

Fenomena Penggunaan *Styrofoam* pada Perayaan Idul Fitri dan Dampaknya terhadap Lingkungan serta Kualitas Air di Kota Jayapura

Antonius Satrio Wicaksono Dosinaeng¹ dan Tamara Louraine Jeanette Kainama^{2*}

¹Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Jurusan Kesehatan Lingkungan, FKM Universitas Cenderasaih, Jln. Raya Abepura-Sentani, Jayapura.Papua

² Program Studi Ilmu Kelautan, Jurusan Ilmu Kelautan dan Perikanan, FMIPA Universitas Cenderawasih. Jln. Kamp. Wolker. Waena. Papua

*e-mail korespondensi: tamaralouraine97@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL

Diterima : 29 Maret 2026
Disetujui : 12 Mei 2026
Terbit Online : 30 Mei 2026

Kata Kunci:

Styrofoam, Idulfitri, Kualitas Air

ABSTRAK

Penggunaan *styrofoam* sebagai kemasan makanan terus melonjak, khususnya saat perayaan Idul Fitri, berkat kepraktisan, bobot ringan, dan biaya murah. Namun, bahan ini menimbulkan risiko besar bagi lingkungan dan kesehatan karena sulit terurai, serta dapat mengeluarkan zat kimia beracun dan mikroplastik ke alam. Penelitian ini bertujuan menggambarkan pola penggunaan *styrofoam* pada Idul Fitri beserta dampaknya terhadap lingkungan, terutama kualitas air di Abepura, Kota Jayapura. Pendekatan penelitian bersifat deskriptif kuantitatif dengan pengambilan sampel acak (*random sampling*). Sampel melibatkan 35 rumah tangga yang menyambut tamu saat Lebaran. Data dikumpul melalui pengamatan langsung terhadap pemakaian *styrofoam* dalam kegiatan jamuan. Temuan menunjukkan 71,4% responden memakai *styrofoam*, sementara 28,6% tidak. Dominasi ini memperburuk akumulasi sampah yang tahan lama dan berpotensi mencemari perairan. *Styrofoam* berubah menjadi mikroplastik serta melepas senyawa seperti stirena, yang merusak biota air dan manusia lewat bioakumulasi. Secara keseluruhan, tingginya penggunaan *styrofoam* di Idul Fitri menjadi pemicu utama polusi lingkungan di Jayapura. Oleh sebab itu, perlu dilakukan sosialisasi, penggantian dengan wadah berkelanjutan, dan peningkatan pengolahan sampah guna menjaga kelestarian lingkungan serta ekosistem perairan.

PENDAHULUAN

Sampah merupakan sebuah hasil sisa buangan masyarakat yang sudah tidak bernilai fungsi. Sampah yang tidak diolah dengan baik akan berdampak negatif bagi lingkungan sekitar. Definisi sampah menurut *World Health Organization* (WHO) adalah sampah adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya (Putra *et al.*, 2026). Selain itu volume sampah dipengaruhi oleh meningkatnya pertumbuhan masyarakat dan sistem pengolahan sampah yang belum terpadu atau maju.

Jenis-jenis penggolongan sampah antara lain sampah organik dan sampah anorganik. Salah satu sampah anorganik yang masih sulit untuk diolah adalah sampah *styrofoam*. Hal ini dikarenakan bahan dasar pembuatan *styrofoam* yang sulit untuk terurai dengan baik pada lingkungan sekitar. Data sebaran sampah *styrofoam* secara global sesuai estimasi produksi *styrofoam* secara global mencapai lebih dari 14 juta ton setiap tahunnya. Indonesia termasuk negara dengan volume sampah *styrofoam* terbanyak, yakni sekitar 10,95 juta unit timbunan

per tahun. Total sampah plastik (termasuk *styrofoam*) dari rumah tangga dan sektor non-rumah tangga mencapai 187,2 ton per tahun (Dinanti *et al.*, 2024).

