

**DIALEKTIKA SAMPAH DAN MANUSIA:
ANALISIS PENGELOLAAN LIMBAH RUMAH TANGGA DI INDONESIA**

Abdurrahman Assel¹, Mahludin H. Baruwadi², Hasim³

^{1,2,3} Program Studi Kependudukan dan Lingkungan Hidup, Magister Universitas Negeri Gorontalo

Email Korespondensi: 702525006@mahasiswa.ung.ac.id

Email: mahludinbaruadi@ung.ac.id; hasim@ung.ac.id

ABSTRACT

Household waste in Indonesia is commonly treated as a transport and disposal issue, yet the drivers are also embedded in daily consumption patterns, weak separation at source, and downstream handling that often mixes materials again. This article synthesizes research on household waste composition, community participation, waste bank schemes, informal recycling, open burning, landfill leachate risks, and microplastic contamination in rivers and coastal waters. The discussion links these findings to a simple ethical claim: waste does not vanish after collection, it relocates and transforms, and the impacts return through water, food chains, air quality, and public health. The review suggests that downstream fixes alone tend to shift burdens rather than reduce them. More durable improvement requires practical source separation, reliable collection that preserves sorting, community level organics treatment, stronger recycling markets, and policy that discourages single use consumption. It also emphasizes distributional fairness, because communities near disposal sites bear disproportionate risks when cities rely on a linear take use discard model.

Keywords: Household waste, Waste management, Environmental justice.

ABSTRAK

Sampah rumah tangga di Indonesia sering dipandang sebagai urusan angkut dan buang. Padahal sumber masalahnya juga ada pada kebiasaan konsumsi, pemilahan yang lemah, dan proses lanjutan yang sering mencampur kembali sampah yang sudah dipisah. Artikel ini merangkum temuan riset tentang komposisi sampah rumah tangga, partisipasi warga, bank sampah, peran sektor informal, pembakaran terbuka, risiko lindi TPA, dan mikroplastik di sungai serta pesisir. Pembahasan menegaskan bahwa sampah tidak hilang setelah diambil, ia berpindah dan berubah bentuk, lalu dampaknya kembali melalui air, pangan, udara, dan kesehatan. Solusi yang hanya fokus di hilir cenderung memindahkan beban. Perbaikan yang lebih tahan lama membutuhkan pemilahan dari sumber yang realistis, layanan angkut yang menjaga pemilahan, pengolahan organik berbasis komunitas, penguatan jalur daur ulang, dan kebijakan yang menekan konsumsi sekali pakai. Arah besarnya adalah beralih ke sistem sirkular yang adil bagi wilayah pinggiran.

Kata kunci: Sampah rumah tangga, Pengelolaan sampah, Keadilan lingkungan.

PENDAHULUAN

Masalah sampah rumah tangga di Indonesia sering dibahas sebagai urusan angkut dan buang. Di lapangan, cara pikir ini mendorong solusi yang cepat terlihat seperti menambah armada, memperluas TPA, atau memindahkan titik buang. Namun pola tersebut berulang karena sumber masalah tetap sama, timbulan harian dari rumah, pemilahan yang lemah, dan sistem lanjutan yang tidak konsisten.

Literatur tentang pengelolaan sampah di negara berkembang menunjukkan bahwa keterbatasan layanan, pendanaan, dan koordinasi antarlembaga sering membuat sistem berjalan setengah jalan (Guerrero, dkk, 2013). Di tingkat global, kebocoran plastik dari daratan ke laut dipengaruhi oleh kualitas pengelolaan di darat, terutama pada fase pengumpulan dan pembuangan akhir (Jambeck, dkk, 2015).

Penerbit:

LKISPOL (Lembaga Kajian Ilmu Sosial dan Politik)

redaksigovernance@gmail.com/admin@lkispol.or.id

109

Indexed



SINTA 5



Sementara itu, produksi plastik yang terus naik dan porsi yang rendah dalam pemulihan material membuat tekanan lingkungan makin besar (Geyer, dkk, 2017).

