

IMPLEMENTASI *GREEN LIVING* DI PERUMAHAN: PENDIRIAN BAK SAMPAH SEBAGAI LANGKAH KONKRET MENUJU KESADARAN LINGKUNGAN

**Dian Sugiarti¹, Suci Rahmawati Prima², Ni Made Ayu Krisna Cahyadi³,
Muhammad Una Atsawan⁴, Risna Aulia Rahma⁵, Adinda Puteri Fitriana⁶**

^{1,2,3,5,6} Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Terbuka

⁴ Kementerian Pertanian

dian.sugiarti@ecampus.ut.ac.id

Abstrak

Kata Kunci:
green living,
sampah
plastik, bak
sampah,
kesadaran
lingkungan

Masalah sampah plastik di Indonesia telah menjadi perhatian serius dengan produksi mencapai 64 juta ton per tahun, di mana 3,2 juta ton diantaranya di buang ke laut. Plastik jenis *Polyethylene Terephthalate* (PET) dan *Polypropilena* (PP) adalah sampah plastik yang banyak ditemukan namun belum optimal diolah. Pengelolaan sampah plastik membutuhkan partisipasi masyarakat dalam upaya mengurangi dampak lingkungan. Dalam rangka mendukung upaya pengelolaan sampah, program pengabdian ini fokus pada implementasi konsep *green living* melalui penyediaan bak sampah ramah lingkungan di salah satu perumahan daerah Pamulang, Tangerang Selatan. Program ini dilaksanakan dalam tiga tahap: (1) tahap persiapan, yaitu diskusi awal dengan Ketua RT setempat mengenai rencana pelaksanaan; (2) tahap pelaksanaan, meliputi pembuatan dan pemasangan bak sampah plastik ramah lingkungan di tiga titik, bekerjasama dengan bengkel las untuk pembuatan rangka besi, serta sosialisasi dan edukasi kepada warga; dan (3) tahap evaluasi, yang mencakup evaluasi produk serta pembentukan tim manajemen bak sampah. Program ini berhasil menyediakan bak sampah ramah lingkungan di tiga titik strategis di Jl. Lamtoro, Pamulang. Program ini memberikan dampak positif bagi warga RT. 003 RW. 016 di Jl Lamtoro, selain meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah, keberadaan bak sampah plastik ini juga memfasilitasi pengumpulan sampah plastik secara terorganisir. Langkah ini menjadi pondasi untuk membentuk bak sampah yang dikelola oleh warga, yang diharapkan dapat berkontribusi dalam upaya jangka panjang menuju lingkungan yang lebih bersih dan lestari.