Penggunaan *styrofoam* (busa polistirena) untuk wadah makanan sudah menjadi kebiasaan sehari-hari, khususnya di layanan antar (*takeaway*). Keunggulannya meliputi penampilan menarik, kesan bersih, kemudahan, ringan, anti bocor, serta harga murah, menjadikannya kesukaan pelaku usaha kuliner untuk memikat pelanggan, apalagi saat hari raya yang memicu keramaian dan memungkinkan banyak orang lebih memilih penggunaan *styrofoam* yang sangat praktis pada saat menjamu tamu.

Namun, dari segi kimia, *styrofoam* berisiko tinggi. Sebagai polimer termoplastik, ia mengandung monomer seperti stirena, benzena, dan formaldehida yang berpotensi membahayakan kesehatan jangka panjang. Stirena, misalnya, bisa bermigrasi ke makanan dipicu panas, lemak, atau lama simpan sehingga mengganggu saraf, berkurangnya sel darah merah, memicu kelelahan, kontaminasi ASI, serta rusaknya janin melalui plasenta. Benzena pun menumpuk di lemak tubuh

(sulit diekskresi karena tidak larut udara), tingkatkan risiko kanker (Wibowo *et al.*, 2026). Kasus pencemaran lingkungan, terutama pengaruhnya terhadap kualitas air sangat memprihatinkan. Hal ini dipengaruhi oleh sifat *styrofoam* yang sulit terurai dengan maksimal pada lingkungan sekitar hingga 500 tahun lamanya dan berpotensi melepas zat microplastic yang berbahaya bagi ekosistem sekitarnya.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada wilayah Abepura, Kota Jayapura pada 21 dan 22 Maret, saat hari raya lebaran tahun 2026. Duarsi waktu pelaksanaan dilaksanakn selama dua hari berlangsung.

Populasi dan Sampel

Populasi merujuk pada seluruh kumpulan individu, objek, atau subjek penelitian yang memiliki karakteristik identik dan seragam di suatu area spesifik pada periode waktu tertentu. Istilah ini dipakai dalam penelitian (sebagai sumber data primer untuk generalisasi) maupun ekologi (kelompok organisme sejenis) guna menarik kesimpulan yang valid (Tinggi *et al.*, 2021). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh warga wilayah Abepura Kota Jayapura yang menerima tamu pada saat hari raya Idul Fitri.

Dan Sampel merupakan potongan kecil dari populasi yang dipilih sebagai wakil untuk diteliti, di mana temuan dianggap merepresentasikan seluruh kelompok (populasi). Fungsinya mengurangi waktu, biaya, dan usaha, tapi pemilihan harus pakai metode tepat agar tetap representative (Penelitian *et al.*, 2023). Sampel dalam penelitian ini berjumlah 35 rumah yang bersedia dikunjungi dan mau untuk dilakukan observasi. Penentuan sampel menggunakan teknik random sampling, yang di mana setiap elemen dalam populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih. Metode ini bertujuan untuk menghindari bias dalam penelitian dan memastikan hasil yang lebih akurat serta dapat digeneralisasi ke populasi yang lebih luas.

Metode dalam penelitian ini adalah deskripsif kuantitatif. Rancangan penelitian dilaksanakan secara bertahap, mulai dari tahap persiapan yaitu merancang lembar penelitian observasi hingga tahap pengumpulan data yang dilakukan pada saat kunjungan rumah, guna melihat frekuensi penggunaan *styrofoam* pada saat hari raya lebaran pada 35 rumah yang diambil secara random. Hal ini tentunya menjadi bahan masukan dan informasi bagi setiap pihak karena dapat diketahui gambaran penggunaan *styrofoam* yang akan berdampak pada

sebaran dan peningkatan jumlah sampah pada saat hari raya di Kota Jayapura, terkhusus wilayah Abepura

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Frekuensi rumah yang menggunakan *styrofoam* saat menerima tamu

	Frequency	Present
Ya	25	71,4 %
Tidak	10	28,6 %
Total	35	100 %

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa sebanyak 25 (71,4%) rumah yang menggunakan *styrofoam* saat menerima tamu pada hari raya Idul Fitri dan yang tidak menggunakan bahan *styrofoam* atau lebih memilih menggunakan wadah piring atau mangkok pada saat menerima tamu adalah 10 (28,6%) responden di wilayah Abepura Kota Jayapura, total keseluruhan responden adalah 35 (100%) rumah yang dikunjungi.