Dalam konteks rumah tangga, bukti kota demi kota menunjukkan pentingnya memahami komposisi dan kebiasaan buang di sumber. (Khair, dkk, 2019) menyatakan bahwa data timbulan dan komposisi sampah rumah tangga dapat menjadi dasar untuk memperluas program bank sampah dan memilih strategi pengurangan yang masuk akal. Di Surabaya, partisipasi komunitas terbukti berhubungan dengan keberhasilan pengurangan sampah rumah tangga (Dhokhikah, dkk, 2015). Pada saat yang sama, perilaku warga sangat dipengaruhi oleh desain sistem dan dukungan fasilitas, bukan semata niat baik individu (Ulhasanah & Goto, 2018).

Masalahnya tidak berhenti pada estetika kota. Plastik yang bocor ke sungai dapat berubah menjadi mikroplastik dan terdeteksi pada air serta sedimen di kawasan sungai perkotaan (Ismanto, dkk, 2023; Andarani, dkk, 2023). Jika layanan pengumpulan tidak memadai, pembakaran terbuka kerap menjadi jalan pintas, padahal riset menunjukkan risiko emisi dan paparan polutan (Ramadan, dkk, 2023). Di hilir, pembuangan akhir juga membawa risiko lindi yang dapat bermigrasi pada air tanah dangkal (Pujiindiyati, dkk, 2019).

Artikel ini menempatkan persoalan sampah sebagai isu tata kelola pembangunan lokal. Secara teoretis, perilaku pemilahan dibaca lewat kerangka theory of planned behavior untuk melihat peran sikap, norma sosial, dan rasa mampu bertindak (Ajzen, 1991), serta temuan meta analisis tentang faktor pendorong perilaku pro lingkungan (Bamberg & Möser, 2007). Secara empiris, argumen ditopang oleh temuan riset tentang pemilahan, bank sampah, sektor informal, pembakaran terbuka, mikroplastik, dan risiko lindi (Raharjo, dkk, 2017; Kubota, dkk, 2020; Ismanto, dkk, 2023; Ramadan, dkk, 2023; Pujiindiyati, dkk, 2019). Untuk membaca pembagian beban dan manfaat, artikel ini juga memakai lensa keadilan lingkungan (Mohai, dkk, 2009).

METODE

Penulisan ini menggunakan tinjauan literatur dan analisis konseptual berbasis bukti. Tinjauan teoretis dipakai untuk merapikan cara membaca perilaku warga, desain sistem, dan pembagian beban. Tinjauan empiris dipakai untuk menarik contoh temuan lapangan tentang pemilahan, bank sampah, sektor informal, pembakaran terbuka, mikroplastik, serta risiko pembuangan akhir. Sumber data berupa artikel jurnal yang membahas rantai pengelolaan dari hulu ke hilir dan menyediakan temuan yang bisa dihubungkan dengan konteks Indonesia.

Analisis dilakukan dengan tiga langkah. Pertama, temuan dikelompokkan menjadi tema hulu dan perilaku rumah tangga, tema sistem pengumpulan dan pemulihan material, dan tema dampak lingkungan. Kedua, tiap tema dibaca memakai kerangka perilaku untuk menilai peran sikap, norma sosial, dan kendali yang dirasakan (Ajzen, 1991), serta temuan meta analisis tentang faktor pendorong perilaku pro lingkungan (Bamberg & Möser, 2007). Ketiga, implikasi kebijakan dibahas memakai literatur ekonomi sirkular untuk arah desain sistem (Kirchherr, dkk, 2017), serta literatur keadilan lingkungan dan etika lingkungan untuk menilai pembagian beban dan tanggung jawab (Mohai, dkk, 2009; Norton, 1984; Naess, 1973; Callicott, 1984).

