampah masyarakat hasil dari kegiatan rumah tangga yang terbawa aliran sungai ataupun yang ada di bantaran sungai. Selain itu, kami menemukan adanya rumah potong ayam (RPA) yang terletak tidak jauh dari lokasi sungai sehingga air buangan atau limbah yang dihasilkan langsung masuk ke aliran Sungai Grojogan. Penjelasan dari Bapak Noer selaku pemilik RPA dilakukan melalui wawancara seperti yang tersaji dalam **Tabel 1**.

Meski demikian, masyarakat sudah berusaha untuk mengelola sampahnya dengan mengadakan bank sampah dan juga insenerator buatan untuk bisa mengurangi volume sampah yang dihasilkan di wilayahnya (Sulistiyani, dkk., 2025). Hal ini kemudian akan dibahas secara lebih mendetail di sub

bagian berikutnya. Adapun untuk peta lokasi sampah dan rumah potong hewan dapat dilihat pada **Gambar 1**.

**Tabel 1.** Hasil wawancara dengan pemilih RPA di Padukuhan Nayan

| Aspek   | Keterangan  |
|---|---|
| Nama narasumber                               | Bapak Noer  |
| Peran/pekerjaan                               | Pemilik rumah potong ayam di Padukuhan Nayan  |
| Kondisi <i>eksisting</i>                      | Sudah memiliki kolam penampungan limbah sebanyak tiga bak yang tersusun seri untuk menampung limbah cair hasil proses pemotongan ayam.                                  |
| Sistem pengolahan saat ini                    | Belum dilakukan pengolahan limbah secara spesifik; air limbah hanya dimanfaatkan untuk campuran kompos sehingga tidak langsung dibuang ke sungai                        |
| Dampak positif saat ini                       | Mengurangi beban pencemaran sungai karena limbah tidak langsung dialirkan ke badan sungai; mendukung praktik daur ulang limbah organik di tingkat rumah tangga.         |
| Rencana pengembangan ke depan setelah edukasi | Akan menanam tanaman Azolla di kolam penampungan limbah untuk membantu menurunkan kadar bahan organik dan meningkatkan efektivitas proses alami penyaringan air limbah. |
| Potensi kontribusi terhadap lingkungan        | Menjadi contoh penerapan teknologi ekologi sederhana dalam pengelolaan limbah rumah tangga yang berkelanjutan.  |



**Gambar 1.** Peta bank sampah, TPS, dan RPA di Padukuhan Nayan dan Nanggulan

Selain itu, aktivitas peternakan kambing di wilayah ini juga memberikan kontribusi terhadap timbulan sampah. Kegiatan tersebut menghasilkan kotoran hewan yang apabila tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan permasalahan lingkungan, seperti pencemaran bau maupun potensi pencemaran tanah dan air. Di sisi lain, kotoran kambing sebenarnya memiliki nilai guna karena dapat diolah menjadi pupuk organik yang bermanfaat bagi peningkatan kesuburan tanah. Dengan demikian, pengelolaan limbah peternakan secara tepat tidak hanya berfungsi mengurangi beban sampah di

lahan, tetapi juga mampu mendukung praktik pertanian berkelanjutan melalui pemanfaatan pupuk organik.

### 3.2. Bank sampah

Pengelolaan sampah berbasis masyarakat (PSBM) merupakan konsep pengelolaan sampah yang melibatkan langsung masyarakat dalam tahapan pengelolaan sampah mulai dari pengumpulan, pemilahan dan pemanfaatan. Setyoadi (2018) menyatakan bahwa faktor pendorong utama adalah peran tokoh masyarakat dalam melakukan upaya pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Dalam prakteknya, kegiatan ini mengedepankan partisipasi aktif dari masyarakat dan kemandirian komunitas setempat. Adapun prinsip PSBM meliputi:

- a. Partisipatif. Masyarakat terlibat dalam perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi.
- b. Berkelanjutan. Sistem dikelola untuk menjamin keberlangsungan fungsi ekologis, sosial dan ekonomi secara seimbang dalam jangka panjang.
- c. Inklusif. Melibatkan semua pihak termasuk kelompok rentan seperti pemulung atau ibu rumah tangga.
- d. Berbasis kearifan lokal. Menggunakan pendekatan dan metode yang sesuai dengan kondisi sosial budaya setempat.

