



INCREASING AWARENESS AND WASTE MANAGEMENT BASED ON COMMUNITY PARTICIPATION IN OVERCOMING ILLEGAL DUMPING IN WAHANA HARAPAN BEKASI HOUSING

PENINGKATAN KESADARAN DAN PENGELOLAAN SAMPAH BERBASIS PARTISIPASI MASYARAKAT DALAM MENGATASI ILLEGAL DUMPING DI PERUMAHAN WAHANA HARAPAN BEKASI

Raafi Widyaputra Yulianyaha^{1*)}; Christian Dwi Putra Widjaya²⁾; Anсадilla Niar Sitanggang³⁾; Wildan Khubi Mukhafa⁴⁾; Pasya Tarosyamsa⁵⁾; Muhamad Daffa⁶⁾; Vitroh Maviroh⁷⁾; Aulia Wafa Lutfya Maliha⁸⁾

^{1)*)} raafi.widyaputra@esaunggul.ac.id, Universitas Esa Unggul

²⁾ christian.dwi@esaunggul.ac.id, Universitas Esa Unggul

³⁾ ansadilla@esaunggul.ac.id, Universitas Esa Unggul

⁴⁾ wildankhubimukhafa@student.esaunggul.ac.id, Universitas Esa Unggul

⁵⁾ pasyatarosyamsa07@student.esaunggul.ac.id, Universitas Esa Unggul

⁶⁾ davdeluoise555@student.esaunggul.ac.id, Universitas Esa Unggul

⁷⁾ vitrohvivi10@student.esaunggul.ac.id, Universitas Esa Unggul

⁸⁾ auliawafalutfya448@student.esaunggul.ac.id, Universitas Esa Unggul

* untuk penulis korespondensi

Abstract

The problem of garbage accumulation in residential areas is an environmental issue that has a direct impact on the health, comfort, and quality of life of the community. One of the problems that occurs is the practice of illegal dumping which causes the accumulation of waste in residential environments and reduces the quality of the surrounding environment. This community service activity aims to increase community participation and provide education about sustainable waste management in Wahana Harapan Housing, Bekasi. The methods used are a participatory approach through field observation, interviews and surveys of 25 respondents, documentation of environmental conditions, as well as the implementation of education and socialization regarding waste sorting and the negative impact of illegal waste disposal. The results of the observation showed that the study location experienced a build-up of waste dominated by household waste and mixed waste that was suspected to come from outside. The survey results showed that 96% of respondents stated that the source of waste came from outside the area, while 88% of respondents felt that daily activities were disrupted due to the accumulation of waste. In addition, 72% of respondents considered that the government's efforts in dealing with the waste problem have not been effective, and 84% of respondents stated that the community's efforts that have been made have not had a significant impact. Educational activities show good community enthusiasm and increase understanding of the importance of waste management based on community participation. This activity produced outputs in the form of public perception data, documentation of environmental conditions, educational materials, and recommendations to strengthen the role of the community through the formation of a cleanliness management team and optimization of the waste bank program. Collaboration between the community and the government is needed to realize a more effective and sustainable waste management system.

Keywords: Community Service; Environment; Illegal Dumping; Participation; Waste

Abstrak

Permasalahan penumpukan sampah di kawasan permukiman merupakan isu lingkungan yang berdampak langsung terhadap kesehatan, kenyamanan, dan kualitas hidup masyarakat. Salah satu permasalahan yang terjadi adalah praktik *illegal dumping* yang menyebabkan penumpukan sampah di lingkungan permukiman dan menurunkan kualitas lingkungan sekitar. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan partisipasi masyarakat serta memberikan edukasi mengenai pengelolaan sampah yang berkelanjutan di Perumahan Wahana Harapan, Bekasi. Metode yang digunakan adalah pendekatan partisipatif melalui observasi lapangan, wawancara dan survei terhadap 25 responden, dokumentasi kondisi lingkungan, serta pelaksanaan edukasi dan sosialisasi mengenai pemilahan sampah dan dampak negatif pembuangan sampah ilegal. Hasil observasi menunjukkan bahwa lokasi studi mengalami penumpukan sampah yang didominasi oleh limbah rumah tangga dan sampah campuran yang diduga berasal dari pihak luar. Hasil survei menunjukkan bahwa 96% responden menyatakan sumber sampah



