Eksternalitas Negatif Pengelolaan Sampah Rumah Tangga terhadap Lingkungan dan Risiko Kesehatan: Telaah Literatur dengan Konteks Kabupaten Banyumas

Helza Sry Aristiana*[1], Sarpini[2]
Universitas Islam Negeri Prof. K.H Saifuddin Zuhri[1,2]
*e-mail: 244110201148@mhs.uinsaizu.ac.id

ABSTRAK

Pengelolaan sampah rumah tangga yang tidak memadai dapat menyebabkan kualitas lingkungan menurun dan meningkatkan risiko kesehatan masyarakat. Artikel ini merangkum bukti tentang dampak lingkungan dan risiko kesehatan terkait pengelolaan sampah, juga membahas perilaku, layanan, dan dampaknya bagi Kabupaten Banyumas. Kajian menggunakan telaah literatur terarah, analisis deskriptif-tematik, dan pemeriksaan data sekunder. Studi di Asella, Ethiopia, melaporkan indikator dampak lingkungan dan kesehatan. Penelitian di Malaysia menunjukkan pengetahuan soal risiko tidak selalu membuat warga memilah sampah. Data sekunder yang dikaji menyebutkan timbulan sampah di Banyumas sebesar 738,80 ton per hari, dengan 77,76% tercatat terkelola. Temuan dari wilayah lain dipakai sebagai bahan analisis, bukan estimasi langsung untuk kondisi di Banyumas. Kajian ini menyoroti perlunya memperkuat layanan pengumpulan, fasilitas pengolahan, transparansi data, dan edukasi masyarakat.

Kata kunci : *Banyumas; Eksternalitas Negatif; Kesehatan Masyarakat; Pencemaran Lingkungan; Sampah Rumah Tangga*

ABSTRACT

Inadequate management of household waste leads to environmental degradation and increased public health risks. This article summarizes evidence regarding the environmental impacts and health risks associated with waste management, while also examining behaviors, services, and their implications for Banyumas Regency. The study employs a targeted literature review, descriptive-thematic analysis, and an examination of secondary data. Research conducted in Asella, Ethiopia, highlights various indicators of environmental and health impacts, while studies in Malaysia suggest that awareness of associated risks does not necessarily motivate residents to sort their waste. Secondary data for Banyumas indicates a daily waste generation of 738.80 tons, with 77.76% reported as being managed. Findings from other regions are used for analytical purposes rather than as direct estimates for the situation in Banyumas. This study underscores the necessity of strengthening waste collection services, processing facilities, data transparency, and public education.

Keywords : *Banyumas; Environmental Pollution; Household Waste; Negative Externalities; Public Health*

1. PENDAHULUAN

Sampah rumah tangga berasal dari aktivitas harian dan perlu dikumpulkan, dipilah, diangkut, dan diolah dengan baik. Jika layanan dan sarana yang ada tidak mencukupi kebutuhan warga, sampah bisa menumpuk di permukiman, dibuang ke tempat yang tidak resmi, atau dibakar di tempat terbuka. Cara ini bisa menurunkan kualitas air dan udara, mengganggu kenyamanan lingkungan, dan berdampak pada kesehatan masyarakat. Penelitian tentang pengelolaan sampah menemukan bahwa cara mengumpulkan dan membuang sampah bukan hanya masalah teknis; masalah ini juga berkaitan dengan akses layanan dan kebiasaan rumah tangga (Martey, 2022; Akmal & Jamil, 2021a). Dalam lingkungan ekonomi, eksternalitas negatif muncul saat sebuah kegiatan membuat orang lain menanggung biaya yang tidak ditanggung oleh pelaku kegiatan itu. Dalam kasus sampah, satu rumah tangga mendapat kemudahan saat membuang sampah, tapi bau, pemandangan yang terganggu, polusi, atau paparan risiko dirasakan warga sekitar. Mengubah perilaku individu saja tidak cukup untuk mengelola sampah. Diperlukan juga kebijakan publik, layanan pengumpulan, fasilitas pengolahan, dan partisipasi masyarakat. Bukti empiris dari berbagai tempat menunjukkan bahwa hubungan antara sampah dan kesehatan harus dipahami dengan hati-hati. Risiko bisa timbul melalui beberapa cara, seperti paparan asap dari pembakaran sampah, kontak dengan air yang tercemar, atau lingkungan yang mendukung vektor penyakit. Namun keberadaan sampah di suatu daerah tidak secara langsung membuktikan bahwa sampah menyebabkan penyakit tertentu. Kondisi sanitasi, kualitas udara, keadaan sosial ekonomi, dan akses ke