Pengelolaan sampah dan limbah padat di Padukuhan Nayan sudah dilakukan dengan cukup baik hal ini dapat ditinjau dari upaya pengumpulan sampah di tingkat komunal dengan melakukan pengomposan dan tidak melakukan pembakaran sampah dan setiap warga tempat sampah pada setiap rumah. Selain itu, wilayah padukuhan ini memiliki setidaknya 2 bank sampah aktif yaitu Bank Sampah Guyub Rukun dan Bank Sampah Berkah serta TPS-3R yang aktif sehingga memacu masyarakat untuk memilah sampahnya. TPS3R memiliki peran yang strategis dalam upaya pengelolaan sampah terpadu, khususnya melalui reduksi sampah yang masuk ke TPA. TPS 3R merupakan fasilitas untuk mengumpulkan serta mengelola sampah dengan prinsip reduce, reuse, recycle yang saat ini pelaksanaannya masih belum optimal dilakukan di Indonesia (Safitri & Sari, 2021; Wati, dkk., 2021). Keberlanjutan lingkungan dalam penyelenggaraan TPS3R membutuhkan kinerja pengelolaan lingkungan yang optimal (Lupiyanto, dkk., 2023)

Sampah yang telah dipisahkan, kemudian diolah berdasarkan jenisnya. Sampah organik dijadikan pupuk untuk tanaman di tingkat rumah tangga, sedangkan sampah anorganik yang laku dijual dikumpulkan untuk menghasilkan keuntungan. Sisanya, akan diserahkan ke dinas kebersihan. Upaya pemanfaatan sampah juga telah dilakukan di wilayah ini, berbagai upaya pemanfaatan botol galon bekas dan barang-barang bekas lainnya telah diimplementasikan sebagai solusi untuk meminimalisir dampak buruk sampah bagi kelestarian lingkungan. Selain itu, bank sampah bekerja sama dengan kelompok jahit mandiri di wilayah padukuhan untuk mengelola produk-produk residu yang tidak dapat dijual seperti kemasan sachet berlapis alumunium untuk dijadikan barang yang memiliki nilai jual.

Selain itu masyarakat juga melakukan pemanfaatan sampah dengan melakukan 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) dan konsep zero waste yang ditunjukkan dengan sebagian besar masyarakat cukup aktif berperan untuk mengurangi sampah dan dampak sampah bagi lingkungan. Hal ini dibuktikan dengan kegiatan kedua bank sampah yang rutin beraktivitas setidaknya seminggu sekali untuk menerima sampah dan mengelola sampah yang terkumpul (Widhyharto, dkk., 2023). Ditinjau dari pengelolaan limbah cair, masyarakat telah memiliki sistem pengelolaan limbah cair domestik di tingkat komunal yang dilengkapi dengan instalasi komunal sehingga limbah tidak terbuang ke lingkungan dengan tanpa pengawasan. Hal ini dibuktikan dengan IPAL komunal yang ada di wilayah padukuhan dan



untuk wilayah yang tidak ada IPAL komunal kemudian akan tersambungkan pada sistem IPAL SEWON untuk pengolahan limbah cairnya.

Bank Sampah RW 24 akan menimbang sampah dari tiap warga dan dicatat di buku, kemudian uangnya dibagikan menjelang hari raya Idul Fitri. Permasalahan yang dihadapi bank sampah adalah belum semua sampah yang terkumpul dapat dijual kembali. Sampah yang bernilai ekonomis seperti botol kemasan minuman, kertas, dan kardus dapat langsung dijual karena permintaan dari industri daur ulang terhadap sampah ini cukup tinggi. Sedangkan sampah plastik, seperti plastik bekas kemasan, tas plastik, dan plastik kualitas rendah lainnya, masih kesulitan dalam pemasaran, sehingga dibutuhkan pengolahan lanjutan agar dapat menghasilkan nilai ekonomi (Sulistiyani, dkk, 2025).