berasal dari pihak luar kawasan, sementara 88% responden merasa aktivitas sehari-hari terganggu akibat penumpukan sampah. Selain itu, 72% responden menilai upaya pemerintah dalam menangani permasalahan sampah belum efektif, dan 84% responden menyatakan upaya masyarakat yang telah dilakukan belum memberikan dampak yang signifikan. Kegiatan edukasi menunjukkan antusiasme masyarakat yang baik dan meningkatkan pemahaman mengenai pentingnya pengelolaan sampah berbasis partisipasi masyarakat. Kegiatan ini menghasilkan luaran berupa data persepsi masyarakat, dokumentasi kondisi lingkungan, materi edukasi, serta rekomendasi penguatan peran masyarakat melalui pembentukan tim pengelola kebersihan dan optimalisasi program bank sampah. Kolaborasi antara masyarakat dan pemerintah diperlukan untuk mewujudkan sistem pengelolaan sampah yang lebih efektif dan berkelanjutan.

Kata kunci: Lingkungan; Partisipasi; Pembuangan Liar; Pengabdian Masyarakat; Sampah.

PENDAHULUAN

Masalah pembuangan sampah ilegal di Perumahan Wahana Harapan, Bekasi, diperburuk oleh faktor-faktor seperti pertumbuhan penduduk dan pola konsumsi, yang merupakan tantangan umum di daerah perkotaan. Pembuangan ilegal dipengaruhi oleh faktor sosial ekonomi dan demografis, serta ketersediaan fasilitas pengelolaan limbah, dengan karakteristik spasial seperti ketinggian dan kepadatan penduduk memainkan peran penting dalam praktik tersebut (Syafudin et al., 2023). Persepsi dan perilaku penduduk terhadap pemisahan limbah sangat penting, karena tingkat pendidikan yang lebih tinggi berkorelasi dengan praktik pengelolaan limbah yang lebih baik. Namun, penyebaran program lingkungan yang tidak memadai, seperti pengumpulan limbah selektif, menghambat pengelolaan limbah yang efektif (Revista et al., 2021). Kemajuan teknologi, terutama penggunaan kecerdasan buatan (AI), menawarkan solusi yang menjanjikan untuk meningkatkan sistem pengelolaan limbah. AI dapat meningkatkan logistik limbah, pemilahan, dan proses daur ulang, yang mengarah pada penghematan biaya dan waktu yang signifikan (Fang et al., 2023). Integrasi sistem pengelolaan limbah cerdas, memanfaatkan IoT dan pembelajaran mendalam, dapat lebih mengoptimalkan klasifikasi dan pemisahan limbah, mencapai akurasi dan efisiensi yang tinggi (Cheema et al., 2022). Mengatasi masalah dumping ilegal memerlukan pendekatan multifaset yang mencakup peningkatan kesadaran publik, peningkatan infrastruktur pengelolaan limbah, dan memanfaatkan teknologi canggih untuk menciptakan lingkungan perkotaan yang berkelanjutan (Mar et al., 2023).

Kondisi lingkungan yang dijelaskan dalam pertanyaan ini terutama terkait dengan masalah pengelolaan limbah yang meresap, yang mencakup berbagai bentuk polusi, bau tak sedap, dan risiko kesehatan. Mikroplastik, komponen penting dari polusi plastik, adalah ancaman global yang mempengaruhi ekosistem dan kesehatan manusia. Mereka ditemukan pada spesies laut, air minum, dan makanan, dan dapat membawa polutan berbahaya, yang menyebabkan gangguan endokrin dan sistem kekebalan tubuh dan masalah kesehatan lainnya (Mititelu et al., 2023) (Li, 2023). Pandemi COVID-19 memperburuk masalah ini dengan meningkatnya limbah dari alat pelindung diri, menyoroti perlunya praktik pengelolaan limbah yang lebih baik (Mititelu et al., 2023). Daerah perkotaan, seperti Amsterdam, berkontribusi secara signifikan terhadap polusi plastik sungai karena aktivitas antropogenik yang tinggi, memerlukan pemantauan dan keterlibatan masyarakat yang lebih baik untuk mengurangi dampak ini (Tasserone et al., 2023). Pengelolaan limbah yang tidak memadai lebih lanjut dicontohkan oleh tantangan yang dihadapi dalam mengelola popok sekali pakai di masyarakat berpenghasilan rendah, di mana pembuangan yang tidak tepat menyebabkan masalah lingkungan yang parah (Schenck et al., 2023). Penggunaan kecerdasan buatan dalam pengelolaan limbah menawarkan solusi yang menjanjikan dengan meningkatkan efisiensi dan mengurangi biaya, namun implementasinya masih dalam tahap awal (Fang et al., 2023). Selain itu, pengelolaan limbah medis, terutama selama pandemi, telah mengalami peningkatan yang signifikan, dengan kebijakan yang ada sering gagal mengatasi akar penyebab timbulan (Al-