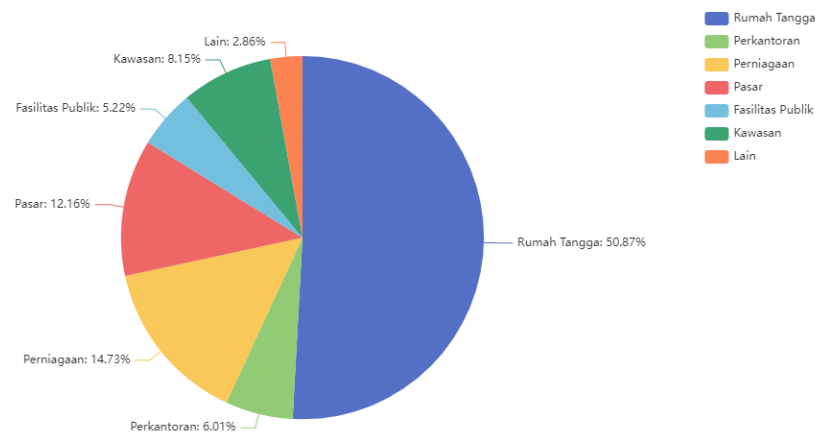
A. Pendahuluan

Konsep *green living* atau gaya hidup ramah lingkungan menjadi semakin penting di tengah meningkatnya kesadaran global tentang dampak negatif aktivitas manusia terhadap lingkungan. Perumahan sebagai lingkungan tempat tinggal masyarakat, memiliki peran strategis dalam upaya menciptakan keberlanjutan lingkungan melalui penerapan prinsip-prinsip *green living*. Faktor yang memengaruhi kepedulian terhadap lingkungan berakar pada pola pikir dan perilaku manusia. Partisipasi aktif masyarakat menjadi elemen penting yang perlu diidentifikasi dalam pelaksanaan pengelolaan sampah. Upaya pelestarian lingkungan sebaiknya dimulai dari individu, dengan langkah-langkah kecil sebagai awal. Perubahan yang diterapkan dapat menyebar dan menjadi kebiasaan dalam keluarga atau komunitas, yang pada akhirnya memicu perubahan yang lebih luas. (Asteria & Heruman, 2016).

Menyediakan fasilitas pengelolaan sampah yang memadai menjadi salah satu langkah konkret yang dapat dilakukan, seperti pendirian bak sampah terpisah untuk sampah organik dan non-organik. Pengelolaan sampah yang efektif di tingkat rumah tangga tidak hanya mampu mengurangi timbunan sampah, tetapi juga dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga lingkungan. Hal ini sejalan dengan pendapat (Singhirunnusorn et al., 2017) bahwa transformasi pola pikir masyarakat tentang pengelolaan sampah rumah tangga perlu diintegrasikan ke dalam proyek bank sampah yang berbasis partisipasi masyarakat.

Berdasarkan data (Badan Pusat Statistik (BPS), 2023), Indonesia menghasilkan sekitar 65 juta ton sampah per tahun, dan 60%-nya berasal dari rumah tangga. Fenomena ini diperkuat dengan gambar berikut:

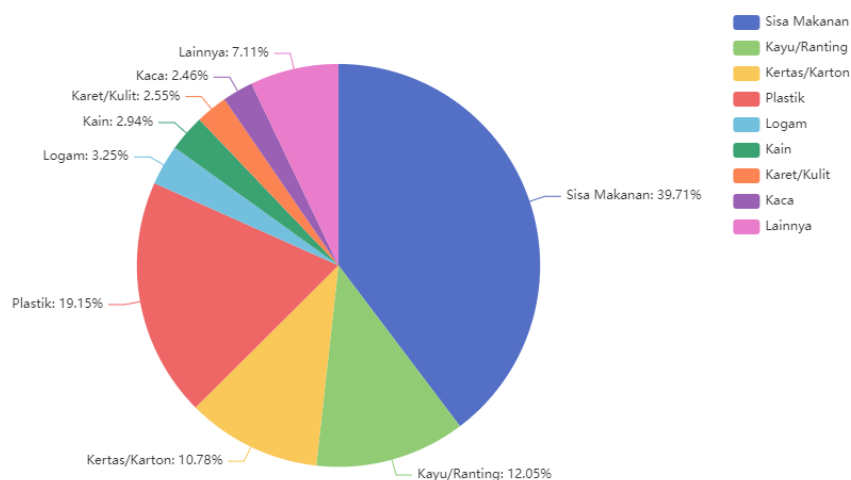
Gambar 1.
Komposisi Sampah Berdasarkan Sumber Sampah



Sumber: Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) 2024

Berdasarkan Gambar 1, penyumbang terbesar sampah nasional sebanyak 50,87% adalah rumah tangga, diikuti oleh sampah yang berasal dari perniagaan sebesar 14,73%, dan sampah pasar sebesar 12,16% (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2024). Tumpukan sampah menjadi permasalahan serius, khususnya di perumahan yang tidak memiliki sistem pengelolaan sampah yang terstruktur. Hanya sedikit sampah yang berhasil didaur ulang, sedangkan sisanya berakhir di tempat pembuangan akhir (TPA) yang kian hari kian penuh. Komposisi sampah berdasarkan jenis sampah dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini:

