



MEMAHAMI JEJAK KAKI SAMPAH KITA: DARI SEKARANG HINGGA RATUSAN TAHUN MENDATANG

UNDERSTANDING OUR WASTE FOOTPRINT: FROM NOW TO THE NEXT HUNDRED YEARS

Asyifa Primalia Fahmi¹, Rahma Aviza Kurnia², Rahmad Safri³, Muhammad Gilbran Fahlewi⁴, Nisriena Taqiyyah⁵

Universitas Negeri Padang

Email: asyifaprimalia@gmail.com¹, rahmakurnia329@gmail.com², rahmadsabri054@gmail.com³, mgilbranf@gmail.com⁴, n.taqiyyah21@gmail.com⁵

[Article Info](#)

Article history :

Received : 22-12-2025

Revised : 23-12-2025

Accepted : 25-12-2025

Pulished : 27-12-2025

Abstract

This article discusses the importance of understanding the waste footprint, which refers to the time waste materials need to naturally decompose in the environment. Waste types such as styrofoam, beverage cans, plastic bottles, and plastic bags have long decomposition periods ranging from decades to centuries. To raise public awareness, an informational board displaying the decomposition times was created as an effective educational media. This board is expected to encourage more responsible attitudes and behaviors towards waste management to maintain cleanliness and environmental sustainability. Through this approach, the community is invited to actively participate in environmental protection efforts for a better future.

Keywords: *Waste footprint, decomposition time, waste management*

Abstrak

Artikel ini membahas pentingnya pemahaman mengenai jejak kaki sampah, yaitu lamanya sampah yang dihasilkan manusia membutuhkan waktu untuk terurai secara alami di lingkungan. Dalam konteks tersebut, jenis sampah seperti styrofoam, kaleng minuman, botol plastik, dan plastik kresek memiliki durasi penguraian yang sangat panjang, mulai dari puluhan hingga ratusan tahun. Untuk meningkatkan kesadaran masyarakat, dilakukan pembuatan papan informasi yang menampilkan durasi penguraian sampah sebagai media edukasi yang efektif. Papan ini diharapkan dapat mendorong perubahan sikap dan perilaku yang lebih bertanggung jawab dalam pengelolaan sampah demi menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan. Dengan begitu, masyarakat diharapkan dapat berkontribusi aktif dalam upaya perlindungan lingkungan untuk masa depan yang lebih baik.

Kata Kunci: **Jejak Kaki Sampah, Durasi Penguraian, Pengelolaan Sampah**

PENDAHULUAN

Masalah pengelolaan sampah menjadi salah satu tantangan besar di banyak daerah, baik perkotaan maupun pedesaan. Setiap hari, volume sampah yang dihasilkan manusia terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk dan perubahan gaya hidup yang lebih konsumtif (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2022). Jika tidak dikelola dengan baik, sampah dapat menimbulkan berbagai dampak negatif, mulai dari pencemaran lingkungan, gangguan kesehatan masyarakat, hingga kerusakan ekosistem yang berdampak jangka panjang (Utami et al., 2023).

Khususnya, sampah plastik dan bahan sintetis lainnya menjadi perhatian utama karena sifatnya yang sulit terurai di alam (Suminto, 2017). Berbeda dengan sampah organik yang dapat



membusuk dalam hitungan minggu atau bulan, sampah seperti botol plastik, styrofoam, dan kaleng logam membutuhkan waktu puluhan hingga ratusan tahun untuk terdegradasi secara alami (Jambeck et al., 2015). Misalnya, styrofoam dapat bertahan di lingkungan selama sekitar 450 tahun, sementara botol plastik membutuhkan waktu hingga 20-100 tahun agar benar-benar terurai (Farin, 2021).

Hal ini tidak hanya menimbulkan tumpukan sampah yang sulit terurai, tetapi juga mengancam keberlangsungan ekosistem dan kesehatan manusia melalui pencemaran tanah, air, dan udara oleh bahan kimia berbahaya yang dilepaskan selama proses pelapukan yang lambat (Andrade, 2017). Oleh karena itu, penting bagi kita semua untuk memahami “jejak kaki sampah” yang kita tinggalkan sehari-hari dan bagaimana dampaknya akan terus dirasakan oleh lingkungan, tidak hanya saat ini tetapi juga oleh generasi mendatang.