omran et al., 2023). Daur ulang limbah elektronik di Vietnam melepaskan senyawa berbahaya, menimbulkan risiko kesehatan bagi populasi lokal, yang menggarisbawahi perlunya penilaian risiko komprehensif dan kerangka peraturan yang lebih baik (Poudel et al., 2023). Solusi berbasis game telah dieksplorasi untuk meningkatkan kesadaran publik dan mendorong perilaku berkelanjutan mengenai penggunaan plastik, meskipun efektivitas jangka panjangnya dalam mengubah perilaku masih kurang diteliti (Vecchio & Greco, 2023). Kebakaran di fasilitas pengolahan limbah juga menimbulkan risiko lingkungan dan kesehatan yang signifikan, yang memerlukan peningkatan langkah-langkah keselamatan kebakaran dan pengawasan peraturan (Juan et al., 2023). Secara keseluruhan, kombinasi kesadaran publik yang rendah dan praktik pengelolaan limbah yang kurang optimal memperburuk tantangan lingkungan ini, menyoroti kebutuhan mendesak untuk solusi terintegrasi dan inovatif di seluruh aliran limbah yang berbeda.

Dengan demikian, rendahnya kesadaran masyarakat yang diiringi dengan keterbatasan sistem pengelolaan limbah menjadi faktor utama yang memperburuk permasalahan lingkungan di kawasan permukiman. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang terintegrasi melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang menitikberatkan pada edukasi, pemberdayaan, serta peningkatan partisipasi aktif masyarakat dalam pengelolaan sampah secara mandiri dan berkelanjutan.

METODE

Lokasi Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada bulan Agustus-September 2025 di Jalan Setia Asih, Perumahan Wahana Harapan, Kecamatan Tarumajaya, Kabupaten Bekasi. Pemilihan lokasi kegiatan didasarkan pada beberapa pertimbangan utama, yaitu belum pernah dilakukan analisis terkait kondisi lingkungan di kawasan tersebut serta ditemukannya aktivitas pembuangan sampah secara ilegal (*illegal dumping*) yang berdampak terhadap kualitas lingkungan dan kenyamanan masyarakat sekitar. Pemilihan lokasi kegiatan, terutama di daerah di mana kondisi lingkungan belum dianalisis secara menyeluruh, memerlukan pertimbangan yang cermat terhadap potensi dampak ekologis dan kegiatan pembuangan ilegal. Di lapangan batu bara Shengli, China, studi menggunakan Indeks Ekologi Penginderaan Jauh (RSEI) telah menunjukkan bahwa kegiatan pertambangan secara signifikan mempengaruhi kualitas lingkungan, dengan upaya reklamasi dan migrasi pertambangan memainkan peran penting dalam perubahan lingkungan (Chang et al., 2023). Demikian pula, di Oradea, Rumania, pengelolaan pembuangan lumpur merah yang tidak tepat dari kegiatan industri telah menyebabkan kontaminasi tanah dan air tanah, menyoroti risiko yang terkait dengan pembuangan limbah yang tidak dipantau (Mintaş et al., 2023). Di Nigeria Barat Daya, tempat pembuangan sampah Oke-Tage telah ditemukan berdampak negatif pada kualitas air tanah karena infiltrasi lindung, menekankan perlunya praktik pengelolaan limbah yang tepat untuk mencegah degradasi lingkungan (Adedinni et al., 2023). Selain itu, di Makhanda, Afrika Selatan, kegagalan kota dalam pengelolaan limbah telah mengakibatkan beban yang tidak setara pada masyarakat, dengan daerah miskin lebih menderita karena layanan pembuangan limbah yang tidak memadai (Kalina et al., 2024). Kondisi ini menjadikan lokasi kegiatan pengabdian relevan untuk dikaji lebih lanjut, khususnya dalam konteks pengelolaan sampah berbasis partisipasi masyarakat. Sebagai gambaran lokasi kegiatan, posisi wilayah studi ditunjukkan pada Gambar 1, sedangkan kondisi eksisting lingkungan yang memperlihatkan penumpukan sampah di sepanjang Jalan Setia Asih disajikan pada Gambar 2.



