

#SDGs 5, 12, 17: Perempuan Sebagai Agensi Perubahan Penanganan Persampahan Rumah Tangga di Desa Jatibogor, Kabupaten Tegal

Rr. Hermini Susiatiningsih*¹

¹Program Studi Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Diponegoro, Indonesia

*e-mail: herminisusi@lecturer.undip.ac.id¹

Abstrak

Desa Jatibogor, Kecamatan Suradadi, menghadapi permasalahan terkait penumpukan sampah akibat tingginya angka penduduk dan kurangnya sistem pengelolaan sampah yang tidak efisien sehingga berpotensi mengancam lingkungan dan kualitas kesehatan masyarakat. Namun, kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah masih rendah. Oleh karena itu, dibutuhkan peran perempuan di Desa Jatibogor sebagai agen perubahan dalam mengatasi permasalahan tersebut. Kegiatan pengabdian masyarakat ini melibatkan Ibu-Ibu PKK untuk menggerakkan masyarakat dalam mengelola sampah. Diharapkan, sampah yang dikelola dapat menjadi sumber pendapatan tambahan. Partisipasi perempuan dalam penanganan sampah mencerminkan prinsip-prinsip SDGs termasuk kesetaraan gender, konsumsi berkelanjutan, dan kemitraan global. Kegiatan ini mencakup sosialisasi, pelatihan keterampilan, dan pengembangan usaha berbasis sampah untuk perempuan serta pembentukan komunitas daur ulang dan bank sampah. Hasilnya adalah pemberdayaan perempuan, perubahan budaya, peningkatan kesadaran akan keberlanjutan lingkungan, pengurangan pencemaran, peningkatan kualitas hidup, pertumbuhan ekonomi, dan kolaborasi komunitas. Kesimpulannya, peran perempuan sangat penting dalam upaya menjaga lingkungan dan kesejahteraan masyarakat di Desa Jatibogor.

Kata kunci: Desa Jatibogor, Pengelolaan Sampah, Peran Perempuan, SDGs

Abstract

The Village of Jatibogor, Sub-district Suradadi, is facing a serious issue related to the accumulation of waste due to high and an inefficient waste management system, which has the potential to threaten the environment and the quality of public health. However, awareness of the importance of waste management remains low. Therefore, the involvement of women in Jatibogor Village is needed as agents of change in addressing this problem. This community engagement activity involves the members of the PKK to mobilize the community in waste management. It is hoped that the managed waste can become an additional source of income. Women's participation in waste management reflects the principles of the Sustainable Development Goals (SDGs), including gender equality, sustainable consumption, and global partnerships. This activity includes socialization, skill training, and the development of waste-based businesses for women, as well as the establishment of recycling communities and waste banks. The results are women's empowerment, cultural change, increased awareness of environmental sustainability, pollution reduction, improved quality of life, economic growth, and community collaboration. In conclusion, the role of women is crucial in efforts to preserve the environment and the well-being of the community in Jatibogor Village.

Keywords: Jatibogor Village, Role of Women, SDGs, Waste Management

1. PENDAHULUAN

Desa Jatibogor di Kecamatan Suradadi, Kabupaten Tegal merupakan desa yang menempati posisi kedua desa dengan penduduk terbanyak di Kecamatan Suradadi. Dengan banyaknya penduduk dan aktivitas rumah tangga yang dilakukan oleh masyarakat Desa Jatibogor, muncul masalah penumpukan sampah. Namun, masyarakat Desa Jatibogor tidak memiliki sistem pembuangan sampah yang baik. Sampah yang dihasilkan biasanya hanya dibuang di lahan kosong yang ada. Lahan kosong ini kemudian dimanfaatkan masyarakat sebagai tempat pembuangan akhir sampah ilegal. Selain itu, masyarakat Desa Jatibogor juga memiliki kebiasaan untuk membakar sampah rumah tangga pada sore hari dan menyebabkan polusi udara yang mengganggu lingkungan sekitar. Dampak sampah rumah tangga terhadap lingkungan dan kesehatan termanifestasi dalam penurunan kualitas kesehatan, pencemaran

lingkungan, dan dampak sosial-ekonomi seperti penurunan kualitas infrastruktur akibat kurangnya pengelolaan yang memadai [1].