Bank Sampah RW 25 mengelola sampah dimulai dari pemilahan sampah semenjak dari rumah. Sampah dipisahkan berdasarkan jenis bahan bakunya: organik, anorganik, dan bahan beracun berbahaya (B3). Pemilahan sampah bertujuan untuk mempermudah pelaksanaan proses pengolahan selanjutnya. Sampah organik adalah bahan organik yang bisa membusuk, seperti sisa makanan, kotoran hewan, dan daun kering. Jenis sampah ini bisa diolah menjadi kompos. Sampah anorganik adalah material dari benda tak hidup, seperti sampah plastik, kaleng, dan karton. Sampah anorganik dapat didaur-ulang menjadi benda yang lebih bermanfaat. Gambaran bank sampah di lokasi dapat dilihat di **Gambar 2**.



**Gambar 2.** Bank sampah RW 24 dan bank sampah RW 25

### 3.3. Insinerator

Pengoperasian insinerator hingga saat ini masih belum sepenuhnya didukung oleh standar yang jelas dalam melindungi masyarakat dari potensi dampak lingkungan maupun kesehatan. Kondisi ini membuat perhatian masyarakat lebih banyak tertuju pada fungsi insinerator dalam mengurangi volume sampah semata, tanpa mempertimbangkan aspek lain seperti emisi yang dihasilkan, pengelolaan residu abu, dan potensi pencemaran udara. Fokus yang berlebihan pada pengurangan jumlah sampah kemudian menimbulkan risiko terabaikannya prinsip keberlanjutan dan keselamatan lingkungan. Gambaran insinerator di lapangan dapat dilihat dari **Gambar 3**.



**Gambar 3.** (a) Insinerator di lapangan dan; (b) Proses pembakaran di insinerator

Berdasarkan perundangan yang ada, peraturan yang mengatur pengoperasian insinerator telah diatur pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Permen LHK) No. P.70/Menlhk/Setjen/Kum.1/8/2016. Tentang Baku Mutu Emisi Usaha dan/atau Kegiatan Pembakaran Sampah 1) Temperatur minimum pembakaran:  $> 800^{\circ}\text{C}$  (untuk memastikan dekomposisi sempurna); 2) Waktu tinggal gas di ruang bakar sekunder: minimal 2 detik; 3) Emisi gas buang harus memenuhi baku mutu ( $\text{CO}$ ,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{HCl}$ , debu, dioxin, dan furan); 4) Insinerator harus dilengkapi dengan perangkat pemantauan emisi dan sistem kontrol polusi. Kemudian hal ini juga diatur dalam PP No. 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup yang mengatur bahwa teknologi seperti insinerator harus mendapatkan persetujuan lingkungan dan menjalani proses uji kelayakan lingkungan.

Prinsip pengembangan:

- Teknologi sederhana dan terjangkau. Insinerator harus mudah dioperasikan oleh warga dan tidak memerlukan keahlian tinggi.
- Aman dan ramah lingkungan. Harus memenuhi standar suhu dan emisi, serta dilengkapi dengan sistem penyaring asap.
- Berbasis komunitas. Dikelola oleh kelompok masyarakat seperti karang taruna, KWT, atau bank sampah.

Hasil wawancara mendalam dengan Pak Dukuh Nayan selaku narasumber utama terkait dengan penggunaan insinerator untuk membakar sampah disajikan pada **Tabel 2**.