Dalam kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang kami lakukan, salah satu upaya edukasi yang kami terapkan adalah pembuatan papan informasi mengenai durasi penguraian berbagai jenis sampah. Papan ini diharapkan dapat menjadi alat komunikasi sederhana sekaligus pengingat bagi masyarakat sekitar untuk lebih peduli dan bertanggung jawab terhadap pengelolaan sampah mereka.

METODE

Permasalahan pengelolaan sampah yang semakin kompleks di lingkungan masyarakat memerlukan pendekatan yang sistematis dan partisipatif agar solusi yang dihasilkan dapat efektif dan berkelanjutan (Payangan & Gianyar, 2023). Dalam kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini, metode yang digunakan berfokus pada edukasi dan partisipasi aktif masyarakat melalui beberapa tahap yang terstruktur dan mudah dipahami.

Metode pelaksanaan diawali dengan observasi dan identifikasi masalah di lapangan untuk mengetahui jenis sampah yang dominan dan perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah sehari-hari (Ariyadi et al., 2023). Selanjutnya dilakukan sosialisasi dan edukasi mengenai dampak jangka panjang sampah berdasarkan durasi penguraian berbagai materi, contohnya plastik kresiek, botol plastik, kaleng, dan styrofoam yang memiliki waktu penguraian mulai dari puluhan hingga ratusan tahun.

Tahap berikutnya adalah pembuatan media edukasi fisik berupa papan informasi yang dirancang menggunakan bahan kayu sederhana, informatif, dan mudah dipahami oleh warga sekitar. Proses pembuatan papan meliputi perancangan desain, pemilihan kayu sesuai kebutuhan, perakitan, dan pengecetan informasi durasi sampah agar menjadi pengingat visual yang kuat (Yulianto et al., 2019). Setelah media informasi siap, program dilanjutkan dengan penempatan papan pada lokasi strategis seperti dekat tempat pembuangan sampah dan area publik untuk menjangkau masyarakat luas. Kegiatan ini dikombinasikan dengan kegiatan gotong royong dan pemilahan sampah secara kolektif yang melibatkan warga dan generasi muda, untuk meningkatkan kesadaran dan praktik langsung dalam pengelolaan sampah.

Metode ini berbasis pada pendekatan partisipatif dan edukatif, yang bertujuan tidak hanya menyampaikan informasi tetapi juga melibatkan masyarakat secara langsung agar dampak edukasi dapat terus berlanjut dan menjadi gaya hidup.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Mengenal Jejak Kaki Sampah

Jejak kaki sampah merupakan gambaran dari dampak jangka panjang yang ditimbulkan oleh sampah yang kita buang terhadap lingkungan. Sampah tidak langsung hilang atau menguap begitu saja setelah dibuang; sebaliknya, ia meninggalkan "jejak" dalam bentuk akumulasi bahan yang sulit diuraikan oleh alam dan bisa bertahan selama bertahun-tahun, bahkan ratusan tahun (Warstek Media, 2024). Istilah ini mengingatkan kita bahwa setiap barang yang kita buang membawa konsekuensi yang tidak terlihat secara langsung, namun berdampak dalam waktu lama.

Sampah seperti styrofoam membutuhkan waktu hingga sekitar 450 tahun untuk terurai sepenuhnya. Hal ini disebabkan oleh struktur kimia dan fisik bahan yang sangat stabil dan resisten terhadap degradasi mikroorganisme dan kondisi lingkungan biasa (Earth Day Network, 2020). Kaleng minuman yang terbuat dari logam juga tidak kalah lama, dengan estimasi waktu penguraian mencapai 100 tahun karena karat dan pelapukan logam memerlukan waktu cukup lama (Disperkimta, 2019). Botol plastik sendiri terdegradasi dalam waktu kira-kira 20 tahun, tergantung lingkungan di mana ia berada, sementara plastik kresek dan pembungkus makanan yang lebih tipis biasanya memerlukan waktu sekitar 10 tahun.