Gambar 1. Titik Lokasi Kegiatan Pengabdian di Jalan Setia Asih, Perumahan Wahana Harapan, Kecamatan Tarumajaya, Kabupaten Bekasi



Gambar 2. Kondisi Jalan Perumahan Wahana Harapan yang Mengalami Penumpukan Sampah

Metode Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan partisipatif yang menekankan keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan. Tahap awal dilakukan melalui identifikasi masalah dengan melakukan observasi langsung terhadap kondisi penumpukan sampah di Jalan Setia Asih, Perumahan Wahana Harapan, sebagai lokasi utama kegiatan. Selanjutnya, pengumpulan data dilakukan melalui wawancara terhadap 25 responden yang merupakan warga sekitar, serta dokumentasi kondisi



lingkungan guna memperoleh gambaran nyata terkait permasalahan yang terjadi. Jumlah responden dalam kegiatan ini sebanyak 25 orang yang dipilih secara *purposive*, yaitu warga yang tinggal di sekitar lokasi penumpukan sampah dan terdampak langsung oleh aktivitas *illegal dumping*. Kegiatan pengabdian ini bertujuan memperoleh gambaran awal mengenai persepsi masyarakat sehingga hasil survei tidak dimaksudkan untuk melakukan generalisasi statistik terhadap seluruh populasi warga Perumahan Wahana Harapan.

Tahap berikutnya adalah pelaksanaan edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah yang baik dan berkelanjutan. Kegiatan ini mencakup penyuluhan tentang pemilahan sampah, dampak negatif pembuangan sampah ilegal, serta upaya peningkatan kesadaran lingkungan masyarakat. Seluruh data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan pendekatan persentase untuk mengidentifikasi kecenderungan persepsi dan tingkat partisipasi masyarakat terhadap permasalahan yang dikaji. Melalui tahapan ini, diharapkan dapat dirumuskan solusi yang tepat dan aplikatif dalam mendukung pengelolaan sampah berbasis partisipasi masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Observasi

Hasil observasi lapangan pada kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa penumpukan sampah di Jalan Setia Asih, Perumahan Wahana Harapan, dipengaruhi oleh kombinasi faktor teknis dan sosial. Jenis sampah yang ditemukan sangat beragam, meliputi limbah rumah tangga (plastik dan sisa makanan), perabot bekas seperti sofa dan karpet, material *styrofoam*, hingga bangkai hewan. Kondisi ini mengindikasikan bahwa lokasi tersebut telah berfungsi secara tidak resmi sebagai tempat pembuangan sampah oleh pihak luar. Permasalahan ini berawal dari tidak berjalannya program bank sampah yang sebelumnya diinisiasi, sehingga limbah yang tidak terkelola menimbulkan persepsi keliru bahwa lokasi tersebut merupakan tempat pembuangan umum. Akibatnya, praktik *illegal dumping* semakin meningkat dan dilakukan secara berulang oleh oknum yang tidak bertanggung jawab, terutama pada malam hari. Temuan ini diperkuat dengan adanya rekaman CCTV yang menunjukkan aktivitas pembuangan sampah oleh pihak luar wilayah.

Berdasarkan hasil wawancara, masyarakat setempat menyatakan bahwa sampah yang menumpuk bukan berasal dari warga perumahan, mengingat sistem pengangkutan sampah rumah tangga telah berjalan secara rutin setiap minggu. Namun, terdapat keterbatasan dalam penanganan sampah di luar sistem tersebut, khususnya di lokasi penumpukan liar. Selain itu, adanya iuran pengangkutan sampah turut mempengaruhi keterlibatan petugas dalam membersihkan sampah yang berada di luar area layanan resmi. Upaya penanganan yang dilakukan oleh pemerintah masih bersifat terbatas, seperti pembakaran sampah secara berkala dan pemasangan CCTV. Meskipun langkah ini membantu dalam pengawasan, metode pembakaran justru berpotensi menimbulkan dampak lingkungan baru berupa polusi udara dan pencemaran tanah. Di sisi lain, inisiatif masyarakat melalui kegiatan kerja bakti telah dilakukan, namun belum memberikan dampak signifikan karena tidak berlangsung secara konsisten dan tidak diimbangi dengan sistem pengelolaan yang terstruktur. Secara keseluruhan, faktor utama penyebab penumpukan sampah meliputi keterbatasan fasilitas pembuangan sampah, jauhnya lokasi tempat pembuangan akhir (TPA), tidak optimalnya program pengelolaan sampah, serta rendahnya pengawasan terhadap praktik pembuangan ilegal. Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan solusi komprehensif berupa pengangkutan sampah secara menyeluruh tanpa ketergantungan pada iuran masyarakat di lokasi liar, optimalisasi kembali program bank sampah, serta pemanfaatan lahan bekas penumpukan sebagai ruang terbuka atau fasilitas lingkungan. Selain itu, penguatan edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat mengenai pengelolaan sampah, termasuk pemanfaatan sampah menjadi produk bernilai seperti *ecobrick*,