Gambar 2.
Komposisi Sampah Berdasarkan Jenis Sampah



Sumber: Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) 2024

Berdasarkan Gambar 2, jenis sampah terbanyak secara nasional adalah sampah sisa makanan mencakup 39,71% dari total sampah yang dihasilkan di berbagai wilayah, diikuti oleh sampah plastik sekitar 19,15% (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2024). Sayangnya, pengelolaan sampah di Indonesia masih belum optimal, dengan banyaknya sampah yang tidak dikelola secara benar, terutama sampah anorganik yang membutuhkan waktu puluhan hingga ratusan tahun untuk terurai. Setiap tahunnya, Indonesia menghasilkan sampah plastik sebanyak 64 juta ton dan sekitar 3,2 juta ton dibuang ke laut (Portal Informasi Indonesia, 2019). Sampah plastik juga memiliki jenis dan sifat yang berbeda-beda dan berpengaruh pada kompleksitas penanganan dan faktor kesehatan yang terkait dengan plastik, sehingga dalam pengelolaannya pun juga harus disesuaikan.

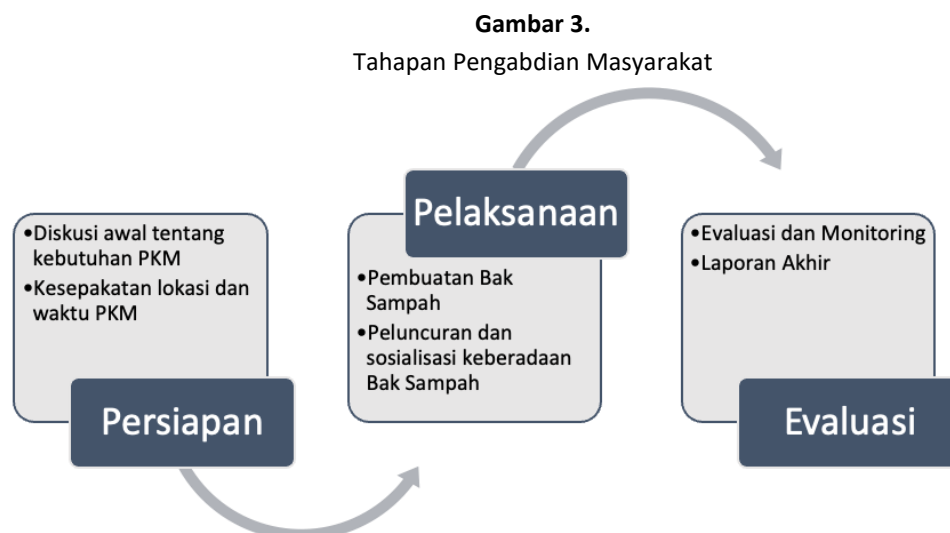
Pendirian bak sampah yang memisahkan sampah organik, anorganik, dan sampah berbahaya merupakan salah satu bentuk implementasi “green living” di kawasan perumahan. Upaya ini tidak hanya bertujuan untuk mengurangi limbah yang menuju tempat pembuangan akhir (TPA), tetapi juga sebagai langkah edukatif bagi masyarakat untuk meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya memilah dan mengelola sampah. Melalui langkah ini, diharapkan masyarakat perumahan dapat lebih bertanggung jawab dalam pengelolaan sampah dan ikut serta dalam menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat. Di sisi lain, inisiatif pendirian bak sampah ini sejalan dengan kebijakan pemerintah yang dituangkan dalam (Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 97 Tahun 2017 Tentang Kebijakan Dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, n.d.), yang menargetkan pengurangan sampah hingga 30% dan pengelolaan 70% sampah pada tahun 2025. Namun, implementasi kebijakan ini di tingkat masyarakat masih menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam hal sosialisasi dan edukasi dan ketersediaan sarana yang memadai di lingkungan perumahan.