layanan kesehatan juga dapat mempengaruhi hasil kesehatan (Akmal & Jamil, 2021a; Akmal & Jamil, 2021b; Eshete et al., 2024). Kabupaten Banyumas jadi konteks yang pas karena pengelolaan sampah rumah tangga membutuhkan kerja sama antara pemerintah daerah, pemerintah desa, pengelola fasilitas, dan warga. Prianto dkk. (2024) membahas pengelolaan sampah rumah tangga di Banyumas dan menekankan perlunya komitmen pemerintah serta kebijakan jangka pendek dan jangka panjang. Di tingkat desa, Rahmansyah dkk. (2025) menguraikan pengelolaan TPST Cilongok, termasuk program pengomposan, pembuatan bahan bakar turunan sampah (RDF), dan pemanfaatan larva maggot dari sisa organik. Artikel ini menyusun bukti tentang dampak buruk pengelolaan sampah rumah tangga pada lingkungan dan risiko kesehatan, mengenali faktor perilaku dan layanan yang berkaitan dengan pengelolaan sampah, serta membahas dampaknya bagi Banyumas. Studi ini menggunakan literatur dan data sekunder. Banyumas jadi konteks wilayah, bukan tempat pengumpulan data lapangan baru.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Lokasi dan waktu kajian

Wilayah kajian mencakup Kabupaten Banyumas, Provinsi Jawa Tengah. Penelusuran dan pemeriksaan dokumen berlangsung pada tahun 2026. Data kependudukan memakai data tahun 2025. Angka timbulan dan penanganan sampah menggunakan informasi yang terbit pada bulan April 2026. Periode ini adalah waktu pemeriksaan dokumen, bukan waktu pengumpulan data di lapangan.

2.2. Strategi Penelusuran dan Kriteria Seleksi

Literatur ilmiah dicari dengan gabungan kata kunci dalam bahasa Indonesia dan Inggris, seperti "sampah rumah tangga", "pengelolaan sampah", "Banyumas", "pengelolaan limbah padat", "dampak kesehatan", "dampak lingkungan", dan "pemilahan limbah". Artikel masuk kriteria jika (1) terbit tahun 2021–2026; (2) berupa artikel jurnal dengan identitas publikasi yang jelas, seperti DOI, volume atau nomor, serta halaman atau nomor artikel; (3) membahas dampak lingkungan atau kesehatan dari pengelolaan sampah rumah tangga, perilaku dan layanan persampahan, atau pengelolaan sampah di Banyumas; dan (4) melaporkan desain, lokasi, serta ukuran sampel atau dasar datanya. Dokumen dikeluarkan jika hanya opini tanpa data, tidak memiliki identitas penerbit, atau memuat angka lokal yang tidak bisa dilacak ke sumber aslinya. Studi dari luar Banyumas tetap diambil sebagai gambaran mekanisme, bukan untuk menggambarkan situasi di Banyumas. Pendekatan ini fokus dan bukan tinjauan sistematis, sehingga tidak mengklaim menjaring semua publikasi yang relevan. Data sekunder tentang Banyumas diambil dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyumas dan publikasi Pemerintah Provinsi Jawa Tengah. Penulis menggunakan informasi target kebijakan daerah secara terbatas dari laporan RRI yang mengutip pernyataan pemerintah daerah. Penulis menggunakan angka dari publikasi sekunder sesuai definisinya dan tidak memperlakukannya sebagai hasil pengukuran lapangan.

2.3. Ekstraksi, Verifikasi Silang, dan Analisis Data

Setiap artikel dicatat dalam matriks ekstraksi yang berisi lokasi, desain, ukuran sampel, indikator, temuan utama, dan batasan. Persentase mengikuti sumber aslinya dengan mencantumkan lokasi dan tahun. Angka-angka itu tidak dijumlahkan atau dibandingkan langsung antarstudi karena indikator dan desainnya tidak sama. Temuan disintesis secara tematik dan deskriptif ke dalam tiga tema sesuai tujuan kajian: dampak lingkungan dan kesehatan, perilaku dan layanan persampahan, serta konteks pengelolaan sampah di Banyumas. Data kuantitatif Banyumas pada Tabel 1 dicek dengan kesesuaian angka yang diterbitkan, menghitung ulang nilai turunannya, dan memberi tanda pada indikator yang definisinya belum dijelaskan secara rinci. Berdasarkan angka dari Pemerintah Provinsi Jawa Tengah, timbulan sampah tercatat 738,80 ton per hari dan sampah yang dikelola 574,52 ton per hari. Selisih aritmetisnya 164,28 ton per hari; penulis menghitung angka ini, bukan angka pengukuran langsung dari sumber. Angka 574,52 ton/hari digunakan sebagai jumlah sampah yang dilaporkan terkelola di tingkat kabupaten, bukan kapasitas satu fasilitas. Sumber yang ditelaah tidak memberikan definisi operasional "terkelola" secara lengkap atau penjelasan tentang nasib akhir seluruh sampah yang belum terkelola. Timbulan per kapita didapat dengan membagi timbulan harian dengan jumlah penduduk tahun 2025 dan dibaca sebagai perkiraan kasar, karena angka timbulan mencakup sampah rumah tangga dan sampah sejenis rumah tangga.

