

Analisis Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Yang Belum Optimal di Desa Pesisir Sungai Kampar, Bangkinang

Analysis of Suboptimal Household Waste Management in Coastal Villages of Sungai Kampar

Nabila^{1*}, Herniwanti², Roby Yandri³

^{1,2,3}Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Hang Tuah Pekanbaru,

³Puskesmas Sawah, Dinas Kesehatan Kab.Kampar

Email: nabilacantikbangetdeh04@gmail.com

Abstrak

Pengelolaan sampah rumah tangga merupakan komponen penting kesehatan lingkungan, khususnya di daerah pedesaan tepi sungai di mana fasilitas yang terbatas dan praktik masyarakat yang buruk berkontribusi terhadap degradasi lingkungan. Studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi dan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap pengelolaan sampah rumah tangga yang suboptimal di Desa Sungai Tonang. Metode deskriptif kualitatif digunakan, yang melibatkan observasi lapangan dan wawancara semi-terstruktur dengan pejabat desa, petugas kesehatan, dan penduduk. Data dianalisis secara tematik dan diverifikasi melalui triangulasi wawancara, observasi, dan dokumen pendukung. Temuan menunjukkan bahwa pengelolaan sampah rumah tangga di desa tersebut masih kurang memadai, karena penduduk umumnya membuang sampah ke sungai, membakarnya, atau menguburnya karena tidak adanya fasilitas pemilahan sampah, tempat penyimpanan sementara, dan sistem transportasi. Pengetahuan masyarakat tentang penanganan sampah yang tepat dan konsep 3R rendah, dan desa tersebut kekurangan peraturan atau struktur kelembagaan untuk mendukung pengelolaan sampah. Situasi ini menciptakan polusi lingkungan dan meningkatkan potensi penyakit yang ditularkan melalui vektor. Studi ini menyimpulkan bahwa praktik pengelolaan sampah yang tidak efektif di Desa Sungai Tonang merupakan risiko kesehatan lingkungan yang signifikan, menyoroti perlunya pengembangan peraturan, penyediaan fasilitas, dan pendidikan masyarakat yang berkelanjutan untuk mendukung praktik pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

Kata kunci: Sampah rumah tangga; Pengelolaan sampah; Kawasan tepi sungai; Kesehatan lingkungan; Perilaku masyarakat; Sanitasi pedesaan.

Abstract

Household waste management is a critical component of environmental health, particularly in rural riverbank areas where limited facilities and poor community practices contribute to environmental degradation. This study aimed to identify the conditions and factors contributing to suboptimal household waste management in Sungai Tonang Village. A qualitative descriptive method was employed, involving field observations and semi-structured interviews with village officials, health workers, and community members. Data were analyzed thematically and validated through triangulation of interviews, observations, and supporting documents. The findings indicate that household waste management in the village remains inadequate, as residents commonly dispose of waste into the river, burn it, or bury it due to the absence of waste segregation facilities, temporary storage sites, and transportation systems. Community knowledge regarding proper waste handling and the 3R (Reduce, Reuse, Recycle) concept is limited, and the village lacks regulations and institutional structures to support effective waste management. These conditions contribute to environmental pollution and increase the risk of vector-borne diseases. The study concludes that ineffective household waste management practices in Sungai Tonang Village pose a significant environmental health risk, highlighting the need for regulatory development, facility provision, and continuous community education to support sustainable waste management practices.

Keywords: Household waste; Waste management; Riverside areas; Environmental health; Community behavior; Rural sanitation.

PENDAHULUAN

*Corresponding Author: Nabila, Universitas Hang Tuah Pekanbaru, Kota Pekanbaru, Indonesia

E-mail : nabilacantikbangetdeh04@gmail.com

Doi : 10.35451/8nyj2p57

Received : December 18, 2025. Accepted: January 23, 2026. Published: April 30, 2026

Copyright (c) 2026 : Nabila. Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International

Pengelolaan sampah rumah tangga merupakan salah satu komponen penting dalam pembangunan kesehatan lingkungan, terutama pada wilayah dengan pertumbuhan penduduk yang pesat dan meningkatnya aktivitas domestik. Di Indonesia, sampah rumah tangga menyumbang lebih dari 40% dari total timbunan sampah nasional setiap tahunnya, namun sistem pengelolaannya masih didominasi oleh pendekatan *collect–transport–dispose* atau “kumpul–angkut–buang” [1]. Ketidakseimbangan antara peningkatan volume sampah dan kapasitas pengelolaan yang tersedia berdampak pada pencemaran air, tanah, dan udara, serta meningkatkan risiko penyakit berbasis lingkungan.