Peningkatan volume sampah, khususnya *styrofoam* sangat berdampak di Kota Jayapura pada hari raya Idul Fitri. Dari data yang dikumpulkan diatas, ditunjukkan bahwa masih tingginya penggunaan *styrofoam* pada masyarakat sekitar, terlepas dari modelnya yang ekonomis dan simple saat digunakan pada hari-hari raya sehingga masyarakat tidak kerepotan dalam mencuci piring kotor pada saat adanya tamu yang berkunjung, sebanyak 25 (71,4%) rumah yang masih menggunakan *styrofoam* tidak mengambil bagian dari upaya pencegahan sebaran limbah yang berdampak bahaya pada lingkungan sekitar. Tentunya pada hari raya ini, tingginya aktivitas masyarakat sangat mempengaruhi peningkatan jumlah sampah yang dihasilkan. Selain dari pengaruh *styrofoam* yang tidak ramah lingkungan, hal ini juga menjadi salah satu pendukung terjadinya cemaran ekosistem laut akibat sulit terurainya *styrofoam* itu sendiri dilingkungan.

Kesadaran masyarakat yang masih rendah akan dampak dari pada penggunaan *styrofoam* yang berlebihan hingga berdampak pada kelestarian lingkungan tentunya akan sangat menyulitkan pemerintah sekitar dalam menuntaskan permasalahan sebaran dan pengolahan sampah.



Gambar 1. Rumah yang menggunakan *styrofoam* saat menjamu tamu

Penggunaan *styrofoam* yang masif selama perayaan berpotensi meningkatkan jumlah limbah padat yang sulit terurai. di balik kepraktisannya, *styrofoam* memiliki dampak lingkungan yang signifikan, terutama terhadap kualitas perairan. Hal ini menjadi perhatian penting mengingat Kota Jayapura memiliki ekosistem perairan yang rentan, termasuk sungai, danau, dan wilayah pesisir. *Styrofoam* diketahui memiliki waktu degradasi yang sangat lama, bahkan dapat mencapai ratusan tahun di lingkungan alami. Limbah *styrofoam* yang tidak dikelola dengan baik cenderung terbawa oleh aliran air hujan menuju saluran drainase, sungai, hingga laut (Jambeck *et al.*, 2021). Di wilayah Abepura yang memiliki konektivitas dengan badan air seperti Danau Sentani, akumulasi limbah ini dapat menurunkan kualitas fisik perairan, seperti meningkatkan kekeruhan dan mengganggu estetika lingkungan. Selain itu, keberadaan potongan *styrofoam* dalam air dapat menghambat penetrasi cahaya matahari yang dibutuhkan oleh organisme akuatik.

Dampak yang lebih serius dari penggunaan *styrofoam* terhadap kualitas perairan adalah pelepasan zat kimia berbahaya. *Styrofoam* mengandung senyawa stirena yang bersifat toksik dan dapat larut ke dalam air, terutama ketika terpapar panas atau sinar ultraviolet. Zat ini berpotensi mencemari air dan membahayakan organisme perairan, seperti ikan dan plankton, yang merupakan komponen penting dalam rantai makanan. Jika kontaminasi ini terjadi secara terus-menerus, maka dapat menyebabkan bioakumulasi zat berbahaya dalam tubuh organisme, yang pada akhirnya juga berdampak pada kesehatan manusia yang mengonsumsi hasil perairan tersebut (Rochman *et al.*, 2020).

Selain itu, limbah *styrofoam* yang terfragmentasi menjadi mikroplastik juga menjadi ancaman serius bagi kualitas perairan. Mikroplastik dapat dengan

mudah tertelan oleh biota perairan dan menyebabkan gangguan fisiologis, seperti penyumbatan saluran pencernaan dan penurunan kemampuan reproduksi (UNEP, 2021). Di wilayah pesisir Jayapura, peningkatan mikroplastik akibat limbah domestik, termasuk dari perayaan hari besar seperti Idul Fitri, dapat memperburuk kondisi ekosistem laut. Hal ini menunjukkan bahwa perilaku konsumsi masyarakat selama perayaan memiliki kontribusi langsung terhadap pencemaran perairan dalam jangka panjang.