2.4. Etika dan Batas Inferensi

Kajian hanya memakai dokumen yang telah dipublikasikan sehingga tidak memerlukan persetujuan etik. Kajian ini tidak mengestimasi hubungan sebab-akibat dan tidak menyatakan data tingkat kabupaten sebagai hasil pengukuran pada rumah tangga tertentu. Keterbatasan cakupan dan kualitas data dibahas pada subbab 3.5.

Tabel 1. Data sekunder utama untuk konteks Kabupaten Banyumas dan hasil verifikasi silangnya.

No.	Indikator	Nilai (Tahun Data)	Sumber dan Catatan Verifikasi
1.	Jumlah penduduk Kabupaten Banyumas	1.847.097 jiwa (2025)	BPS Kabupaten Banyumas (2026)
2.	Timbulan sampah rumah tangga dan sejenisnya	738,80 ton/hari (rilis April 2026)	Pemerintah Provinsi Jawa Tengah (2026). Dua laporan media memuat 738,84 ton/hari (Bisnis.com, 2026; Merdeka.com, 2026)
3.	Sampah terkelola	574,52 ton/hari (77,76%)	Pemerintah Provinsi Jawa Tengah (2026); angka sama pada Bisnis.com (2026) dan Merdeka.com (2026)
4.	Sampah belum terkelola	±164,28 ton/hari (22,24%)	Dihitung dari baris 2 dan 3; laporan media menulis 164,32 ton/hari
5.	Kapasitas TPST BLE, Kecamatan Kalibagor	±160 ton/hari organik; ±60 ton/hari RDF; lahan 3,5 ha	Bisnis.com (2026); belum diverifikasi dengan dokumen teknis dinas
6.	Target pemerintah daerah	Zero waste to landfill pada 2028	RRI (2026), pernyataan Bupati Banyumas
7.	Seri volume pengelolaan sampah 2022–2025	Dataset tahunan	Satu Data Indonesia (2026); dipakai sebagai pembanding tren, angkanya tidak dikutip
8.	Dampak lingkungan, kesehatan, dan perilaku pengelolaan sampah	10 Artikel Jurnal 2021–2026	Daftar Pustaka

Keterangan: data penduduk mengacu pada tahun 2025 sebagaimana dipublikasikan BPS pada 2026. Angka timbulan dan sampah terkelola dirilis Pemerintah Provinsi Jawa Tengah pada April 2026 dan dibandingkan dengan laporan media tanggal 28 April 2026. Sampah belum terkelola adalah hasil pengurangan, bukan angka yang dikutip langsung. Tanda ± menunjukkan nilai pembulatan yang dilaporkan sumber.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Dampak pengelolaan sampah rumah tangga terhadap lingkungan

Pengelolaan sampah yang kurang tepat dapat menurunkan kualitas lingkungan, baik melalui pembuangan sembarangan, pembakaran di ruang terbuka, maupun pengumpulan yang terbatas. Akmal dan Jamil (2021a) mengkaji dampak pembuangan sampah padat yang tidak benar di wilayah metropolitan Islamabad dan Rawalpindi. Fokus penelitian mereka adalah keterkaitan antara lokasi pembuangan limbah, jarak rumah ke tempat sampah, penggunaan air yang terkontaminasi, dan dampaknya terhadap kesehatan keluarga. Hasilnya menegaskan bahwa yang perlu diperhatikan bukan sekadar ada atau tidaknya sampah, melainkan pola paparan dan kondisi layanan yang berlaku. Eshete dkk. (2024) melakukan survei terhadap 418 rumah tangga di Asella, Ethiopia. Indikator dampak lingkungan yang mereka laporkan antara lain polusi air (34,2%), polusi udara (31,6%), penurunan kualitas lingkungan (20,8%), dan polusi tanah (13,4%) (Tabel 2). Angka-angka tersebut menggambarkan distribusi indikator dalam studi Asella, bukan hasil uji laboratorium maupun tingkat polusi di Banyumas. Meski begitu, temuan ini memperlihatkan bahwa persoalan sampah sering kali menyentuh beberapa komponen lingkungan sekaligus. Studi spasial di Bandung oleh Frigo et al. (2025) menemukan bahwa sampah yang tidak terangkut dan lokasi pembuangan berkaitan dengan kepadatan penduduk, kondisi akses jalan, pembatasan layanan pengumpulan, serta karakter sosial-ekonomi warga. Temuan ini menunjukkan bahwa perilaku rumah tangga sangat bergantung pada kesempatan untuk membuang sampah secara aman. Ketika layanan tidak teratur atau titik pengumpulan sulit dijangkau, risiko penumpukan sampah cenderung meningkat. Karena itu, upaya menekan dampak negatif eksternal perlu dimulai dari sumber sampah hingga tahap akhir. Pemilahan di tingkat rumah tangga baru akan berjalan optimal bila tersedia jadwal pengangkutan yang pasti, fasilitas pengolahan yang memadai, dan pengelolaan residu yang aman.