PEMBAHASAN

Bagian pembahasan ini memakai pola yang sederhana. Pertama dibahas penjelasan teoretis tentang kenapa perilaku dan sistem bisa macet. Setelah itu ditunjukkan bukti empiris dari penelitian untuk memperlihatkan dampak dan titik lemah yang paling sering muncul di lapangan.

Tabel 1: Ringkasan bukti penelitian yang digunakan

Isu	Temuan kunci	Implikasi untuk pengelolaan	Sumber jurnal
Perilaku memilah	Perilaku dipengaruhi sikap, norma sosial, dan kemudahan yang dirasakan.	Pemilahan harus dibuat mudah dan hasilnya terlihat, jika tidak perilaku cepat runtuh.	(Ajzen, 1991; Bamberg & Möser, 2007; Tonglet, dkk, 2004)
Partisipasi komunitas	Keterlibatan warga dan dukungan lingkungan sosial berkaitan dengan pengurangan sampah rumah tangga.	Program perlu menempel pada struktur komunitas dan kepemimpinan lokal.	(Dhokhikah, dkk, 2015)
Bank sampah	Efektif meningkatkan pemilahan, tetapi membutuhkan integrasi kebijakan kota dan rantai material.	Bank sampah perlu disambungkan ke pengumpulan, fasilitas pemulihan, dan pasar.	(Raharjo, dkk, 2017; Kubota, dkk, 2020; Khair, dkk, 2019)
Sektor informal	Aktor informal penting dalam pemulihan material pada kota berkembang.	Integrasi sektor informal meningkatkan efisiensi dan inklusi.	(Wilson, dkk, 2006; Sembiring & Nitivattananon, 2010)
Pembakaran terbuka	Pembakaran sampah rumah tangga menambah emisi dan risiko paparan polutan.	Larangan perlu disertai layanan yang andal agar pembakaran tidak jadi opsi termurah.	(Ramadan, dkk, 2023)
Mikroplastik	Mikroplastik terdeteksi pada sungai perkotaan, menunjukkan kebocoran sistem pengelolaan.	Perbaikan di darat adalah kunci pencegahan dampak di air dan pesisir.	(Ismanto, dkk, 2023; Andarani, dkk, 2023; Jambeck, dkk, 2015)
Lindi TPA	Indikator kimia air dapat melacak migrasi lindi pada air tanah dangkal.	Pembuangan akhir perlu standar pengendalian lindi dan perlindungan warga sekitar.	(Pujiindiyati, dkk, 2019)

1. Dialektika sampah dan manusia dalam bentuk yang paling nyata

Secara teoretis, sampah sering diperlakukan seperti urusan selesai begitu keluar dari rumah, padahal ia tetap berada dalam sistem yang sama. Secara empiris, plastik yang dibuang dapat berakhir di sungai, pecah menjadi partikel kecil, lalu ikut arus ke hilir. Temuan mikroplastik pada air dan sedimen di kawasan sungai perkotaan menunjukkan kebocoran ini sudah terjadi di lapangan (Ismanto, dkk, 2023; Andarani, dkk, 2023). Di tingkat yang lebih luas, sampah plastik yang salah kelola di darat menjadi sumber utama pencemaran laut (Jambeck, dkk, 2015).

2. Kenapa pemilahan sulit bertahan

Secara teoretis, perilaku memilah dipengaruhi oleh sikap, norma sosial, dan rasa mampu melakukannya dalam kondisi nyata. (Ajzen, 1991) menyatakan bahwa ketika pemilahan terasa merepotkan, lingkungan sosial tidak mendukung, atau hasil pemilahan dianggap percuma karena dicampur lagi, maka perilaku akan turun. (Bamberg & Möser, 2007) menyatakan bahwa hambatan praktis sering

Penerbit:

LKISPOL (Lembaga Kajian Ilmu Sosial dan Politik)

redaksigovernance@gmail.com/admin@lkispol.or.id

lebih menentukan daripada pengetahuan. Studi tentang daur ulang juga menekankan peran kemudahan dan kebiasaan dalam keputusan (Tonglet, dkk, 2004). Secara empiris, penilaian warga terhadap sistem pengelolaan menunjukkan pengaruh kuat dari desain layanan dan dukungan fasilitas (Ulhasanah & Goto, 2018).