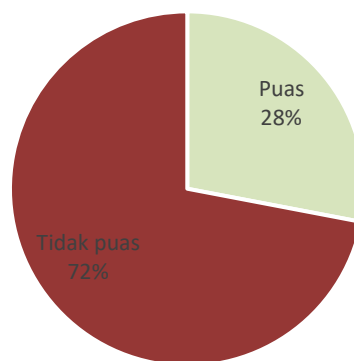


menjadi langkah penting dalam mendukung keberlanjutan lingkungan berbasis partisipasi masyarakat.

Hasil Survei Responden tentang Kepuasan Masyarakat terhadap Upaya Pemerintah

Berdasarkan hasil survei terhadap 25 responden, mayoritas masyarakat 72% menilai bahwa upaya pemerintah dalam menangani penumpukan sampah di Jalan Setia Asih belum maksimal. Hal ini ditunjukkan oleh tidak berfungsinya program bank sampah serta penanganan yang masih terbatas pada pembakaran sampah yang berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan. Sementara itu, 28% responden menilai upaya pemerintah sudah cukup membantu, terutama melalui pemasangan CCTV sebagai bentuk pengawasan terhadap praktik illegal dumping. Temuan ini menunjukkan bahwa penanganan yang ada belum menyentuh akar permasalahan, sehingga diperlukan strategi yang lebih komprehensif, seperti penerapan insentif bagi masyarakat yang aktif mendaur ulang serta pemberian sanksi tegas bagi pelaku pembuangan sampah sembarangan. Selain itu, penyediaan infrastruktur pengelolaan sampah yang memadai, seperti tempat sampah terpilah dan sistem pengangkutan yang terintegrasi, menjadi langkah penting dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan sampah di kawasan tersebut. Distribusi tingkat kepuasan masyarakat terhadap upaya pemerintah dalam menangani permasalahan sampah disajikan pada Gambar 3.

Kepuasan Masyarakat terhadap Kinerja Pemerintah



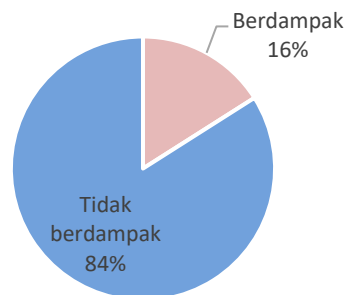
Gambar 3. Diagram Tingkat Kepuasan Masyarakat terhadap Upaya Pemerintah dalam Penanganan Sampah

Hasil Survei Responden tentang Upaya Masyarakat Menangani Sampah

Hasil survei terhadap 25 responden menunjukkan bahwa penanganan penumpukan sampah di lokasi studi belum efektif. Sebanyak 84% responden menilai bahwa upaya kolektif masyarakat, seperti kerja bakti dan pemasangan media peringatan, belum mampu menekan volume sampah secara signifikan, sementara hanya 16% yang merasakan adanya dampak positif dari kegiatan tersebut. Kondisi ini menunjukkan adanya kelemahan dalam sistem pengelolaan yang masih bergantung pada kegiatan sukarela dan bersifat insidental. Tidak adanya pihak atau tim yang memiliki tanggung jawab tetap menyebabkan pengelolaan sampah tidak berjalan secara berkelanjutan, sehingga permasalahan terus berulang. Sebagai upaya perbaikan, diperlukan pembentukan Tim Koordinator Kebersihan yang memiliki peran dan kewenangan jelas dalam mengelola lingkungan. Tim ini bertugas mengoordinasikan pengelolaan sampah, mengaktifkan kembali program bank sampah, serta mengawasi jadwal pengangkutan limbah. Dengan adanya sistem yang terstruktur, diharapkan pengelolaan kebersihan tidak lagi bergantung pada partisipasi insidental, melainkan menjadi tanggung jawab bersama yang berkelanjutan. Distribusi persepsi masyarakat terhadap efektivitas upaya kolektif dalam menangani penumpukan sampah disajikan pada Gambar 4.