**Tabel 2.** Hasil wawancara dengan Kepala Dukuh Nanggulan terkait insinerator

| Aspek                      | Keterangan   |
|----------------------------|--|
| Narasumber                 | Pak Dukuh Nanggulan dan pengelola depo insinerator.  |
| Latar belakang masalah     | Awalnya sampah dikumpulkan di depo dan dibuang ke TPA Piyungan. Setelah penutupan Piyungan, masyarakat berdiskusi untuk mencari solusi alternatif pengelolaan sampah.  |
| Tindakan awal masyarakat   | Warga sepakat untuk mengolah sampah botol plastik untuk dikumpulkan dan dijual kembali, sehingga mengurangi volume sampah.   |
| Arahan dari DLH            | DLH menyarankan agar depo pengolahan sampah dibuat dalam ruangan tertutup. Menindaklanjuti saran tersebut, warga membuat atap sederhana untuk menutupi area depo. DLH juga menyarankan mengajukan izin pemilahan sampah dan akhirnya mereka sudah mengantongi ijin pemilahan sampah. Namun, hingga saat ini izin pembakaran sampah belum dimiliki karena memerlukan prosedur yang cukup rumit dan persetujuan dari DLHK. |
| Pandangan tokoh masyarakat | Tokoh masyarakat meminta agar kebijakan pelarangan incinerator diterapkan secara adil dan menyeluruh, agar tidak ada tebang pilih antara depo satu dengan lainnya.   |
| Aspek sosial dan ekonomi   | Depo insinerator menjadi sumber penghidupan bagi enam warga setempat yang bekerja dengan sistem bagi hasil. Kegiatan ini membantu mengurangi pengangguran dan menambah pendapatan warga kurang mampu.  |
| Edukasi dari kegiatan PkM  | Memperbaiki desain insinerator yang ada dan mengajak pengelola sampah untuk melihat dan mempelajari desain insinerator yang bagus di wilayah lainnya.  |

Temuan di lapangan menunjukkan bahwa pengolahan residu dengan insinerator belum sepenuhnya memenuhi standar. Proses pembakaran tidak selalu mencapai suhu optimal, sehingga berpotensi menghasilkan emisi berbahaya seperti dioksin dan furan. Selain itu, sistem penyaring emisi dan pengelolaan abu sisa sering kali belum memadai. Kondisi ini menegaskan perlunya pengawasan dan peningkatan kapasitas operasional insinerator gar pengolahan residu aman bagi lingkungan dan kesehatan masyarakat. Adapun rekomendasi yang diberikan bisa dengan membeli insinerator yang sudah sesuai standar yang berlaku sehingga lebih ramah bagi lingkungan dan residu yang dihasilkan juga sesuai sehingga bisa dimanfaatkan menjadi hal lain.

### 3.4. Prokasih dan Merti Kali Grojogan

Kegiatan pembersihan sampah di sungai merupakan salah satu upaya penting dalam menjaga kualitas lingkungan dan ketersediaan sumber daya air. Program Kali Bersih (Prokasih) yang diinisiasi oleh Dinas Lingkungan Hidup (DLH) menjadi salah satu bentuk intervensi pemerintah untuk mengurangi pencemaran sungai dan menumbuhkan kesadaran masyarakat akan pentingnya ekosistem perairan. Prokasih tidak hanya menitikberatkan pada pengendalian sampah, tetapi juga pada pengelolaan limbah rumah tangga serta peningkatan partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan sungai (Budiarto, dkk., 2023). Di Padukuhan Nayan, pelaksanaan Prokasih tercermin melalui kegiatan rutin pembersihan bantaran sungai oleh warga dan kader lingkungan, yang biasanya dilanjutkan dengan kegiatan-kegiatan edukasi lainnya seperti penanaman pohon serta pelepasan bibit ikan. Sementara kelompok pemuda turut aktif dalam kampanye edukatif melalui media mural lingkungan di sekitar sungai. Berikut adalah hasil wawancara kami dengan kelompok masyarakat setempat (Tabel 3).

Di sisi lain, masyarakat masih memegang erat tradisi budaya melalui pelaksanaan Merti Kali sebagai bagian dari rangkaian kegiatan Merti Dusun. Tradisi ini dilaksanakan sebagai wujud rasa syukur atas limpahan sumber daya air sekaligus menjadi momentum untuk membersihkan sungai bersama-sama. Kegiatan Merti Kali mengandung nilai ekologis sekaligus sosial, karena mampu mempererat solidaritas antarwarga dalam menjaga kelestarian alam. Pada pelaksanaan Merti Kali tahun ini, warga bergotong royong membersihkan sungai dan memperbaiki bantaran sungai yang rusak akibat erosi oleh banjir di musim hujan serta dilanjutkan dengan kirab budaya yang melibatkan tokoh-tokoh penting dari pemerintahan, komunitas dan masyarakat. Acara dimulai dengan sambutan dari tokoh masyarakat, dilanjutkan dengan hiburan berupa penampilan angklung oleh ibu-ibu PKK, pembacaan doa, serta sesi edukasi dan diskusi bersama akademisi. Kegiatan ini mencakup penanda batas sempadan sungai, penanaman di bantaran sungai dan pelepasan satwa (burung dan ikan) ke ekosistem sungai.