3. Pembakaran terbuka sebagai gejala sistem yang tidak hadir

Secara teoretis, ketika layanan pengumpulan tidak andal dan fasilitas tidak terjangkau, warga cenderung memilih cara paling cepat dan murah. Secara empiris, pembakaran terbuka muncul sebagai jalan pintas yang menambah beban udara dan kesehatan. Kajian di Semarang menunjukkan risiko pembakaran terbuka pada level rumah tangga, termasuk potensi emisi dan paparan polutan (Ramadan, dkk, 2023). Jika pemerintah hanya memberi larangan tanpa memperbaiki layanan, kebiasaan akan bergeser menjadi praktik sembunyi sembunyi.

4. Bank sampah, sektor informal, dan persoalan integrasi

Secara teoretis, bank sampah bisa mengubah kebiasaan karena ada insentif dan norma komunitas, tetapi ia tidak akan kuat jika alur material di belakangnya lemah. Program bank sampah berbasis komunitas di Padang dilaporkan berkontribusi pada perbaikan pengelolaan sampah kota (Raharjo, dkk, 2017). Namun keberlanjutan program sangat dipengaruhi integrasi dengan kebijakan kota dan rantai material (Kubota, dkk, 2020). (Khair, dkk, 2019) menyatakan bahwa data komposisi sampah rumah tangga penting agar bank sampah tidak salah sasaran. Di sisi lain, sektor informal berperan besar dalam pemulihan material pada kota berkembang (Wilson, dkk, 2006) dan integrasinya membuat sistem lebih inklusif (Sembiring & Nitivattananon, 2010).

5. Pembuangan akhir, lindi, dan beban yang berpindah tempat

Secara teoretis, TPA sering diperlakukan sebagai titik akhir, padahal ia hanya memusatkan risiko di satu tempat. Secara empiris, lindi adalah contoh dampak yang tidak terlihat tetapi nyata. Studi sekitar Bantar Gebang menunjukkan penggunaan indikator kimia untuk melacak migrasi lindi pada air tanah dangkal (Pujiindiyati, dkk, 2019). Ini berarti masalah bisa berpindah dari permukaan ke bawah tanah, lalu memengaruhi air yang dipakai warga.

6. Ketidakadilan lingkungan dan kritik cara pikir buang

Secara teoretis, keadilan lingkungan menyorot siapa yang menikmati manfaat dan siapa yang menanggung dampak. (Mohai, dkk, 2009) menyatakan bahwa risiko lingkungan sering jatuh tidak proporsional pada kelompok yang lebih lemah secara ekonomi dan politik. Dalam konteks sampah, pola yang mengandalkan TPA cenderung memindahkan beban ke wilayah pinggiran jika pengurangan dari sumber tidak berjalan. Di sini, isu sampah menjadi isu pembangunan lokal, karena keputusan lokasi fasilitas, desain layanan, dan prioritas anggaran menentukan siapa yang menanggung dampak.

7. Arah perubahan dari linear ke sirkular, dari dominasi ke tanggung jawab

Secara teoretis, perubahan sistem perlu bergerak dari pola ambil pakai buang menuju pola yang menahan laju buang melalui pengurangan, guna ulang, perbaikan, dan pemulihan material. (Kirchherr, dkk, 2017) menyatakan bahwa ekonomi sirkular punya banyak definisi, tetapi intinya menekan pembuangan dengan memperpanjang umur pakai dan mengembalikan material ke siklus. Di level nilai, preferensi jangka pendek perlu dikritik ketika merusak sistem penopang hidup (Norton, 1984). Ekologi mendalam mendorong perubahan gaya hidup yang lebih hemat dan menghormati batas alam (Naess, 1973), dan teori nilai non manusia menolak ide bahwa nilai hanya milik manusia (Callicott, 1984).