Upaya Masyarakat Menanggulangi Sampah

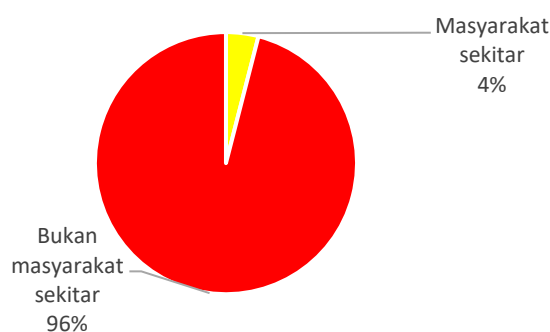


Gambar 4. Diagram Persepsi Masyarakat terhadap Efektivitas Upaya Kolektif dalam Penanganan Sampah

Hasil Survei Responden tentang Persepsi Masyarakat terhadap Penumpukan Sampah

Penumpukan sampah di sekitar Jalan Setia Asih masih menjadi permasalahan lingkungan yang belum tertangani secara optimal. Kondisi ini menimbulkan kesan kumuh, bau tidak sedap, serta berpotensi mengganggu kenyamanan dan kesehatan masyarakat sekitar. Berdasarkan hasil survei terhadap 25 responden, sebanyak 96% menyatakan bahwa sampah yang menumpuk berasal dari oknum luar daerah, sementara hanya 4% yang menilai kemungkinan adanya keterlibatan warga setempat. Temuan ini diperkuat oleh adanya layanan pengangkutan sampah rutin bagi warga, sehingga indikasi utama penumpukan berasal dari aktivitas illegal dumping oleh pihak eksternal. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan langkah preventif berupa pemasangan penghalang permanen pada titik-titik penumpukan sampah. Pembangunan pagar atau portal diharapkan dapat membatasi akses serta mencegah praktik pembuangan sampah secara sembarangan di area tersebut. Distribusi persepsi masyarakat terkait sumber sampah disajikan pada Gambar 5.

Oknum Pembuang Sampah Illegal



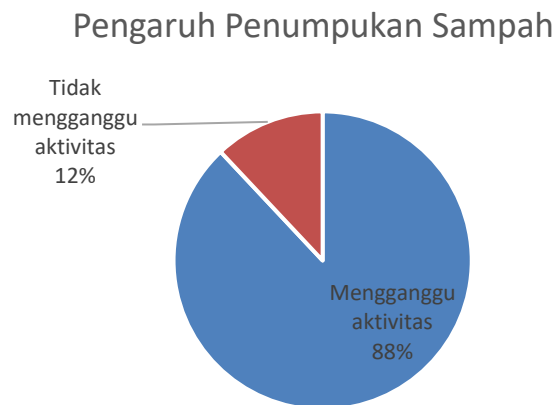
Gambar 5. Diagram Persepsi Masyarakat terhadap Sumber Penumpukan Sampah

Hasil Survei Responden tentang Pengaruh Penumpukan Sampah terhadap Aktivitas Masyarakat

Berdasarkan hasil survei terhadap 25 responden, mayoritas masyarakat 88% menyatakan bahwa penumpukan sampah di sekitar Jalan Setia Asih mengganggu aktivitas sehari-hari. Gangguan yang dirasakan meliputi ketidaknyamanan akibat bau tidak sedap, menurunnya kualitas lingkungan, serta potensi risiko kesehatan yang dapat mempengaruhi produktivitas masyarakat. Sementara itu, hanya 12% responden yang menyatakan bahwa keberadaan sampah tidak memberikan dampak signifikan terhadap aktivitas mereka. Tingginya



persentase responden yang merasa terganggu menunjukkan bahwa permasalahan penumpukan sampah telah mencapai tingkat yang serius dan berdampak langsung pada kehidupan sosial masyarakat. Kondisi ini tidak hanya mencerminkan persoalan lingkungan, tetapi juga berimplikasi pada aspek kesehatan dan kenyamanan ruang hidup. Distribusi pengaruh penumpukan sampah terhadap aktivitas masyarakat disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Diagram Pengaruh Penumpukan Sampah terhadap Aktivitas Masyarakat
Pelaksanaan Edukasi dan Sosialisasi Pengelolaan Sampah