Kesadaran masyarakat yang masih rendah dalam pengelolaan sampah menjadi salah satu alasan mengapa penumpukan sampah belum dapat terselesaikan sampai sekarang. Belum ada penggerak yang dapat membuat masyarakat mulai mengelola kembali sampah yang dihasilkan sehari-hari. Oleh karena itu, dengan menjadikan perempuan Desa Jatibogor untuk berperan sebagai agensi perubahan dalam penanganan sampah rumah tangga, diharapkan akan membuat perubahan baru pada Desa Jatibogor. Pengelolaan sampah rumah tangga yang berkelanjutan penting dalam mencapai pembangunan berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan salah satu visi dari Kabupaten Tegal sendiri, yaitu “Membangun perekonomian rakyat yang kokoh, maju, berkeadilan, dan berkelanjutan” seperti dengan apa yang tercantum didalam Perbup Tegal No. 57 Tahun 2021 tentang Rencana Kerja Pemerintah Daerah Kabupaten Tegal Tahun 2022. Langkah-langkah seperti mendaur ulang, pengomposan, edukasi masyarakat, dan inovasi teknologi menjadi kunci untuk mengurangi dampak negatif sampah terhadap lingkungan serta meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya [2].

Di antara komunitas perempuan yang ada, Ibu-Ibu PKK menjadi sasaran yang paling tepat untuk menjadi agensi perubahan dalam kegiatan ini. Ibu-Ibu PKK merupakan Ibu-ibu yang tergabung menjadi anggota dalam komunitas masyarakat Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK). PKK berperan menjadi penggerak terdepan partisipasi kaum perempuan dan warga di lingkup pedesaan dalam mengupayakan pembangunan dan pertumbuhan desa. PKK juga bertugas sebagai penggerak dalam membina, membangun, dan mendidik keluarga untuk mewujudkan tujuan kesejahteraan keluarga. Oleh karena itu, Ibu-Ibu PKK bisa mengemban tugas agensi perubahan dalam mengatasi permasalahan persampahan di Desa Jatibogor [3].

Perempuan memegang peran sentral dalam pengelolaan sampah rumah tangga dan memiliki dampak signifikan terhadap kualitas lingkungan [4]. Partisipasi perempuan dalam penanganan sampah di tingkat rumah tangga sangat penting dalam membentuk kesadaran akan lingkungan demi pembangunan berkelanjutan. Kemampuan perempuan dalam mengelola lingkungan terbukti dari penelitian yang menunjukkan peran langsung mereka dapat meningkatkan kebersihan, kerapian, dan kehijauan lingkungan. Keterlibatan perempuan dalam pengelolaan sampah tak hanya mempengaruhi kebersihan dan kerapian lingkungan, tetapi juga membuka peluang ekonomi bagi mereka. Perempuan menunjukkan kreativitas dalam mengubah sampah menjadi barang berguna, seperti kerajinan dari plastik bekas, tas daur ulang, dan pupuk kompos yang menciptakan nilai ekonomis dari sampah yang sebelumnya tidak memiliki nilai jual [5].

Pembangunan berkelanjutan menjadi salah satu misi utama yang terbangun dari keberadaan SDGs (*Sustainable Development Goals*). Hal ini tercetus setelah munculnya SDGs yang merupakan perwujudan daripada berbagai sektor kekhawatiran modern ini, mulai dari kemiskinan, kesehatan, pertumbuhan ekonomi, pengurangan ketidaksetaraan, penanganan perubahan iklim, dan konservasi lingkungan hidup. SDGs muncul sebagai *framework* dan *blueprint* yang dapat dipakai secara bersama oleh komunitas Internasional untuk dapat menyelesaikan masalah-masalah modern, serta meningkatkan kolaborasi internasional. Keberadaan daripada SDGs ini sendiri berasal dari MDGs (*Millennium Development Goals*) yang diinisiasi pada tahun 2000, dan berakhir pada 2015. Kemudian diinisiasikan kembali oleh negara-negara di PBB pada tahun 2015 sebagai keberlanjutan dari MDGs, yang menghasilkan 17 cabang SDGs yang ada sekarang ini. Implementasi dari SDGs di Indonesia sendiri didasari dari Perpres No. 59 Tahun 2017 tentang Pelaksanaan Pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan yang menjadi mandat dalam perencanaan RKPD di masing-masing daerah. [6]

Kemitraan dalam pengelolaan sampah menuntut adanya kolaborasi jangka Panjang dengan penggabungan sumber daya. Keterlibatan pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat adalah kunci dalam menjalankan kemitraan yang efektif untuk mengelola sampah secara berkelanjutan, mempercepat pembangunan infrastruktur, dan meningkatkan kualitas pelayanan publik [7].