Jika temuan teoretis dan bukti empiris di atas dibaca sebagai satu paket, arah kebijakan yang paling realistis untuk pemerintah daerah adalah kombinasi. Pemilahan dari sumber dibuat sederhana dan

konsisten, layanan pengumpulan menjaga pemilahan, organik ditangani dekat sumber melalui kompos atau biodigester skala komunitas, dan jalur daur ulang diperkuat lewat integrasi aktor termasuk sektor informal. Pada saat yang sama, kebijakan konsumsi perlu menasar kemasan sekali pakai, karena tanpa pengurangan dari hulu, tekanan akan terus naik (Geyer, dkk, 2017).

KESIMPULAN

Masalah sampah rumah tangga di Indonesia tidak cukup dibaca sebagai urusan armada dan lokasi buang. Bukti penelitian menunjukkan bahwa perilaku pemilahan dipengaruhi oleh kemudahan yang dirasakan dan konsistensi sistem, bukan sekadar pengetahuan (Ajzen, 1991; Bamberg & Möser, 2007). Temuan mikroplastik pada sungai perkotaan dan risiko lindi pada lingkungan sekitar TPA memperlihatkan bahwa dampak sampah dapat kembali ke manusia melalui jalur air dan ekosistem (Ismanto, dkk, 2023; Pujiindiyati, dkk, 2019). Pembakaran terbuka menambah beban udara ketika layanan pengumpulan tidak hadir secara andal (Ramadan, dkk, 2023).

Solusi yang hanya fokus di hilir cenderung memindahkan beban ke wilayah pinggiran. Perbaikan yang lebih tahan lama membutuhkan pengurangan dan pemilahan dari sumber, layanan yang menjaga pemilahan, pengolahan organik berbasis komunitas, penguatan jalur daur ulang yang terintegrasi dengan sektor informal, dan kebijakan yang menekan konsumsi sekali pakai. Arah besarnya adalah beralih dari sistem linear ke sistem sirkular yang lebih adil, sehingga manfaat layanan tidak dibayar mahal oleh kelompok yang paling rentan (Kirchherr, dkk, 2017; Mohai, dkk, 2009).

REFERENSI

- Ajzen, I. (1991). *The theory of planned behavior. Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Andarani, P., Syafrudin, Sudarno, Sarminingsih, A., Nugraha, W. D., Budiawan, W., Yokota, K., & Inoue, T. (2023). *Preliminary study of microplastic abundance in rivers of Greater Semarang area, Indonesia. International Journal of Sustainable Development and Planning*, 18(12), 3735–3743. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.181205>
- Bamberg, S., & Möser, G. (2007). *Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour. Journal of Environmental Psychology*, 27(1), 14–25. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2006.12.002>
- Callicott, J. B. (1984). *Non-anthropocentric value theory and environmental ethics. American Philosophical Quarterly*, 21(4), 299–309.
- Dhokhikah, Y., Trihadiningrum, Y., & Sunaryo, S. (2015). *Community participation in household solid waste reduction in Surabaya, Indonesia. Resources, Conservation and Recycling*, 102, 153–162. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2015.06.013>
- Geyer, R., Jambeck, J. R., & Law, K. L. (2017). *Production, use, and fate of all plastics ever made. Science Advances*, 3(7), e1700782. <https://doi.org/10.1126/sciadv.1700782>
- Guerrero, L. A., Maas, G., & Hogland, W. (2013). *Solid waste management challenges for cities in developing countries. Waste Management*, 33(1), 220–232. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2012.09.008>
- Ismanto, A., Hadibarata, T., Sugianto, D. N., Zainuri, M., Kristanti, R. A., Wisna, U. J., Hernawan, U., Anindita, M. A., Gonsilou, A. P., Elshikh, M. S., Al-Mohaimed, A. M., & Abbasi, A. M. (2023). *First evidence of microplastics in the water and sediment of Surakarta city river basin, Indonesia. Marine Pollution Bulletin*, 196, 115677. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2023.115677>
- Jambeck, J. R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andrady, A., Narayan, R., & Law, K. L. (2015). *Plastic waste inputs from land into the ocean. Science*, 347(6223), 768–771. <https://doi.org/10.1126/science.1260352>
- Khair, H., Raharjo, S., Matsumoto, T., Ihsan, T., Rachman, I., & Gustin, L. (2019). *Analyzing household*