Wilayah permukiman di tepi sungai termasuk daerah dengan tingkat kerentanan tinggi terhadap permasalahan sampah. Kedekatan lokasi permukiman dengan aliran sungai sering mendorong masyarakat menjadikan sungai sebagai tempat pembuangan limbah domestik. Kondisi ini berkontribusi terhadap penurunan kualitas air, sedimentasi, gangguan estetika lingkungan, serta meningkatnya populasi vektor penyakit seperti nyamuk dan lalat [2]. Penelitian lain menunjukkan bahwa sekitar 58% wilayah pedesaan di Indonesia belum memiliki sistem pengelolaan sampah terpadu dan masih mengandalkan praktik pembakaran terbuka atau pembuangan sampah sembarangan [3], [4].

Berbagai studi terdahulu mengidentifikasi bahwa rendahnya partisipasi masyarakat, keterbatasan sarana pemilahan dan pengangkutan sampah, lemahnya regulasi tingkat desa, serta minimnya program edukasi lingkungan merupakan faktor utama penyebab buruknya pengelolaan sampah rumah tangga [5]. Supriyadi et al. melaporkan bahwa hanya sekitar 18% rumah tangga di beberapa desa yang telah melakukan pemilahan sampah secara mandiri [6]. Sementara itu, Dewi et al. menegaskan bahwa intervensi berbasis komunitas, seperti penerapan konsep 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) dan pengembangan bank sampah, mampu menurunkan timbunan sampah hingga 40% apabila didukung oleh kebijakan desa dan partisipasi aktif masyarakat [7].

1. METODE

Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian **deskriptif kualitatif** yang bertujuan untuk menggambarkan kondisi pengelolaan sampah rumah tangga serta mengidentifikasi faktor-faktor penyebab belum optimalnya pengelolaan sampah di Desa Sungai Tonang. Pendekatan kualitatif digunakan untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai perilaku masyarakat, sistem pengelolaan yang berjalan, serta kendala yang dihadapi di lapangan.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di **Desa Sungai Tonang**, wilayah kerja **UPT Puskesmas Sawah, Kecamatan Kampar Utara**. Waktu penelitian dilaksanakan pada tahun **2025–2026** (dapat disesuaikan dengan waktu pelaksanaan aktual).

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh masyarakat Desa Sungai Tonang serta pemangku kepentingan yang terlibat dalam pengelolaan sampah rumah tangga di wilayah kerja UPT Puskesmas Sawah, Kecamatan Kampar Utara. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan informan secara sengaja berdasarkan keterlibatan, peran, dan pengetahuan mereka terhadap permasalahan yang diteliti. Sampel penelitian terdiri atas informan kunci, yaitu perangkat Desa Sungai Tonang dan sanitarian kesehatan lingkungan UPT Puskesmas Sawah, serta informan pendukung yang berasal dari masyarakat setempat. Pemilihan informan ini bertujuan untuk memperoleh informasi yang komprehensif mengenai perilaku masyarakat, sistem pengelolaan sampah yang berjalan, serta kendala yang dihadapi dalam pelaksanaannya.

Metode Analisis Data

Metode analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara kualitatif melalui beberapa tahapan. Data yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi terlebih dahulu diorganisasikan dan dikategorikan secara sistematis. Selanjutnya, analisis Urgency, Seriousness, dan Growth (USG) digunakan untuk menentukan prioritas permasalahan pengelolaan sampah rumah tangga yang paling mendesak untuk ditangani. Setelah prioritas masalah ditetapkan, analisis dilanjutkan dengan *fishbone analysis* untuk mengidentifikasi akar penyebab utama belum optimalnya pengelolaan sampah rumah tangga di Desa Sungai Tonang. Hasil analisis ini digunakan sebagai dasar dalam merumuskan kesimpulan dan rekomendasi perbaikan pengelolaan sampah berbasis kesehatan lingkungan.