Dengan demikian, inisiatif pendirian bak sampah sebagai salah satu bentuk implementasi *green living* di perumahan dapat menjadi langkah konkret dalam meningkatkan kesadaran lingkungan dan efektivitas pengelolaan sampah rumah tangga. Pengabdian sebelumnya telah banyak membahas dan menerapkan pengelolaan sampah dan upaya mengolah sampah jadi barang bermanfaat, mulai dari sampah organik maupun non organik. Upaya tersebut perlu didukung dan disebarluaskan kepada masyarakat agar semakin banyak orang yang berpartisipasi dalam menjaga kelestarian lingkungan demi masa depan bumi yang lebih baik. Pengabdian

dengan judul *“Implementasi Green living Di Perumahan: Pendirian Bak Sampah sebagai Langkah Konkret Menuju Kesadaran Lingkungan”* ini adalah salah satu wujud dari upaya tersebut. Diharapkan melalui pengabdian ini dapat menjadi wadah langkah awal dalam memulai gerakan *Green Living* dimulai dari unit terkecil yaitu rumah tangga dan warga lingkungan sekitar.

B. Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terdiri dari 3 tahap yaitu, tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi. Mitra pengabdian ini adalah warga perumahan di Jl. Lamtoro, Pamulang, Tangerang Selatan, khususnya RT. 003 RW. 016 yang menyatakan kesediaan berpartisipasi dalam upaya meningkatkan kesadaran lingkungan masyarakatnya. Berikut adalah tahap dalam pengabdian masyarakat:



Adapun secara spesifik, langkah-langkah yang akan dilakukan adalah:

1. Melakukan rapat koordinasi tim Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) untuk merencanakan program
2. Melakukan pertemuan dan berdiskusi dengan ketua RT. 003 RW 016 tentang rencana pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM), mendata kebutuhan, menentukan lokasi, dan waktu Pengabdian kepada Masyarakat (PkM).
3. Membuat bak sampah plastik ramah lingkungan bekerjasama dengan bengkel las untuk rangka besi.

4. Peluncuran bak sampah plastik sekaligus sosialisasi dan edukasi untuk menghimbau warga setempat agar turut menjaga kebersihan lingkungan.
5. Evaluasi produk hasil PKM dan pembentukan tim manajemen bak sampah.
6. Upaya tindak lanjut dari keberadaan bak sampah khusus plastik yang diinisiasi oleh masyarakat setempat.

C. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan ini merupakan bentuk pengabdian kepada masyarakat Universitas Terbuka yang terdiri dari tim dosen, praktisi, dan mahasiswa yang diketuai oleh Suci Rahmawati Prima, S.E., M.Ec.Dev., dosen Program Studi Ekonomi Pembangunan. Anggota tim terdiri dari dosen Program Studi Ekonomi Pembangunan, Ni Made Ayu Krisna Cahyadi, M.E., dosen Program Studi Ekonomi Syariah, Dian Sugiarti, S.Pd., M.Si., praktisi dari Kementerian Pertanian, Muhammad Una Atsawan, S.Pd., M.Ec. Dev. dan mahasiswa, yaitu Risna Aulia Rahma. Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini terbagi menjadi beberapa tahap, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi.

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, kegiatan dimulai dengan rapat koordinasi anggota Pengabdian kepada Masyarakat (PkM). Kegiatan dimulai dengan merancang proposal dan anggaran biaya yang dibutuhkan untuk melaksanakan program implementasi *green living*, dan menawarkan program kepada mitra.

Gambar 4

Rapat Koordinasi Tim Pengabdian kepada Masyarakat



Setelah dilakukan rapat koordinasi seperti yang terlihat pada Gambar 4, kemudian tim pengabdian Universitas Terbuka melakukan diskusi dengan Ketua RT.003 RW.016 Jl. Lamtoro, Pamulang dan tokoh masyarakat setempat. Diskusi ini bertujuan untuk menyepakati lokasi, waktu pelaksanaan, serta kebutuhan fasilitas yang diperlukan. Diskusi dilaksanakan pada **10 Juni 2024**, menggunakan metode *Focus Group Discussion* (FGD) untuk mengidentifikasi persepsi masyarakat terkait pengelolaan sampah plastik.