- waste generation and its composition to expand the solid waste bank program in Indonesia: A case study of Medan City. Journal of Material Cycles and Waste Management, 21(5), 1027–1037. <https://doi.org/10.1007/s10163-019-00840-6>*
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). *Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. Resources, Conservation and Recycling, 127, 221–232. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>*
- Kubota, R., Horita, M., & Tasaki, T. (2020). *Integration of community-based waste bank programs with the municipal solid-waste-management policy in Makassar, Indonesia. Journal of Material Cycles and Waste Management, 22(3), 928–937. <https://doi.org/10.1007/s10163-020-00969-9>*
- Mohai, P., Pellow, D., & Roberts, J. T. (2009). *Environmental justice. Annual Review of Environment and Resources, 34, 405–430. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-082508-094348>*
- Naess, A. (1973). *The shallow and the deep, long-range ecology movement. Inquiry, 16(1–4), 95–100. <https://doi.org/10.1080/00201747308601682>*
- Norton, B. G. (1984). *Environmental ethics and weak anthropocentrism. Environmental Ethics, 6(2), 131–148. <https://doi.org/10.5840/enviroethics19846213>*
- Pujiindiyati, E. R., Satrio, & Prasetyo, R. (2019). *Major ions for tracing leachate migration within shallow groundwater in the vicinity of a municipal landfill in Bantar Gebang, Bekasi. Indonesian Journal of Chemistry, 19(1), 19–29. <https://doi.org/10.22146/ijc.25702>*
- Raharjo, S., Matsumoto, T., Ihsan, T., Rachman, I., & Gustin, L. (2017). *Community-based solid waste bank program for municipal solid waste management improvement in Indonesia: A case study of Padang City. Journal of Material Cycles and Waste Management, 19(1), 201–212. <https://doi.org/10.1007/s10163-015-0401-z>*
- Ramadan, B. S., Rosmalina, R. T., Syafrudin, Munawir, Khair, H., Rachman, I., & Matsumoto, T. (2023). *Potential risks of open waste burning at the household level: A case study of Semarang, Indonesia. Aerosol and Air Quality Research, 23, 220412. <https://doi.org/10.4209/aaqr.220412>*
- Sembiring, E., & Nitivattananon, V. (2010). *Sustainable solid waste management toward an inclusive society: Integration of the informal sector. Resources, Conservation and Recycling, 54(11), 802–809. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2009.12.010>*
- Tonglet, M., Phillips, P. S., & Read, A. D. (2004). *Using the theory of planned behaviour to investigate the determinants of recycling behaviour: A case study from Brixworth, UK. Resources, Conservation and Recycling, 41(3), 191–214. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2003.11.001>*
- Ulhasanah, N., & Goto, N. (2018). *Assessment of citizens' environmental behavior toward municipal solid waste management for a better and appropriate system in Indonesia: A case study of Padang City. Journal of Material Cycles and Waste Management, 20(2), 1257–1272. <https://doi.org/10.1007/s10163-017-0691-4>*
- Wilson, D. C., Velis, C., & Cheeseman, C. (2006). *Role of informal sector recycling in waste management in developing countries. Habitat International, 30(4), 797–808. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2005.09.005>*