2. HASIL

Gambaran Lokasi Penelitian

Berdasarkan hasil observasi lapangan, wawancara dengan penanggung jawab program kesehatan lingkungan di UPT Puskesmas Sawah Kecamatan Kampar Utara, serta hasil pengumpulan data di Desa Sungai Tonang, diketahui bahwa pengelolaan sampah rumah tangga di wilayah tersebut belum berjalan optimal. Sebagian besar masyarakat masih melakukan pengelolaan sampah secara tradisional, yaitu dengan cara membakar, menimbun, atau membuang ke lahan kosong. Kondisi ini diperburuk oleh tidak tersedianya fasilitas Tempat Penampungan Sementara (TPS) dan belum adanya sistem pengangkutan sampah teratur dari tingkat rumah tangga ke lokasi pembuangan akhir. Berdasarkan analisis mahasiswa dan pembimbing lapangan beberapa masalah umum diunit kesehatan lingkungan Puskesmas Sawah:

Tabel 1. Identifikasi Masalah

No	Masalah	Penyebab	Dampak	Bukti Data Primer/Sekunder
1	Belum tersedianya saluran pembuangan air limbah	Belum adanya perencanaan dan alokasi anggaran untuk pembangunan saluran pembuangan air limbah	Lingkungan menjadi becek, muncul genangan air, timbul bau tidak sedap, serta meningkatnya risiko penyakit berbasis lingkungan	Wawancara dengan CI dan penanggung jawab program kesehatan lingkungan
2	Pengelolaan limbah di lingkungan sekolah dan pesantren belum optimal	Keterbatasan fasilitas pengelolaan limbah serta rendahnya kesadaran warga sekolah dan pesantren	Lingkungan sekolah dan pesantren kurang bersih dan berpotensi menjadi sumber penyakit	Wawancara dengan CI dan penanggung jawab program kesehatan lingkungan
3	Pengelolaan sampah rumah tangga belum optimal	Sebagian masyarakat masih membakar dan mengubur sampah akibat tidak tersedianya fasilitas pengangkutan dan pengelolaan sampah	Terjadinya pencemaran lingkungan dan penurunan kualitas lingkungan permukiman	Wawancara dengan CI dan penanggung jawab program kesehatan lingkungan
4	Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) masyarakat belum optimal	Rendahnya kesadaran masyarakat dalam menerapkan indikator PHBS	Meningkatnya risiko penyakit menular dan penyakit berbasis lingkungan	Wawancara dengan CI dan penanggung jawab program kesehatan lingkungan
5	Perizinan MBG belum tersedia	Belum dilakukan pengurusan administrasi serta kurangnya koordinasi dengan instansi terkait	Pengelolaan limbah tidak memiliki legalitas dan berpotensi menimbulkan sanksi hukum	Wawancara dengan CI dan penanggung jawab program kesehatan lingkungan

Penentuan Prioritas Masalah

Penentuan prioritas masalah dilakukan dengan metode Urgency, Seriousness, Growth (USG). Metode USG dalam penentuan prioritas masalah adalah kerangka yang sering digunakan untuk mengevaluasi dan menentukan masalah mana yang perlu diutamakan dalam suatu program atau intervensi.