Pertanyaan yang muncul kemudian adalah bagaimana dampak penumpukan sampah di Desa Jatibogor dan program pengelolaan sampah yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut.

Selain itu, peran konkrit perempuan dalam menangani penumpukan sampah juga perlu untuk dijelaskan.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan sampah, khususnya melalui perempuan sebagai penggerak utama. Diharapkan peran ini dapat memulai kebiasaan positif dalam mengelola sampah sehari-hari dan bahkan membuka peluang usaha serta membantu perekonomian masyarakat. Tujuan spesifiknya adalah mengidentifikasi dampak dari penumpukan sampah, menetapkan program pengelolaan yang cocok, mendorong peran perempuan dalam menangani sampah, melaksanakan program pengelolaan sampah, dan merencanakan tindak lanjut untuk menjaga keberlanjutan program.

2. METODE

Dalam mencapai tujuan yang telah ditentukan, pengabdian ini menggunakan beberapa metode yang relevan antara lain sebagai berikut:

a. Observasi

Sebelum melaksanakan kegiatan, observasi dilakukan terlebih dahulu untuk menentukan daerah mana saja yang akan menjadi objek pengabdian. Selain menentukan objek, observasi juga dapat menentukan target pertama siapa yang akan dituju.

b. Perencanaan

Setelah melakukan observasi, dapat dilakukan perencanaan dengan membuat proposal kegiatan serta dapat menghubungi pihak terkait yang akan membantu menyukseskan kegiatan tersebut.

c. Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan ketika proses persiapan, yaitu observasi dan perencanaan, telah dilakukan secara matang.

Keberhasilan kegiatan ini diukur melalui beberapa indikator yang dapat diamati secara deskriptif dan kualitatif. Perubahan sikap masyarakat terkait kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah yang baik menjadi salah satu indikator utama. Hal ini terlihat dari partisipasi aktif ibu-ibu PKK dan perempuan Desa Jatibogor dalam program pengelolaan sampah serta implementasi kebiasaan positif terkait pengelolaan sampah di kehidupan sehari-hari. Selain itu, aspek sosial budaya seperti perubahan pola pikir dan kebiasaan terkait sampah juga menjadi ukuran keberhasilan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini telah memberikan dorongan yang signifikan terhadap perempuan dalam penanganan sampah rumah tangga, memberikan dampak yang dalam berbagai aspek kehidupan. Mulai dari sosialisasi hingga pembentukan komunitas, setiap langkah telah terencana dengan matang guna mencapai tujuan yang ditetapkan.

Sosialisasi dan penyuluhan penanganan sampah dimulai dengan perencanaan yang detail, mengidentifikasi masalah serta kebutuhan masyarakat terkait. Materi sosialisasi disusun agar mudah dipahami dan sesuai dengan tingkat literasi masyarakat, dengan fokus pada jenis sampah, pemilahan, pengelolaan sampah organik dan non-organik, serta pentingnya daur ulang. Langkah pertama melibatkan identifikasi masalah serta kebutuhan masyarakat terkait penanganan sampah yang bisa dilakukan melalui survei, observasi, atau studi literatur terkait. Berdasarkan informasi yang terkumpul, materi sosialisasi disesuaikan dengan tingkat literasi masyarakat serta memilih metode penyampaian yang tepat, seperti ceramah, demonstrasi, atau penggunaan media komunikasi. Setelah melaksanakan kegiatan, evaluasi dilakukan untuk menilai efektifitas dan dampaknya terhadap pengetahuan dan perilaku masyarakat terkait sampah. Langkah terakhir melibatkan monitoring perubahan perilaku dan tindak lanjut untuk perbaikan kegiatan berikutnya. Di sisi lain, pelatihan keterampilan dan pengembangan usaha berbasis sampah menjadi pilar penting dalam memberdayakan perempuan. Prosesnya dimulai