Kegiatan edukasi dan sosialisasi dengan melibatkan warga Perumahan Wahana Harapan yang berada di sekitar lokasi penumpukan sampah. Materi yang disampaikan meliputi pentingnya pemilahan sampah rumah tangga, dampak lingkungan dan kesehatan akibat praktik *illegal dumping*, serta pengenalan konsep 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*). Selain penyampaian materi, dilakukan sesi diskusi interaktif mengenai permasalahan pengelolaan sampah yang dihadapi masyarakat.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa warga memiliki antusiasme yang baik selama kegiatan berlangsung. Diskusi yang dilakukan mengungkapkan bahwa sebagian besar warga telah memahami pentingnya menjaga kebersihan lingkungan, namun masih menghadapi kendala berupa terbatasnya fasilitas pengelolaan sampah dan tidak aktifnya program bank sampah. Melalui kegiatan edukasi ini, masyarakat memperoleh pemahaman mengenai pentingnya partisipasi aktif dalam pengelolaan sampah serta perlunya kolaborasi antara warga dan pemerintah dalam mengatasi praktik pembuangan sampah ilegal. Kegiatan edukasi dan sosialisasi dilaksanakan melalui penyampaian materi, diskusi interaktif, serta sesi tanya jawab yang melibatkan warga secara aktif. Materi yang diberikan meliputi pentingnya pengelolaan sampah rumah tangga, pemilahan sampah berdasarkan jenisnya, dampak negatif praktik *illegal dumping*, serta peran masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan. Dokumentasi pelaksanaan kegiatan edukasi dan sosialisasi disajikan pada Gambar 7 berikut ini.



Gambar 7. Pelaksanaan Edukasi dan Sosialisasi Pengelolaan Sampah kepada Masyarakat Perumahan Wahana Harapan

PENUTUP

Simpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Perumahan Wahana Harapan menunjukkan bahwa permasalahan penumpukan sampah di Jalan Setia Asih dipicu oleh praktik illegal dumping yang didominasi oleh pihak luar, sebagaimana diungkap oleh 96% responden. Kondisi ini diperparah oleh tidak optimalnya sistem pengelolaan sampah, seperti tidak berfungsinya program bank sampah serta terbatasnya penanganan yang masih mengandalkan pembakaran sampah.

Dampak yang ditimbulkan cukup signifikan terhadap kehidupan masyarakat, dimana 88% responden menyatakan aktivitas mereka terganggu akibat lingkungan yang kumuh, bau tidak sedap, serta potensi risiko kesehatan. Selain itu, 72% responden menilai upaya pemerintah belum maksimal, dan 84% menyatakan bahwa upaya masyarakat belum efektif karena masih bersifat insidental dan tidak terorganisir.

Secara keseluruhan, permasalahan ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah belum berjalan secara terstruktur dan berkelanjutan, sehingga diperlukan sinergi antara pemerintah dan masyarakat untuk menciptakan sistem pengelolaan sampah yang lebih efektif, partisipatif, dan berkelanjutan.