Tabel 2. Penentuan Prioritas Masalah

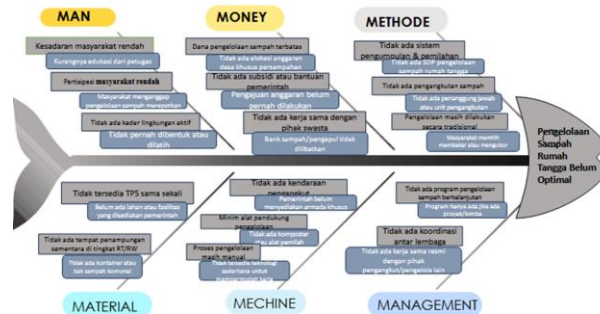
No	Masalah	U	S	G	Skor	Ranking
1	Saluran pembuangan air limbah belum ada	4	3	3	11	3

2	Pengelolaan limbah di lingkungan sekolah dan pesantren umumnya belum optimal	3	3	3	9	4
3	Pengelolaan sampah rumah tangga belum optimal	5	5	5	15	1
4	Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) di masyarakat masih belum optimal	4	4	4	12	2
5	Perizinan MBG belum ada	2	2	2	6	5

Penentuan prioritas masalah dilakukan menggunakan metode USG (*Urgency, Seriousness, Growth*), yang menilai tingkat kedesakan, keseriusan dampak, dan potensi perkembangan masalah dengan skor 1–5 pada setiap aspek. Hasil penilaian menunjukkan bahwa pengelolaan sampah rumah tangga yang belum optimal memperoleh skor tertinggi, yaitu 15 (U=5, S=5, G=5), sehingga ditetapkan sebagai masalah prioritas utama. Kondisi ini dinilai paling mendesak karena berdampak langsung terhadap kebersihan lingkungan dan kesehatan masyarakat, termasuk meningkatnya risiko penyakit berbasis lingkungan seperti Demam Berdarah Dengue (DBD). Rendahnya kesadaran masyarakat terhadap prinsip 3R serta belum tersedianya Tempat Penampungan Sementara (TPS) menyebabkan sistem pengelolaan sampah belum berjalan efektif dan berpotensi semakin memburuk seiring pertambahan jumlah penduduk dan timbulan sampah.

Analisis Akar Penyebab Masalah

Berdasarkan analisis prioritas masalah di UPT Puskesmas Sawah, permasalahan utama adalah pengelolaan sampah rumah tangga yang belum optimal (skor 15), diikuti oleh Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) yang belum optimal (skor 12), belum tersedianya saluran pembuangan limbah (skor 11), pengelolaan limbah di lingkungan sekolah dan pesantren yang belum optimal (skor 9), serta belum adanya perizinan MBG (skor 6). Hasil analisis tersebut selanjutnya divisualisasikan dalam diagram tulang ikan (*fishbone diagram*) untuk menggambarkan akar penyebab masalah secara menyeluruh.



Gambar 1. Diagram Fishbone Pengelolaan Sampah Belum Optimal

Tabel 3. Analisis Akar Penyebab Masalah

Kategori (Cabang Fishbone)	Penyebab	Bukti Data / Informasi
Manusia (SDM)	- rendahnya kesadaran dan partisipasi masyarakat - tidak ada kader lingkungan aktif	-Wawancara dan observasi langsung
Metode (Prosedur / SOP)	-tidak ada sistem pengumpulan dan pemilihan -tidak ada pengangkutan sampah -pengelolaan masih dilakukan secara tradisional	Wawancara dan observasi langsung

Material (Bahan / Alat)	-Tidak ada TPS	Wawancara dan observasi langsung
Mesin / Peralatan	-Tidak ada kendaraan pengangkut	Wawancara dan observasi langsung
Manajemen / Kebijakan	-tidak ada program pengelolaan sampah berkelanjutan - tidak ada koordinasi antar lembaga	Wawancara dan observasi langsung
Money (anggaran)	-dana pengelolaan sampah terbatas - tidak ada subsidi dari pemerintah - tidak ada kerja sama dengan pihak swasta	Wawancara dan observasi langsung

Alternatif Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar *fish bone analysis* dapat dirumuskan penyebab dan alternatif pemecahan masalah untuk pengelolaan sampah rumah tangga yang belum optimal.