dengan mengidentifikasi potensi sampah untuk usaha, memberikan pelatihan pengolahan sampah menjadi produk bernilai ekonomi, dan mendukung perempuan dalam merencanakan serta mengelola usaha berbasis sampah. Langkah ini juga mencakup penguatan peran perempuan dalam pengelolaan sampah serta penekanan pada kesetaraan gender. Evaluasi dilakukan untuk mengukur efektivitas pelatihan serta dampaknya terhadap keterampilan dan pengetahuan perempuan dengan rencana tindak lanjut untuk mendukung pengembangan usaha mereka. Dengan demikian, langkah-langkah ini bertujuan untuk mendorong partisipasi aktif perempuan dalam pengelolaan sampah dan pengembangan usaha berkelanjutan.



Gambar 1. Hasil survei dan evaluasi kegiatan

Pembentukan komunitas daur ulang dan bank sampah menjadi langkah nyata dalam mendorong partisipasi aktif masyarakat. Melalui sosialisasi, identifikasi anggota, pembentukan tim pengelola, hingga kerjasama dengan pihak terkait, langkah-langkah ini bertujuan menciptakan lingkungan yang mendukung praktik pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Peningkatan peran perempuan dalam menangani sampah rumah tangga menghasilkan dampak yang luas pada berbagai aspek kehidupan, termasuk lingkungan, sosial, dan ekonomi. Salah satu hasilnya adalah pengurangan sampah melalui praktik daur ulang, kompos, dan pengurangan pembelian produk berlebihan. Peran aktif perempuan dalam manajemen sampah juga membawa pemberdayaan, memungkinkan mereka untuk mengambil keputusan dan mengelola sumber daya keluarga dengan lebih efektif. Di samping itu, peran perempuan dalam pendidikan lingkungan dalam lingkup keluarga menjadi kunci penting untuk meningkatkan kesadaran tentang pengelolaan sampah yang baik dan dampak positifnya terhadap lingkungan.

Selain peran rumah tangga, kontribusi perempuan di desa terhadap pengurangan sampah dan pembangunan berkelanjutan membawa perubahan signifikan. Mereka membantu mengurangi konsumsi berlebihan serta secara kreatif mengolah limbah menjadi barang berguna, memberikan inspirasi untuk praktik daur ulang di masyarakat. Perempuan juga berperan dalam pendidikan lingkungan, membangkitkan kesadaran anak-anak dan keluarga mengenai manajemen sampah yang baik, serta berperan dalam usaha daur ulang dan organisasi lingkungan di desa yang mendukung program-program keberhasilan lingkungan dan pembangunan berkelanjutan.

Kontribusi perempuan tidak hanya terlepas pada aspek teknis, tetapi juga membawa perspektif gender penting dalam mengatasi tantangan lingkungan. Mereka mampu merumus solusi-solusi inklusif yang memperhitungkan peran dan kebutuhan perempuan secara khusus, menciptakan dampak positif yang lebih luas dan berkelanjutan dalam pembangunan desa. Perempuan secara efektif menjadi kekuatan penggerak dalam upaya menuju lingkungan desa yang bersih, sehat, dan berkelanjutan, serta membantu mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan di seluruh komunitas.

Dalam upaya mendorong peran agensi perempuan, terutama Ibu-Ibu PKK di Desa Jatibogor, dalam pengurangan dan pembangunan berkelanjutan, ditemui sejumlah tantangan

yang perlu diatasi. Norma dan peran tradisional yang menempatkan perempuan dalam lingkup domestik sering menjadi hambatan utama. Pandangan ini mengurung perempuan dalam peran rumah tangga dan menyulitkan mereka untuk berpartisipasi secara aktif di luar lingkup tersebut. Selain itu, keterbatasan akses perempuan terhadap sumber daya, pendidikan, dan teknologi juga menjadi kendala berikutnya. Keterbatasan ini tidak hanya membatasi kemampuan perempuan untuk berkontribusi secara efektif dalam upaya pengurangan sampah, tetapi juga dalam memajukan pembangunan berkelanjutan di desa. Beban kerja ganda yang sering dialami oleh perempuan, yang harus menjalankan peran domestik dan juga bekerja diluar rumah, membatasi waktu dan energi yang bisa mereka alokasikan untuk berperan aktif dalam inisiatif pengurangan sampah dan pembangunan berkelanjutan.