Selain durasi penguraian yang panjang, jejak kaki sampah juga membawa dampak serius terhadap lingkungan sekitar dan kesehatan masyarakat (Maliyah & Nazairin, 2024). Sampah yang tidak terurai dengan cepat cenderung menumpuk, mencemari tanah, air, dan udara (Decy Arwini, 2022). Ketika sampah plastik dan logam terdegradasi secara perlahan, zat kimia berbahaya berpotensi dilepaskan dan merusak kualitas sumber daya alam, membahayakan flora dan fauna, serta manusia yang bergantung pada lingkungan tersebut sebagai sumber hidup (Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman dan Pertanahan Buleleng, 2025). Limbah yang dibiarkan begitu saja juga dapat menghambat proses resapan air dalam tanah dan menjadi sarang penyakit, sehingga menciptakan risiko kesehatan di komunitas sekitar (Sopian, 2023).

Membuat Palang/Papan Informasi “Jejak Sampah Kita”

Pembuatan palang atau papan informasi "Jejak Sampah Kita" merupakan salah satu upaya edukasi yang efektif untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan durasi waktu penguraian berbagai jenis sampah dan dampak negatifnya terhadap lingkungan. Papan ini dirancang sebagai media komunikasi visual yang sederhana namun informatif, sehingga mudah dipahami oleh seluruh lapisan masyarakat.

Pembuatan palang atau papan informasi bertema "Jejak Sampah Kita" merupakan langkah nyata dan edukatif untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang dampak jangka panjang dari sampah yang mereka buang. Proses pembuatan papan ini dimulai dari tahap perancangan desain, di mana informasi tentang lamanya waktu penguraian sampah seperti styrofoam (450 tahun), kaleng minuman (100 tahun), botol plastik (20 tahun), dan plastik kresek (10 tahun) ditempatkan secara rapi dan informatif dengan jarak antar informasi sekitar 30 cm agar mudah dibaca dan tidak membingungkan pengunjung. Bahan utama yang digunakan biasanya kayu karena mudah diolah, kuat, serta memberikan kesan alami dan ramah lingkungan.

Setelah desain siap, tahap berikutnya adalah pemotongan dan perakitan kayu. Kayu dipotong sesuai ukuran papan yang direncanakan dan dirangkai dengan menggunakan paku atau lem khusus



agar papan dapat berdiri kokoh. Tiang penyangga juga disiapkan untuk menempatkan papan pada posisi yang mudah dilihat masyarakat di area strategis seperti dekat tempat pembuangan sampah atau area umum. Kemudian, papan diberi lapisan cat dasar yang tahan cuaca supaya informasi tertulis tetap jelas dan papan awet meski terkena panas dan hujan. Informasi yang tertulis menggunakan huruf yang cukup besar dan tegas agar mudah dibaca dari jarak tertentu. Papan ini biasanya menampilkan data durasi penguraian sampah lengkap dengan contoh fisiknya untuk memberi gambaran nyata kepada masyarakat.



Gambar 1. Pembuatan Papan Informasi

Dampak Dan Harapan

Pembuangan sampah yang tidak terkelola secara baik menimbulkan dampak serius bagi lingkungan dan kesehatan masyarakat. Salah satu dampak utama adalah pencemaran air, tanah, dan udara yang disebabkan oleh tumpukan sampah yang tidak terurai dengan cepat. Sampah yang menghambat aliran air di saluran drainase dapat memperbesar risiko terjadinya banjir yang merugikan fisik dan ekonomi warga sekitar (Disperkimta Buleleng, 2025). Selain itu, sampah plastik yang terbawa aliran air sungai berkontribusi pada pencemaran sumber air minum dan ekosistem perairan, sehingga menurunkan kualitas dan kesuburan habitat bakteri, ikan, maupun biota laut lainnya (Hutabarat dalam Awaluddin et al., 2011). Pembakaran sampah plastik juga melepaskan gas beracun, logam berat, dan polutan lain yang berisiko memicu gangguan pernapasan, kanker, serta kerusakan organ tubuh pada manusia dan hewan (Sunarti et al., 2020).