Tabel 4. Alternatif Pemecahan Masalah

No	Kategori	Penyebab Masalah	Alternatif Pemecahan Masalah	Sumber Referensi
1	Man	a. Masyarakat masih membakar dan menimbun sampah akibat kebiasaan dan kurangnya pemahaman tentang dampak lingkunganb. Rendahnya pengetahuan masyarakat mengenai konsep 3R dan pemilahan sampah	a. Edukasi rutin mengenai dampak sampah terhadap kesehatan dan lingkunganb. Pembentukan kader lingkungan desac. Sosialisasi dan penyuluhan penerapan 3R	Santoso & Farizal (2019); Darmayanti <i>et al.</i> (2023)
2	Method	a. Belum adanya sistem pengelolaan sampah di desab. Tidak tersedia peraturan desa terkait pengelolaan sampah	a. Penyusunan SOP desa tentang pemilahan, pengumpulan, dan pembuangan sampahb. Penyusunan Peraturan Desa (Perdes) tentang pengelolaan sampah berbasis masyarakat	Rochaeni <i>et al.</i> (2021); Darmayanti <i>et al.</i> (2023)
3	Material	a. Tidak tersedianya Tempat Penampungan Sementara (TPS)b. Tidak tersedia fasilitas pemilahan dan pengolahan sampah organik dan anorganik	a. Penyediaan tempat sampah terpilahb. Pembangunan TPSc. Pembentukan bank sampah	Al Ghifary & Hani (2024)
4	Machine	a. Tidak tersedianya alat angkut sampah (gerobak atau motor sampah)b. Tidak tersedia alat pengolahan sampah	a. Pengadaan gerobak atau motor sampahb. Pengadaan alat pencacah sampah organik	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2023)
5	Management	a. Belum adanya program pengelolaan sampah yang berkelanjutanb. Kurangnya koordinasi antar lembaga terkait	a. Pembentukan kader lingkungan desab. Pelaksanaan program bank sampah secara berkelanjutan	Fauzani Raharja <i>et al.</i> (2023)
6	Money	Tidak tersedianya anggaran desa khusus untuk pengelolaan sampah	Pengusulan dan pengalokasian anggaran pengelolaan sampah dalam APBDes	Prastiyantoro (2019)

Tabel 4.2 Alternatif Solusi Masalah

No	Alternatif Solusi	Efektivitas	Efisiensi	Sumber Daya	Dukungan	Total	Rangking
1	Edukasi dan peningkatan partisipasi masyarakat dalam	5	5	4	5	19	1

	pemilahan sampah dari sumber									
2	Program Jumat Bersih dan Gerakan RT Bebas Sampah	4	4	4	4	4	4	16	2	
3	Penerapan Peraturan Desa (Perdes) disertai sanksi larangan membuang sampah sembarangan	4	4	3	4	4	4	15	3	
4	Pembentukan kelembagaan desa (Bank Sampah / Satgas Sampah / SK Desa)	4	4	3	4	4	4	15	4	
5	Penyediaan sarana dan prasarana pengelolaan sampah (TPS, tempat sampah terpilah, alat angkut)	4	3	3	4	4	4	14	5	
6	Pembenahan sistem pengumpulan dan pengangkutan sampah	3	3	3	3	3	3	12	6	
7	Penerapan aturan desa dan pengawasan perilaku buang sampah sembarangan	3	3	2	4	4	4	12	7	