### 3.5. Sosialisasi sampah

Kegiatan sosialisasi sampah sudah dilakukan dalam beberapa kegiatan pendukung yang berlangsung selama kegiatan PkM berjalan. Salah satu bentuk kegiatan yang dilakukan adalah dengan diskusi langsung bersama masyarakat dalam kegiatan merti kali grojogan yang mengundang beberapa narasumber dari divisi akademisi maupun dari lembaga pemerintahan (BBWSSO). Salah satu bahasan yang dilakukan adalah terkait sosialisasi pengelolaan sampah di sempadan sungai. Langkah ini menjadi langkah penting dalam menjaga kebersihan lingkungan sekaligus melestarikan fungsi sungai sebagai sumber kehidupan. Melalui kegiatan sosialisasi ini, masyarakat diajak untuk memahami pentingnya membuang sampah pada tempatnya, memilah sampah, dan mengurangi bahan sekali pakai (Gambar 4). Sari, dkk., (2024) menyebutkan kegiatan edukasi dan sosialisasi yang belum merata menjadi salah satu faktor penghambat terwujudnya pengelolaan sampah yang optimal



di Indonesia. Oleh karenanya sosialisasi ini menjadi langkah awal untuk membuka informasi bagi masyarakat setempat.

**Tabel 3.** Hasil wawancara dengan masyarakat setempat dalam kegiatan Prokasih

| Narasumber                 | Jabatan/Peran                                | Isi Wawancara  | Makna/Implikasi terhadap Program   |
|----------------------------|--|--|--|
| Ibu Nuriya Kadarsih, S.Pd. | Perwakilan RT 06 Onggomertan                 | Kegiatan menjadi sarana edukasi dan penguatan nilai sosial serta kepedulian lingkungan antargenerasi.  | Edukasi lingkungan efektif jika dikombinasikan dengan pendekatan sosial dan nilai gotong royong.   |
| Bapak Surono               | Warga Blimbingsari                           | Antusiasme warga tinggi; gotong royong dilakukan demi kelestarian lingkungan untuk anak cucu.  | Terbangunnya motivasi moral masyarakat dalam pelestarian lingkungan.                               |
| Bapak Triyono              | Ketua RW 24 Gandekan                         | Melibatkan 80-an warga; fokus pada pemilahan sampah anorganik untuk menjaga kebersihan sungai dan kelancaran aliran sungai saat musim hujan. | Partisipasi warga tinggi kegiatan berdampak langsung pada kebersihan dan fungsi ekologis sungai.   |
| Bapak Sasminta             | Dukuh Nanggulan                              | Prokasih di Nayan dan Nanggulan bertujuan untuk menjaga kebersihan sungai dan menyelamatkan sumber air bersih.                               | Menunjukkan kesadaran ekologis warga terhadap pentingnya air bersih dan keberlanjutan sumber daya. |
| Bapak Heri Santoso         | PLT Lurah Maguwoharjo                        | Kegiatan dapat menjadi contoh bagi padukuhan lain; kebersihan sungai berdampak pada kesehatan masyarakat.                                    | Dukungan pemerintah memperkuat replikasi dan keberlanjutan program wilayah lain.                   |
| Bapak Sajimin              | Ketua Forum Peduli Lingkungan Nayan Kamulyan | Sekitar 100 orang berpartisipasi; harapannya mengembalikan biota air yang sempat hilang dan menjaga kebersihan sungai.                       | Adanya kepedulian ekologis dan harapan pemulihan ekosistem sungai.                                 |
| Bapak Nur Budianto         | Ketua Forum Peduli Sungai Grojogan Kamulyan  | Warga Onggomerta, Ngulon, Nayan, dan Nanggulan sepakat turun ke sungai membersihkan sungai bersama-sama.                                     | Kolaborasi lintas padukuhan menunjukkan penguatan jejaring sosial dan partisipasi kolektif.        |