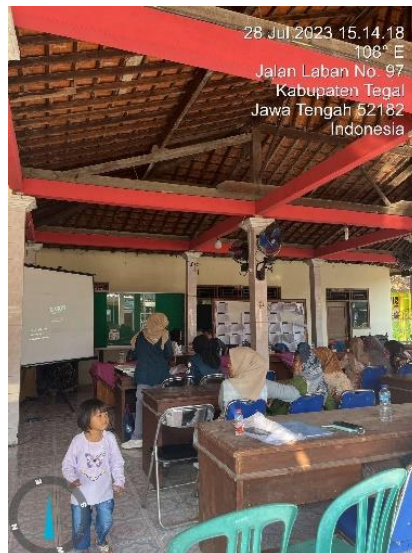


Gambar 2. Kegiatan dan partisipasi perempuan

Dengan kendala-kendala seperti itu, dibutuhkan pendekatan holistik yang melibatkan pihak, seperti pemerintah, masyarakat, organisasi non-pemerintah, dan sektor swasta. Program pelatihan menjadi salah satu solusi yang efektif. Pelatihan ini tidak hanya memberikan pengetahuan tentang praktik pengelolaan sampah yang berkelanjutan, tetapi juga membangun pemahaman akan pentingnya peran perempuan dalam menjaga lingkungan, meningkatkan kesadaran masyarakat, dan mendukung pembangunan berkelanjutan.

Untuk Desa Jatibodor sendiri, pelatihan dirancang khusus untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada perempuan terkait pengelolaan sampah yang lebih baik. Melalui pemahaman yang ditingkatkan tentang pengelolaan sampah, diharapkan perempuan di desa ini dapat menjadi agen perubahan yang aktif dalam upaya pengurangan sampah dan pembangunan berkelanjutan. Pelatihan dimulai dengan pemaparan mengenai Sustainable Development Goals (SDGs), pemilahan sampah, teknik pengelolaan sampah yang efektif hingga konsep daur ulang. Keberadaan SDGs, dan pengimplementasiannya didalam program ini sangat penting dikarenakan SDGs menjadi acuan kerja dan target yang ingin dicapai. Program-program ini bertujuan untuk menciptakan kesadaran perempuan tentang dampak negatif dari pengelolaan sampah yang tidak tepat terhadap lingkungan dan kesehatan, serta memberikan keterampilan praktis terkait pengelolaan sampah yang efektif. Dengan pemahaman yang ditingkatkan tentang teknik pengelolaan sampah, perempuan di Desa Jatibodor diharapkan mampu memisahkan sampah, mengelola sampah organik melalui composting, dan merencanakan tindakan berkelanjutan dalam pengurangan sampah di desa. Program ini diharapkan akan memperkuat peran perempuan dalam mengurangi dampak negative sampah terhadap lingkungan mereka.

Hasil yang diharapkan dari pelatihan adalah kesadaran yang lebih baik terhadap dampak pengelolaan sampah yang buruk, penerapan teknik pengelolaan sampah yang efektif di rumah tangga, kemampuan dalam memisahkan jenis sampah, pengelolaan sampah organik melalui komposting, dan rencana tindakan berkelanjutan dalam pengurangan sampah di desa. Dengan partisipasi aktif perempuan, upaya ini diharapkan mampu menciptakan lingkungan yang lebih bersih, sehat, dan berkelanjutan untuk masa depan yang lebih baik.



Gambar 3. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan

4. KESIMPULAN

Peran perempuan dalam penanganan sampah rumah tangga memiliki relevansi yang signifikan dalam mencapai pembangunan berkelanjutan. Dalam konteks ini, kontribusi perempuan dalam pengurangan sampah dan pembangunan berkelanjutan memiliki dampak positif pada lingkungan, masyarakat, dan ekonomi. Melalui peran sentral mereka dalam manajemen sampah dan keputusan konsumsi di lingkup keluarga, perempuan memiliki kesempatan untuk memengaruhi pola konsumsi, mengelola limbah, dan menerapkan praktik berkelanjutan di tingkat rumah tangga. Partisipasi perempuan ini secara langsung mendukung pencapaian target Sustainable Development Goals (SDGs), seperti kesetaraan gender, konsumsi dan produksi berkelanjutan, serta kemitraan global.