Rencana Intervensi

No	Kegiatan Spesifik	Tujuan Kegiatan	Sasaran	Waktu Pelaksanaan	Sumber Dana	Lokasi Kegiatan	Pelaksana	Penanggung Jawab	Metode Pelaksanaan	Tolak Ukur (Indikator Keberhasilan)
1	Penyuluhan pemilahan sampah dari sumber (organik dan anorganik)	Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pemilahan sampah	Masyarakat Desa Sungai Tonang	Januari 2026	Swadaya Desa / Dana Desa / Puskesmas	Balai Desa Sungai Tonang	Sanitarian dan Kader Lingkungan	Penanggung Jawab Program Kesehatan Lingkungan Puskesmas	Ceramah, diskusi, dan pembagian leaflet	≥ 80% peserta menunjukkan peningkatan pengetahuan berdasarkan hasil <i>post-test</i>
2	Demonstrasi pemilahan sampah rumah tangga	Melatih masyarakat melakukan pemilahan sampah secara praktis	Ibu rumah tangga, kader, dan RT setempat	Januari 2026	Dana Desa / Swakelola	Halaman Balai Desa dan rumah warga	Sanitarian dan Kader Lingkungan	Penanggung Jawab Program Kesehatan Lingkungan	Demonstrasi langsung dan simulasi	≥ 60% rumah tangga sasaran mulai melakukan pemilahan sampah
3	Pembentukan Kader Lingkungan Desa	Membentuk penggerak partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah	Tokoh masyarakat, pemuda, dan PKK	Januari–Februari 2026	Dana Desa	Balai Desa Sungai Tonang	Kepala Desa dan Sanitarian	Kepala Desa Sungai Tonang	Diskusi, penetapan kader, dan penerbitan SK	Terbentuk minimal 5 kader lingkungan yang aktif
4	Penyediaan media edukasi (poster dan leaflet 3R)	Meningkatkan pemahaman masyarakat melalui media visual	Seluruh masyarakat Desa Sungai Tonang	Januari–Februari 2026	Dana Desa / CSR	Puskesmas dan titik strategis desa	Sanitarian	UPT Puskesmas Sawah	Penyebaran leaflet dan pemasangan poster	Poster terpasang di minimal 5 titik strategis
5	Monitoring pemilahan sampah rumah tangga	Mengukur perubahan perilaku masyarakat	Lima RT prioritas	Februari 2026	Dana Desa	Rumah tangga di lima RT	Kader Lingkungan dan Sanitarian	Kepala Puskesmas Sawah	Observasi menggunakan <i>checklist</i>	≥ 50% rumah tangga di RT sasaran melakukan

									pemilahan sampah	
6	Evaluasi kegiatan edukasi dan pelaporan	Menilai keberhasilan intervensi yang dilakukan	Kader Lingkungan dan Sanitaria n	Februari 2026	Dana Desa	UPT Puskesmas Sawah	Sanitaria n	Penanggung Jawab Program Kesehatan Lingkungan	Evaluasi, rekapitulasi data, dan penyusunan laporan	Laporan kegiatan selesai dan disahkan

3. PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan sampah rumah tangga di Desa Sungai Tonang masih belum optimal, ditandai dengan kebiasaan masyarakat membuang sampah ke sungai, menimbun, atau membakar sampah, serta belum dilakukannya pemilahan sampah organik dan anorganik. Kondisi ini diperburuk oleh keterbatasan sarana dan prasarana persampahan, seperti tidak tersedianya tempat sampah terpilah, Tempat Penampungan Sementara (TPS), alat pengolahan, dan alat angkut, serta belum adanya peraturan desa yang mengatur pengelolaan sampah. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa perilaku pengelolaan sampah sangat dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan dan ketersediaan fasilitas [8], [9]. Rendahnya pemahaman masyarakat tentang konsep 3R dan dampak sampah terhadap kesehatan lingkungan terbukti berkontribusi terhadap perilaku buang sampah sembarangan.

Selain itu, ketiadaan fasilitas dasar persampahan menjadi faktor determinan ketidakberfungsian sistem pengelolaan sampah di tingkat desa. Desa dengan keterbatasan TPS, sarana pemilahan, dan pengangkutan cenderung memiliki praktik pengelolaan sampah yang tidak efektif, sehingga masyarakat memilih cara instan seperti membakar atau membuang sampah ke sungai [10]. Padahal, keberadaan fasilitas pemilahan terbukti mampu menurunkan timbulan sampah residu secara signifikan [11]. Aspek kelembagaan dan manajemen juga berperan penting, di mana tidak adanya SOP, kader, dan kebijakan desa menyebabkan lemahnya pengawasan serta rendahnya partisipasi masyarakat [12], [13].