Kampanye lingkungan memiliki peran penting dalam menekan jumlah sampah yang dihasilkan di tingkat rumah tangga (Sembiring, dkk., 2024). Hal ini menunjukkan bahwa upaya pengurangan sampah perlu dimulai dari sumber utama, yaitu rumah tangga, dengan menekankan pentingnya perubahan perilaku masyarakat. Menurut Sembiring, dkk., (2024), penggunaan media visual terbukti

efektif dalam meningkatkan kemampuan masyarakat untuk memilah sampah. Media visual seperti poster, infografis, maupun video edukasi dapat membantu menyampaikan pesan dengan lebih jelas, menarik, dan mudah dipahami. Dengan demikian, kombinasi kampanye lingkungan yang konsisten dan pemanfaatan media visual yang tepat menjadi strategi penting dalam membangun kesadaran kolektif serta mendukung terwujudnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan.



**Gambar 4.** Diskusi dengan narasumber dari akademisi dan lembaga pemerintah

#### 4. KESIMPULAN

Sampah organik masih belum sepenuhnya terolah. Salah satu kendalanya adalah tingkat kesadaran masyarakat dalam memilah sampah sejak dari sumbernya masih belum tinggi. Sampah plastik kualitas rendah seperti kantong kresek, plastik sachet bekas kemasan makanan/minuman jenis MLP (*Multi layered plastic*) masih belum dapat terjual kembali karena belum ada permintaan dari pembeli. Bank sampah memiliki rencana untuk memperluas skala usaha untuk mengolah plastik jenis ini menjadi produk kreatif seperti tas, dompet, tikar, souvenir, serta produk kerajinan lainnya, namun masih terkendala modal untuk penyediaan peralatan produksi seperti mesin jahit, rumah produksi, dan pelatihan jahit untuk memberdayakan ibu-ibu di padukuhan.

Sejalan dengan Permen LHK No.P75/Menlhk/Setjen/Kum.1/10/2019 tentang peta jalan pengurangan sampah oleh produsen, terdapat peluang kolaborasi antara bank sampah dan pihak produsen untuk mengelola kemasan pasca konsumsi, khususnya jenis sampah MLP. Bank sampah dapat berperan sebagai mitra pengumpulan sisa kemasan dari end user, sehingga memudahkan masyarakat dalam membuang sampah secara bertanggung jawab. Di sisi lain, produsen dapat melakukan pengambilan langsung dari lokasi bank sampah sebagai bagian dari tanggung jawab *Extended Producer Responsibility* (EPR). Skema ini menciptakan hubungan simbiosis mutualisme: masyarakat memiliki akses wadah pembuangan yang jelas, bank sampah memperkuat fungsinya sebagai penghubung, dan produsen dapat memenuhi kewajiban hukum sekaligus mendukung sistem pengelolaan sampah yang lebih berkelanjutan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Sekolah Pascasarjana Universitas Gadjah Mada menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya atas dukungan dan bantuan dana hibah yang telah diberikan untuk pelaksanaan kegiatan Program