Dengan demikian, tingginya penggunaan *styrofoam* (71,4%) di wilayah Abepura saat Idul Fitri menjadi indikator penting perlunya intervensi dalam bentuk edukasi dan kebijakan pengelolaan limbah. Upaya yang dapat dilakukan antara lain adalah mendorong penggunaan wadah ramah lingkungan, meningkatkan kesadaran masyarakat tentang dampak *styrofoam* terhadap kualitas air, serta memperkuat sistem pengelolaan sampah berbasis komunitas. Jika tidak ada perubahan perilaku, maka kualitas perairan di Kota Jayapura berpotensi mengalami penurunan yang signifikan. Oleh karena itu, kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan akademisi sangat diperlukan untuk menjaga keberlanjutan lingkungan perairan di wilayah tersebut (Putra *et al.*, 2026).

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian, penggunaan *styrofoam* dalam perayaan Idul Fitri di kawasan Abepura, Kota Jayapura, masih sangat dominan, mencapai 71,4% dari seluruh responden. Penggunaan tinggi ini didorong oleh kemudahan, keefektifan, serta harga yang terjangkau. Meski begitu, *styrofoam* menimbulkan kerusakan lingkungan yang serius, terutama pada kualitas air, karena sulit terurai, berisiko mengeluarkan bahan kimia beracun, dan berpotensi pecah menjadi

mikroplastik yang mengancam ekosistem serta kesehatan manusia. Karenanya, dibutuhkan langkah-langkah pencegahan melalui edukasi masyarakat, promosi wadah alternatif yang berkelanjutan, serta perbaikan pengelolaan sampah. Kerja sama antara komunitas, pemerintah, dan dunia akademik merupakan kunci utama untuk meminimalkan penggunaan styrofoam serta melestarikan lingkungan, khususnya perairan di Kota Jayapura.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada pemberi dana hibah penelitian atau instansi yang membantu dalam penelitian. Ucapan terima kasih tidak diberikan kepada dosen pembimbing maupun perorangan yang terlibat dalam penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinanti, P. S., Siregar, S. A., & Putri, F. E. (2024). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Penggunaan Styrofoam sebagai Kemasan Makanan pada UMKM Sektor Makanan di Kota Jambi*
- Jambeck, J. R., et al. (2021). Plastic waste inputs from land into the ocean: updated estimates and future projections. *Science Advances*, 7(10), eabd0288.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2023). *Laporan Kinerja Pengelolaan Sampah Nasional*. Jakarta: KLHK.
- Li, W. C., Tse, H. F., & Fok, L. (2022). *Plastic waste in the marine environment: A review of sources, occurrence and effects*. *Science of the Total Environment*, 804, 150158.
- Penelitian, D., Pendidikan, I., Suriani, N., & Jailani, M. S. (2023). *Konsep Populasi dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau*. 1, 24–36.
- Putra, K. N., Nugroho, W., Samudra, A., & Wagati, F. (2026). *Journal of Research Applications in Sekolah Berbasis Zero Waste: Pengolahan Sampah Organik menjadi Kompos untuk Mendukung Ekonomi Kreatif Berbasis Project P5 Kurikulum Merdeka*. 5(1), 39–52.
- Rochman, C. M., et al. (2020). *The ecological impacts of marine debris: unraveling the demonstrated evidence from what is perceived*. *Ecology*, 101(2), e02997.
- Tinggi, S., Islam, A., Natal, M., Tinggi, S., Islam, A., Rusyd, I., Islam, U., Batu, L., & Khotimah, H. (n.d.). *Teori populasi dan pengambilan sampel*. 14, 1–9.
- UNEP. (2021). *From Pollution to Solution: A Global Assessment of Marine Litter and Plastic Pollution*. Nairobi: United Nations Environment Programme.
- Wibowo, C. H., Sudjatinah, M., & Cahyanti, A. N. (2026). *TEMATIK Edukasi Bahaya Penggunaan Styrofoam, Resiko Kesehatan dan Mitigasinya untuk Siswa SMK N 4 Kendal*. 6(1), 57–63.