Ketidaktimalan pengelolaan sampah tersebut berdampak langsung pada meningkatnya risiko penyakit berbasis lingkungan. Sampah yang menumpuk dan tidak terkelola berpotensi menjadi tempat berkembangbiaknya vektor penyakit, terutama nyamuk *Aedes aegypti* sebagai penyebab Demam Berdarah Dengue (DBD) [14]. Dengan demikian, hasil penelitian ini menguatkan dugaan bahwa pengelolaan sampah rumah tangga yang tidak terstruktur merupakan faktor risiko penting terhadap penurunan kualitas lingkungan dan peningkatan penyakit berbasis lingkungan di masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penyediaan data serta pelaksanaan penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi pengembangan dan pemanfaatan obat fitofarmaka di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, *Data Pendaftaran Fitofarmaka hingga September 2024*, Jakarta: BPOM, 2024.
- [2] Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, *Laporan Kinerja Pengelolaan Sampah Nasional Tahun 2023*, Jakarta: KLHK, 2023.
- [3] N. Aisy, R. Handayani, dan S. Pratama, "Dampak perilaku pembuangan sampah terhadap kualitas lingkungan di wilayah bantaran sungai," *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, vol. 17, no. 1, pp. 45–53, 2025.
- [4] I. Riyanti, M. Masruri, dan W. Wike, "Community synergy for clean rivers: A case study on household waste management in rural areas," *Agro Bali: Agricultural Journal*, vol. 7, no. 3, pp. 691–707, 2024, doi: 10.37637/ab.v7i3.1662.
- [5] B. R. Suseno, P. Gatra, R. M. D. Daulay, dan W. Buren, "The problem of waste in rivers and seas and their effects on water quality using the DPSIR method," *Journal*, vol. 12, no. 1, 2023.

- [6] L. Prasetyo dan H. Mulyani, “Faktor determinan pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat,” *Jurnal Ilmu Lingkungan*, vol. 15, no. 2, pp. 112–120, 2024.
- [7] B. Supriyadi, S. Anwar, dan T. Wibowo, “Perilaku pemilahan sampah rumah tangga di desa berkembang,” *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, vol. 23, no. 1, pp. 30–38, 2024.
- [8] R. Dewi, Y. Sari, dan A. Nugroho, “Efektivitas program 3R dan bank sampah terhadap pengurangan timbulan sampah,” *Jurnal Pengelolaan Lingkungan*, vol. 12, no. 1, pp. 55–64, 2025.
- [9] D. S. Dwinta, R. Zakaria, dan D. Andria, “Analisis perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga di Desa Pulau Baguk Kecamatan Pulau Banyak Kabupaten Aceh Singkil,” *Afiasi: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, vol. 9, no. 3, pp. 233–240, 2024, doi: 10.31943/afiasi.v9i3.406.
- [10] Y. Waliki, I. Tjolle, dan H. Warami, “Perilaku masyarakat dalam mengelola sampah rumah tangga di Distrik Manokwari Timur Kabupaten Manokwari,” *Jurnal*, vol. 3, n.d.
- [11] M. Sualhis dan E. Novaria, “Analisis manajemen sampah rumah tangga di Indonesia: Literatur review,” *Cendekia: Jurnal Ilmu Pengetahuan*, vol. 4, no. 2, pp. 97–106, 2024, doi: 10.51878/cendekia.v4i2.2800.
- [12] B. Supriyadi, S. Anwar, dan T. Wibowo, “Pengaruh pemilahan sampah terhadap penurunan timbulan sampah residu di tingkat rumah tangga,” *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, vol. 24, no. 1, pp. 30–38, 2024.
- [13] R. Dewi, Y. Sari, dan A. Nugroho, “Peran kelembagaan desa dalam keberhasilan pengelolaan sampah berbasis masyarakat,” *Jurnal Pengelolaan Lingkungan*, vol. 13, no. 1, pp. 55–64, 2025.
- [14] A. Suprpto, “Regulasi lokal dan pembentukan perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah,” *Jurnal Administrasi Kesehatan Lingkungan*, vol. 10, no. 3, pp. 201–209, 2022.
- [15] Y. Yuliana, P. Rahmawati, dan D. Kurniawan, “Hubungan kondisi persampahan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di wilayah permukiman,” *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Masyarakat*, vol. 9, no. 2, pp. 112–120, 2024.