Kreativitas Mahasiswa (PKM). Dukungan ini menjadi dorongan penting bagi kami dalam meningkatkan semangat inovasi, kreativitas, serta pengabdian mahasiswa kepada masyarakat. Kami berharap kerja sama yang baik ini dapat terus terjalin di masa mendatang, sehingga semakin banyak karya dan kontribusi nyata yang dihasilkan bagi pengembangan ilmu pengetahuan serta pemberdayaan masyarakat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Asih, A., Trapsilawati, F., Sopha, B., & Normasari, N. (2022). Waste bank program for households as a means of processing inorganic waste. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 8(4), 177-183. <https://doi.org/10.22146/jpkm.73409>
- Budiarto, R., Paranita, N. A. I., Qolbi, R. J., Hanifah, R., Putri, L. R. H., Hasanah, S. K., Permana, A. Y., Kusumaningsih, T. R., Sulastri, E., & Sujono. (2023). Introduction to Processing Diaper Waste into Ornamental Plant Media in Community Empowerment for Household Waste Management. *Jurnal Pengabdian, Riset, Kreativitas, Inovasi, Dan Teknologi Tepat Guna*, 1(2), 46-54. <https://doi.org/10.22146/parikesit.v1i2.9613>
- Data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN). 2025. Komposisi sampah berdasarkan jenis sampah. Diakses secara online pada 16 September 2025 pukul 14.25 WIB. <https://sipsn.kemenvh.go.id/sipsn/public/data/komposisi>
- Lingga, L. J., Yuana, M., Sari, N.A., Syahida, H. N., Sitorus, C., dan Shahron, S. (2024). Sampah di Indonesia: tantangan dan solusi menuju perubahan positif. *Innovative: Journal of Social Science Research* 4(4).
- Lupiyanto, R., Nurhasanah, Hamzah, H.P. (2023). Analisis kinerja pengelolaan lingkungan TPS3R perkotaan (Studi kasus: TPS3R Kenanga, Kabupaten Sleman, DIY). *BRILIANT: Jurnal Riset dan Konseptual* 8(4): 927-939.
- Rahmawati, A.F., Amin, Rasminto, dan Syamsu, F.D. (2021). Analisis pengelolaan sampah berkelanjutan pada wilayah perkotaan di Indonesia. *Bina Gogik* 8(1):1-12.
- Safitri, H.F., dan Sari, Y.P. (2021). Studi komparasi metode 3r (reduce, reuse, recycle) pada pengolahan sampah di Indonesia. *URECOL The 13th University Research Colloquium*.
- Sari, C.F., Salsabila, L., Lodan, K.T., Dompok, T. 2024. Tantangan pertumbuhan sampah melalui tata kelola kota yang kolaboratif di Kota Batam. *Jurnal Ilmu Administrasi Publik* 6(2):761-773. <https://doi.org/10.14710/dialogue.v6i2.23809>.
- Sembiring, E., Fenitra, R.M., Dangkkua, A.R., Khoeriyah, Z.B.A. 2024. Improving household waste management in Indonesia: A mixed-methods approach for waste sorting. *Cleaner Waste Systems* 9, 100185. <https://doi.org/10.1016/j.clwas.2024.100185>.
- Setyoadi, N.H. (2018). Faktor pendorong keberlanjutan pengelolaan sampah rumah tangga berbasis partisipasi masyarakat di Kota Balikpapan dan Bogor. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*, 10(1): 51-66.
- Sulistiyani, A. T., Dewi, N. P., Arsifatika, N., Hanifah, K., Sumartini, Maryamah, S., & Sunyoto. (2025). Maju Lestari Waste Bank Becomes an Alternative Solution for Empowering Independent Waste Management: A Case Study of the Nuryo Setiko Clan in Sendangtirto Village, Berbah, Sleman. *Jurnal Pengabdian, Riset, Kreativitas, Inovasi, Dan Teknologi Tepat Guna*, 3(1), 75-88. <https://doi.org/10.22146/parikesit.v3i1.17788>
- Sulistiyono, R., Artiani, N., & Bezariani, C. (2024). Community knowledge enhancement in waste management for a healthy environment through the "Benderang Sentosa" program. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 10(4), 248-254. <https://doi.org/10.22146/jpkm.93685>
- Sutalhis, M., Nursiwan, dan Novaria, E. (2024). Analisis manajemen sampah rumah tangga di Indonesia: Literatur review. *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan* 4(2):97-106. <https://doi.org/10.51878/cendekia.v4i2.2800>.

- Wati, F. R., Rizqi, A., Iqbal, M., Langi, S.S., dan Putri, D.N. (2021). Efektivitas kebijakan pengelolaan sampah berbasis tempat pengelolaan sampah terpadu 3r di Indonesia. *Perspektif*, 10(1): 195-203. DOI: [10.31289/perspektif.v10i1.4296](https://doi.org/10.31289/perspektif.v10i1.4296).
- Widhyharto, D. S., Wardhana, E. W., & Setyawan, S. F. (2023). Turning Weaknesses Into Strengths: Igniting Youth's Sensitivity and New Culture of Waste Management. *Jurnal Pengabdian, Riset, Kreativitas, Inovasi, Dan Teknologi Tepat Guna*, 1(2), 55-62. <https://doi.org/10.22146/parikesit.v1i2.9612>