Tumpukan sampah yang berlebihan juga menjadi sarang bagi vektor penyakit seperti nyamuk, lalat, dan hewan pembawa penyakit lainnya. Kondisi ini meningkatkan risiko penyakit menular seperti demam berdarah, diare, tifus, dan infeksi saluran pencernaan di komunitas sekitar, yang menurunkan kualitas hidup masyarakat (Disperkimta Buleleng, 2025). Kerusakan estetika lingkungan akibat sampah juga berdampak negatif terhadap daya tarik wisata dan investasi daerah, sehingga berpotensi menahan pertumbuhan ekonomi setempat (Disperkimta Buleleng, 2025). Ekosistem darat dan laut pun terancam karena akumulasi sampah plastik dan logam sulit



terurai yang dapat membahayakan habitat flora dan fauna, serta mengancam keberlangsungan spesies di lingkungan terdampak (DKP Jatim, 2025).

Pembuatan papan informasi "Jejak Sampah Kita" diharapkan mampu meningkatkan kesadaran masyarakat akan lamanya durasi sampah terurai dan bahayanya bagi lingkungan. Media ini berfungsi sebagai pengingat visual yang konkret agar individu lebih bertanggung jawab dalam pengelolaan sampah, seperti mengurangi penggunaan plastik sekali pakai dan mengelola limbah dengan benar (Kompasiana, 2021; Tempo.co, 2023). Harapan juga diarahkan pada perubahan perilaku masyarakat menuju gaya hidup ramah lingkungan, serta keterlibatan aktif dalam kegiatan kolektif seperti gotong royong membersihkan lingkungan dan pemilahan sampah (Medan.go.id, 2023). Upaya tersebut dapat menurunkan volume sampah masuk ke tempat pembuangan akhir, memperlambat kerusakan ekosistem, dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat secara menyeluruh. Edukasi berkelanjutan melalui media fisik seperti papan informasi menjadi titik awal yang strategis guna membangun budaya peduli lingkungan dan memelihara bumi demi generasi mendatang.

KESIMPULAN

Jejak kaki sampah yang kita tinggalkan sehari-hari tidak hanya sekadar tumpukan barang bekas, melainkan meninggalkan dampak jangka panjang yang sangat besar terhadap lingkungan. Sampah seperti styrofoam, kaleng minuman, botol plastik, dan plastik kresek membutuhkan waktu puluhan hingga ratusan tahun untuk terurai sepenuhnya, sehingga mengingatkan kita tentang tanggung jawab bersama dalam mengelola sampah dengan bijak.

Pembuatan papan informasi "Jejak Sampah Kita" terbukti efektif sebagai media edukasi yang memberikan gambaran nyata tentang berapa lama sampah tersebut bertahan di lingkungan serta mendorong kesadaran masyarakat untuk melakukan pengelolaan sampah secara bertanggung jawab. Melalui edukasi dan partisipasi aktif warga, perubahan kecil dalam kebiasaan membuang sampah dapat membawa dampak besar dalam menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan.

Oleh karena itu, penting bagi setiap individu untuk mulai melihat sampah bukan sebagai masalah yang sederhana, melainkan sebagai warisan lingkungan yang akan memengaruhi generasi mendatang. Langkah nyata, seperti mengurangi penggunaan bahan sekali pakai dan mendukung program edukasi lingkungan, menjadi kunci agar bumi kita tetap lestari dan nyaman untuk ditinggali.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah mendukung dan membantu terlaksananya kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini, khususnya dalam pembuatan artikel tentang jejak kaki sampah. Penghargaan yang sebesar-besarnya kami berikan kepada masyarakat sekitar yang dengan antusias menerima serta berpartisipasi dalam kegiatan edukasi dan pembuatan papan informasi.