Dalam diskusi tersebut, tim pengabdian Universitas Terbuka berhasil memperoleh dukungan penuh dari masyarakat setempat dan Ketua RT yang menganggap pentingnya peningkatan fasilitas untuk pengelolaan sampah di lingkungan perumahan. Dampak yang diharapkan dari tahap persiapan ini adalah adanya komitmen dan dukungan dari warga setempat sebagai mitra pengabdian. Hal ini dinilai penting untuk memastikan keberlanjutan program dan partisipasi aktif dalam upaya pengelolaan sampah berbasis komunitas.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dilakukan melalui dua langkah utama, yaitu pembuatan bak sampah plastik ramah lingkungan dan sosialisasi dan edukasi kepada warga.

Gambar 5.
Pembuatan Bak Sampah Plastik dan
Kegiatan Sosialisasi-Edukasi Implementasi *Green Living*



Rangka bak sampah plastik



Pengumpulan botol plastik



Pembuatan bak sampah plastik



Pembukaan kegiatan oleh Lurah Pamulang Timur



Penyerahan cinderamata untuk kelurahan
Pamulang Timur



Peserta kegiatan sosialisasi implementasi *green living*



Produk bak sampah plastik

a. Pembuatan bak sampah plastik

Pembuatan bak sampah menggunakan pendekatan kolaboratif dengan mitra (bengkel las dan warga) agar seluruh proses dapat dipahami dan diikuti oleh warga, sehingga masyarakat juga turut bertanggung jawab dalam perawatannya. Pada tahap ini, tiga bak sampah yang dibuat diletakkan di titik-titik strategis untuk memudahkan warga dalam membuang sampah plastik. Setelah produk bak sampah plastik siap digunakan, tim pengabdian Universitas Terbuka melakukan kegiatan penyerahan bak sampah secara simbolis pada tanggal 5 Agustus 2024.

b. Sosialisasi dan Edukasi Implementasi *Green Living*

Sosialisasi dan edukasi dihadiri oleh 21 perwakilan warga yang ada di RT.003 RW.016. Kegiatan diawali dengan pembukaan oleh MC, pembacaan doa, sambutan dari lurah dan ketua RW, serta tokoh masyarakat, dilanjutkan dengan edukasi dan sosialisasi pengelolaan sampah plastik kepada warga yang hadir, kemudian penyerahan secara simbolis 3 unit bak sampah plastik dan simulasi penggunaan bak sampah, diakhiri dengan penutup dan dokumentasi.

Bak sampah yang diserahkan, ditempatkan pada titik-titik strategis di kawasan Pamulang Timur, tepatnya di RW 16. Penempatan ini diputuskan berdasarkan diskusi awal dengan Ketua RW dan RT, guna memastikan penggunaan yang optimal oleh warga setempat. Menurut Ketua RW, penyerahan bak sampah ini menjadi langkah awal untuk mengembangkan bank sampah di Pamulang. Penerapan gaya hidup ramah lingkungan ini tidak hanya bertujuan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan sampah, tetapi juga akan dimanfaatkan oleh para pemangku kepentingan guna memperkuat perekonomian warga melalui pembentukan bank sampah di masa mendatang. Selain penyerahan bak sampah, tim PkM Universitas Terbuka juga memberikan edukasi terhadap warga sekitar yang disampaikan oleh Suci Rahmawati Prima, S.E., M.Ec.Dev.

Selama ini warga menyalahgunakan lahan kosong sebagai tempat pembuangan sampah. Tim PkM Universitas Terbuka melakukan sosialisasi kepada warga mengenai dampak negatif sampah plastik terhadap lingkungan serta manfaat ekonomi yang dapat diperoleh dari pengelolaan sampah yang tepat. Pengetahuan yang diberikan mencakup pengelompokan sampah plastik, cara memilah, dan peluang pemanfaatan sampah plastik dalam kegiatan ekonomi. Sosialisasi dan edukasi berhasil meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat mengenai pentingnya memilah sampah. Warga menyadari bahwa pemisahan sampah plastik adalah langkah pertama dalam mendukung pengelolaan sampah berkelanjutan. Peserta juga menyatakan kesediaannya untuk ikut serta dalam program lanjutan yang berfokus pada pemanfaatan dan pengolahan sampah anorganik.

c. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilaksanakan pada **14 Oktober 2024**, bertempat di balai RT.003 RW.016, dengan agenda evaluasi hasil pengelolaan bak

sampah plastik serta pembentukan tim manajemen bak sampah. Evaluasi dilakukan melalui metode observasi langsung dan wawancara dengan beberapa warga terkait efektivitas dan penggunaan bak sampah yang telah disediakan.