Partisipasi perempuan terwujud melalui pengelolaan sampah yang bijak, pemisahan jenis sampah, dan praktik daur ulang. Dengan meningkatkan pemahaman terkait dampak buruk dari sampah, perempuan dapat menerapkan teknik pengelolaan sampah yang efektif, mengurangi dampak negatifnya terhadap lingkungan, dan sumber daya alam. Namun, tantangan yang dihadapi, seperti norma sosial, keterbatasan akses pendidikan dan pelatihan, serta keterbatasan ekonomi, memerlukan pendekatan kolaboratif yang inklusif dan partisipatif dalam mendorong peran agensi perempuan.

Pelatihan praktis, program edukasi, dan pemberdayaan ekonomi menjadi langkah kunci untuk mengimplementasikan kegiatan penanganan sampah rumah tangga yang berkelanjutan. Peran perempuan dalam pengelolaan sampah tidak hanya menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat, tetapi juga berdampak pada perubahan perilaku masyarakat dan penciptaan lingkungan yang berkelanjutan. Implikasi dari kegiatan ini meliputi peningkatan kapasitas masyarakat, perubahan perilaku lingkungan, pengurangan dampak lingkungan, peningkatan kesadaran lingkungan, serta pemberdayaan ekonomi perempuan.

Upaya kolaboratif lintas sektor sangat penting untuk memastikan perempuan memiliki akses ke pendidikan, pelatihan, dan sumber daya yang dibutuhkan untuk berperan dalam penanganan sampah. Kemitraan global dan dukungan komunitas menjadi kunci dalam mencapai hasil yang lebih baik dalam pengurangan sampah dan pembangunan berkelanjutan. Dengan demikian, pelatihan dan pemberdayaan perempuan dalam penanganan dan pengelolaan sampah rumah tangga menjadi langkah penting menuju masyarakat yang lebih berkelanjutan dan seimbang secara gender.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini memberikan pemahaman khususnya tentang pengelolaan sampah rumah tangga, peningkatan kesadaran lingkungan, praktik sampah dan daur ulang, kontribusi aktif dalam pembangunan berkelanjutan, pemberdayaan perempuan,

pengembangan keterampilan kreativitas, penyebaran pengetahuan, peningkatan kualitas hidup, perubahan budaya, dan norma yang lebih berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih saya ucapkan kepada Peserta KKN Universitas Diponegoro II Tahun Ajaran 2022/2023 di Kecamatan Suradadi, Kabupaten Tegal, juga kepada Rini Cahyani dengan NIM 14050120140122 sebagai mahasiswa Hubungan Internasional Universitas Diponegoro.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. S. Nasional, "Standar Pengelolaan Sampah Rumah Tangga. Jakarta: Badan Standar Nasional", 2008.
- [2] D. L. Hidup, "Pedoman Pengelolaan Sampah Rumah Tangga. Jakarta: Departemen Lingkungan Hidup, 2010.
- [3] A. Dwiyanto, "Manajemen Pelayanan Publik: Peduli, Inklusif, dan Kolaboratif," Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 2010.
- [4] Haryanti, Gravitiani, and Mahendra "Studi Penerapan Bank Sampah dalam Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup di Kota Yogyakarta," *Jurnal Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, vol. 6, no. 2, pp. 106–110, 2020.
- [5] Localise SDGs Indonesia, "Sustainable Development Goals," Jakarta: Leadership, Ownership, and Capacities for Agenda 2030 Local Implementation and Stakeholders Empowerment, 2018
- [6] Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. "Panduan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga", Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2018.
- [7] United Nations, "The 17 Sustainable Development Goals," *United Nations*, 2023. <https://sdgs.un.org/goals>
- [8] United Nations Environment Programme (UNEP), "Waste Wise Cities Toolkit: Transforming Organic Waste into Resources," Nairobi: UNEP, 2018.