Kami juga berterima kasih kepada para dosen pembimbing dan rekan-rekan mahasiswa yang telah memberikan arahan, motivasi, dan dukungan hingga artikel ini dapat terselesaikan dengan baik. Semoga artikel ini dapat menjadi kontribusi kecil dalam meningkatkan kesadaran bersama tentang pentingnya menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan.



DAFTAR PUSTAKA

- Ariyadi, Ningrum, M. S., Yuskaawati, D., Hevanda, S., & Devianty, R. (2023). Kuliah kerja nyata analisis pengelolaan sampah. *Community Development Journal*, 4(4), 7998–8006.
- Decy Arwini, N. P. (2022). Sampah Plastik Dan Upaya Pengurangan Timbulan Sampah Plastik. *Jurnal Ilmiah Vastuwidya*, 5(1), 72–82. <https://doi.org/10.47532/jiv.v5i1.412>
- Disperkimta. (2019). Dampak Lingkungan Kotor dan Polusi Sampah. *Dinas Perumahan Kawasan Permukiman Dan Pertanian*. <https://disperkimta.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/dampak-lingkungan-kotor-dan-polusi-sampah-32>
- DKP Jatim. (2025). DARI PANTAI KE DASAR LAUT: JEJAK SAMPAH YANG MENGHANCURKAN. *Dinas Kelautan Dan Perikanan Kabupaten Tuban*.
- Farin, S. E. (2021). PENUMPUKAN SAMPAH PLASTIK YANG SULIT TERURAI BERPENGARUH PADA LINGKUNGAN HIDUP YANG AKAN DATANG. *Universitas Lambung Mangkurat*, 1–10.
- Malihah, L., & Nazairin, A. (2024). Sampah Plastik Sachet Dalam Perspektif Pembangunan Berkelanjutan. *YUME : Journal of Management*, 7(1), 198–210.
- Makmun, N. (2019). Sahabat Sampah: Alam Bersahabat, Hidup Menjadi Nyaman. *Bhuana Ilmu Populer*.
- Manu, Y. (2024). Studi Ekoteologi Terhadap Masalah Sampah Plastik di Fatukopa Yang Dihadapi Oleh Jemaat GMIT Lus Besteke (Doctoral dissertation).
- Payangan, K., & Gianyar, K. (2023). *Pengolahan Sampah Berbasis Sumber Dalam Kegiatan KKN-PPM Universitas Warmadewa Di Desa Kelusa*, . 3(1), 117–122.
- Sopian. (2023). DAMPAK SAMPAH LINGKUNGAN. *Pemerintah Kota Tebing Tinggi*.
- Suminto, S. (2017). Ecobrick: solusi cerdas dan kreatif untuk mengatasi sampah plastik. *PRODUCTUM Jurnal Desain Produk (Pengetahuan Dan Perancangan Produk)*, 3(1), 26. <https://doi.org/10.24821/productum.v3i1.1735>
- Sunarti, N. R., Sari, R. P., & Walid, A. (2020). Dampak Pencemaran Pantai Tapak Paderi Kota Bengkulu Akibat Sampah Terhadap Kelestarian Laut Di Indonesia. *Terapan Informatika Nusantara*, 1(03), 109–112. <https://ejurnal.seminar-id.com/index.php/tin/article/view/367>
- Utami, A. P., Pane, N. N. A., & Hasibuan, A. (2023). Analisis Dampak Limbah/Sampah Rumah Tangga Terhadap Pencemaran Lingkungan. *Cross-Border*, 6(2), 1107–1112.
- Warstek Media. (2024). Warung Sains Teknologi Apa Itu Jejak Ekologis ? Mengapa Jejak Ekologis Penting ? Bagaimana Jejak Ekologis Dihitung ? *Warung Sains Teknologi*, 1–8.
- Yulianto, S., Hidayat, R. C., Maula, N. R., Utami, M. N., Setiawan, A. B., & '. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Glagah, Warungboto, Umbulharjo dalam Program Penanganan Sampah serta Limbah Masyarakat. *Universitas Ahmad Dahlan*.