Gambar 6.

Perubahan kondisi sebelum dan setelah kegiatan PkM



Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, ditemukan bahwa 70% warga sudah rutin membuang sampah plastik di bak yang telah disediakan. Namun, sebagian kecil warga masih memerlukan bimbingan lanjutan mengenai pemilahan sampah. Pembentukan tim manajemen yang beranggotakan 5 orang dari warga lokal juga dilakukan dengan tugas utama mengawasi dan merawat bak sampah agar tetap terjaga kebersihannya.

3. Dampak Program dan Evaluasi Awal

Kegiatan ini berhasil memperoleh dukungan luas dari perangkat desa dan tokoh masyarakat, seperti Bapak Ade Heri Sutiawan (Lurah Pamulang Timur), yang turut menghadiri acara serah terima bak sampah. Selain itu, kegiatan ini juga dihadiri Bang H. Narji, seorang tokoh masyarakat dan warga setempat yang memberikan dukungan moral bagi inisiatif tersebut. Ketua RW mengungkapkan bahwa penyerahan bak sampah ini menjadi inisiatif awal yang akan mendukung pembentukan *bank sampah* di Pamulang. Adapun dampak pengabdian kepada masyarakat ini bagi warga dan lingkungan adalah:

1. Kesadaran dan pemahaman lingkungan. Melalui edukasi yang diberikan, warga setempat menjadi lebih memahami pentingnya pengelolaan sampah plastik dan dampak sampah terhadap lingkungan. Aspek penting dalam pengelolaan sampah adalah pengetahuan, sikap, dan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah rumah tangga untuk keperluan daur ulang. (Akhtar et al., 2014).
2. Pengelolaan sampah berbasis ekonomi. Sampah rumah tangga yang tergolong organik dapat diolah menjadi kompos, sedangkan sampah anorganik dapat dikumpulkan di bank sampah untuk didaur ulang menjadi bahan yang memiliki nilai ekonomis. (Jumar et al., 2014)
3. Adanya rencana untuk mendirikan bank sampah memberikan peluang baru bagi peningkatan ekonomi warga melalui pengumpulan dan pengolahan sampah plastik yang dapat dijual atau didaur ulang.
4. Perubahan pola hidup dan *green living*. Implementasi *green living* melalui program ini berhasil memberikan panduan praktis bagi warga dalam memulai kebiasaan memilah sampah dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.

4. Prospek Jangka Panjang

Prospek jangka panjang yang diharapkan setelah kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini adalah membentuk bank sampah di RW 16. Tujuan utama pembentukan bank sampah adalah membangun kesadaran masyarakat agar dapat berdamai dengan sampah dan memperoleh manfaat ekonomi langsung dari pengelolaannya (Putra, 2021).

Pembentukan bank sampah kedepannya, diharapkan dapat mempromosikan budaya pengurangan sampah di masyarakat dan mendorong ekonomi kerakyatan. Bank sampah juga diharapkan mampu menciptakan nilai tambah bagi sampah plastik yang biasanya dianggap limbah, sehingga dapat menjadi produk ekonomi berkelanjutan. Secara keseluruhan, kegiatan ini memberikan dampak positif baik bagi kesadaran lingkungan maupun ekonomi warga. Program ini dapat menjadi model bagi inisiatif pengelolaan sampah di komunitas lain dan mendukung upaya global menuju pengurangan sampah rumah tangga serta perlindungan lingkungan dari bahaya sampah plastik.