Saran

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan, diperlukan upaya peningkatan pengelolaan sampah yang lebih terintegrasi dan berkelanjutan. Pemerintah daerah diharapkan dapat memperkuat sistem pengelolaan sampah melalui penyediaan fasilitas yang memadai, pengangkutan sampah secara menyeluruh termasuk di titik penumpukan liar, serta penegakan aturan yang tegas terhadap pelaku illegal dumping. Di sisi lain, masyarakat perlu meningkatkan kesadaran dan partisipasi aktif dalam menjaga kebersihan lingkungan, tidak hanya melalui kegiatan insidental seperti kerja bakti, tetapi juga dengan menerapkan pengelolaan sampah mandiri dan berkelanjutan. Peran pengelola lingkungan seperti RT/RW juga menjadi penting dalam membentuk Tim Koordinator Kebersihan yang bertanggung jawab secara konsisten dalam mengelola sampah, mengaktifkan kembali program bank sampah, serta melakukan pengawasan lingkungan secara berkala. Selain itu, kegiatan edukasi dan sosialisasi perlu dilakukan secara berkelanjutan, disertai dengan pengembangan inovasi pengelolaan sampah seperti pemanfaatan sampah menjadi produk bernilai guna, guna mendukung terciptanya lingkungan yang bersih, sehat, dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adedinni, M. O., Arogundade, A. B., Ore, O. T., Adenika, C. I., Adebayo, A. S., Akinlade, G. O., Awoyemi, M. O., & Oyekunle, J. A. O. (2023). Geophysical and geochemical study of the contaminant impact of Oke-Tage solid waste dumpsite, Southwestern Nigeria. *Scientific Reports*, 13(1), 1–17. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-31948-3>
- Al-omran, K., Abahussain, A., & Khan, E. (2023). Integrated Environmental Assessment of Medical Waste Management in the Kingdom of Bahrain. 1–13.
- Chang, M., Meng, S., Zhang, Z., Wang, R., Yin, C., Zhao, Y., & Zhou, Y. (2023). Analysis of Eco-Environmental Quality and Driving Forces in Opencast Coal Mining Area Based on GWANN Model: A Case Study in Shengli Coalfield, China. *Sustainability (Switzerland)*, 15(13). <https://doi.org/10.3390/su151310656>
- Cheema, S. M., Hannan, A., & Pires, I. M. (2022). Smart Waste Management and Classification Systems Using Cutting Edge Approach. 1–21.
- Fang, B., Yu, J., Chen, Z., Osman, A. I., Farghali, M., & Ihara, I. (2023). Artificial intelligence for waste management in smart cities : a review.
- Juan, W., Wu, C., Liu, F., & Chen, W. (2023). Fires in Waste Treatment Facilities : Challenges and Solutions from a Fire Investigation Perspective.
- Kalina, M., Makwetu, N., & Tilley, E. (2024). “The rich will always be able to dispose of their waste”: a view from the frontlines of municipal failure in Makhanda, South Africa. *Environment, Development and Sustainability*, 26(7), 17759–17782. <https://doi.org/10.1007/s10668-023-03363-1>
- Li, P. (2023). A Global Perspective on Microplastic Occurrence in Sediments and Water with a Special Focus on Sources , Analytical Techniques , Health Risks , and Remediation Technologies.
- Mar, M., Jes, F., & Ferm, Á. (2023). Urban Waste : Visualizing the Academic Literature through Bibliometric Analysis and Systematic Review.
- Mintaş, O. S., Simeanu, C., Berchez, O., Marele, D. C., Osiceanu, A. G., & Rusu, T. (2023). Impact of Red Sludge Dumps, Originating from Industrial Activity, on the Soil and Underground Water. *Water (Switzerland)*, 15(5), 1–12. <https://doi.org/10.3390/w15050898>
- Mititelu, M., Marius, S., Ziani, K., Ionit, C., Negrei, C., & Moros, E. (2023). Microplastics : A Real Global Threat for Environment and Food Safety : A State of the Art Review.
- Poudel, K., Thi, H., Ngo, T., Ikeda, A., & Minatoya, M. (2023). E-waste in Vietnam : a narrative



- review of environmental contaminants and potential health risks. 75–80.
- Revista, D., Interdisciplinar, E., Jorjiane, C., Gonçalves, M., Martinez, I. B., Maichak, P. G., Roberto, P., Santos, D. A., Teles, S. P., & Silva, C. (2021). RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS : A PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS MORADORES DE PONTAL DO PARANÁ - PR URBAN SOLID WASTE : THE ENVIRONMENTAL PERCEPTION FROM. 2372, 92–99.
- Schenck, C. J., Chitaka, T. Y., Tyrrell, H., & Couvert, A. (2023). Disposable Diaper Usage and Disposal Practices in Samora Machel Township , South Africa.
- Syafrudin, S., Ramadan, B. S., Budihardjo, M. A., & Munawir, M. (2023). Analysis of Factors Influencing Illegal Waste Dumping Generation Using GIS Spatial Regression Methods. 1–11.
- Tasseron, P., Begemann, F., Joosse, N., Ploeg, M. Van Der, Driel, J. Van, & Emmerik, T. Van. (2023). Amsterdam urban water system as entry point of river plastic pollution. 73590–73599.
- Vecchio, L. P., & Greco, A. Del. (2023). Game-Based Solutions and the Plastic Problem : A Systematic Review.