D. Simpulan

Pengelolaan sampah khususnya plastik merupakan tantangan besar di Indonesia, di mana produksi sampah plastik mencapai 64 juta ton per tahun. Dengan banyaknya jenis plastik yang sulit terurai, kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah yang efektif sangat diperlukan. Program pengabdian ini mengimplementasikan konsep *green living* dengan menyediakan bak sampah ramah lingkungan sebagai langkah awal meningkatkan kesadaran lingkungan. Metode pelaksanaan terdiri dari tiga tahap: persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi, yang melibatkan diskusi dengan ketua RT, pembuatan dan pemasangan bak sampah, serta sosialisasi dan edukasi kepada warga. Program ini bertujuan tidak hanya untuk meningkatkan kesadaran, tetapi juga membentuk manajemen bak sampah, sehingga masyarakat dapat berpartisipasi aktif dalam pengurangan sampah plastik dan mendukung keberlanjutan lingkungan.

E. Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dan menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung pelaksanaan pengabdian masyarakat ini. Kami berterima kasih kepada warga perumahan Jl. Lamtoro, khususnya Ketua RT 003 RW 016, atas dukungan dan kerjasama dalam program ini. Partisipasi aktif masyarakat sangat berperan penting dalam meningkatkan kesadaran lingkungan dan pengelolaan sampah plastik. Kami juga menghargai tim pengabdian yang telah bekerja keras merancang dan menyediakan bak sampah ramah lingkungan, serta sosialisasi dan edukasi kepada warga. Semangat dan dedikasi tim menjadi modal utama dalam keberhasilan program ini. Terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan pemikiran. Kami berharap kolaborasi ini terus berlanjut demi lingkungan yang lebih bersih dan lestari.

F. Referensi

- Akhtar, H., Helly, D., & Soetjipto, P. (2014). Peran Sikap dalam Memediasi Pengaruh Pengetahuan Terhadap Perilaku Minimisasi Sampah Pada Masyarakat Terban. *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 21(3), 386–392.
- Asteria, D., & Heruman, D. H. (2016). Bank Sampah (Waste Banks) as an Alternative of Community-Based Waste Management Strategy in Tasikmalaya. In *Maret* (Vol. 23, Issue 1).

Badan Pusat Statistik (BPS). (2023). *Statistik Lingkungan Hidup Indonesia 2023*. www.bps.go.id

Jumar, Fitriyah, N., & Kalalinggi, R. (2014). Strategi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Kelurahan Lok Bahu Kecamatan Sungai Kunjang Kota Samarinda. *Jurnal Administrative Reform*, 2(1).

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2024). *Sistem Informasi Pengelolaan Sampah (SIPSN)*. <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/public>

Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 97 Tahun 2017 Tentang Kebijakan Dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, Direktorat Utama Pembinaan dan Pengembangan Hukum Pemeriksaan Keuangan Negara Badan Pemeriksa Keuangan. Retrieved October 28, 2024, from <https://peraturan.bpk.go.id/Details/73225/perpres-no-97-tahun-2017>

Portal Informasi Indonesia. (2019, July 30). *Menenggelamkan Pembuang Sampah Plastik di Laut*. Indonesia.Go.Id. <https://indonesia.go.id/narasi/indonesia-dalam-angka/sosial/menenggelamkan-pembuang-sampah-plastik-di-laut>

Putra, A. P. (2021). Peran Bank Sampah Dalam Meningkatkan Pembangunan Lingkungan, Bersih, Hijau, Dan Sehat Melalui Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat (Studi Penelitian Pada Upt Pengelolaan Persampahan Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sumatera Utara). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Hukum [JIMHUM]*, 1(3), 1–9.

Singhirunnusorn, W., Donlakorn, K., & Kaewhanin, W. (2017). Household Recycling Behaviours and Attitudes toward Waste Bank Project: Mahasarakham Municipality. *Journal of ASIAN Behavioural Studies*, 2(5), 17–26. <https://doi.org/10.21834/jabs.v2i5.215>