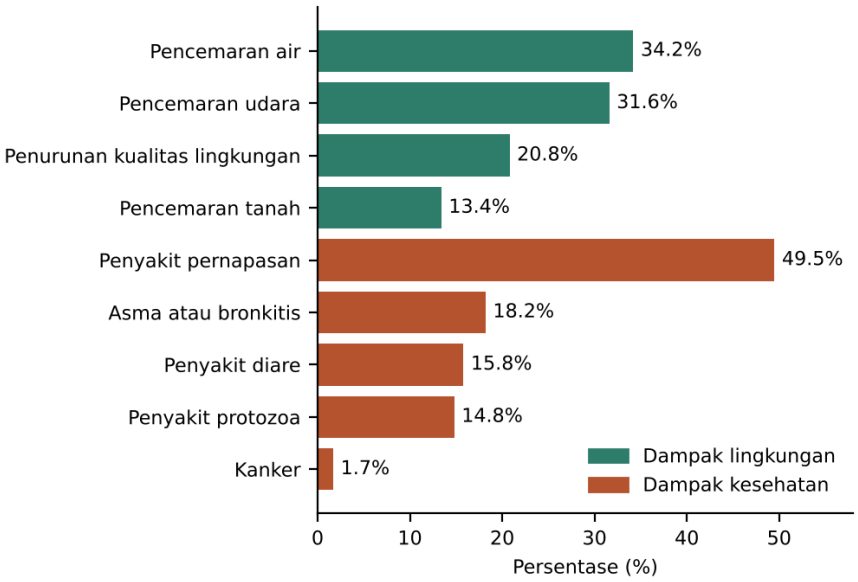
3.2. Jalur Risiko terhadap Kesehatan Masyarakat

Risiko kesehatan yang ditimbulkan oleh limbah terkait dengan jenis limbah, penanganan limbah, jalur paparan, lamanya paparan serta faktor lingkungan dan populasi. Jalur paparan bisa termasuk paparan asap akibat pembakaran terbuka yang berdampak pada kualitas lingkungan akibat pembuangan limbah yang tidak terkendali dan kontak dengan air yang tercemar. Namun kausalitas harus di tentukan melalui penelitian dan pengukuran yang tepat. Menurut studi Asella indikator dampak kesehatan yang dilaporkan adalah: penyakit pernapasan 49,5%, asma atau bronkitis 18,2%, penyakit diare 15,8%, penyakit protozoa 14,8% dan kanker 1,7% (Eshete dkk,2024). Persentase tersebut harus dianggap sebagai indikator dampak kesehatan yang dilaporkan dalam studi tersebut bukan persentase prevalensi penyakit tersebut di Banyumas. Selain itu persentase tersebut sendiri tidak dapat membuktikan kausalitas dan bahwa semua dampak kesehatan tersebut disebabkan oleh limbah.

Tabel 2. Indikator dampak lingkungan dan kesehatan yang dilaporkan di Asella, Ethiopia (n = 418 rumah tangga).

Kelompok	Indikator yang dilaporkan	Persentase (%)
Dampak lingkungan	Pencemaran air	34,2
	Pencemaran udara	31,6
	Penurunan kualitas lingkungan	20,8
	Pencemaran tanah	13,4
Dampak kesehatan	Penyakit pernapasan	49,5
	Asma atau bronkitis	18,2
	Penyakit diare	15,8
	Penyakit protozoa	14,8
	Kanker	1,7

Sumber: Eshete et al. (2024). Persentase merupakan distribusi indikator dalam studi Asella, bukan prevalensi atau hasil pengukuran di Banyumas, dan tidak membuktikan hubungan sebab-akibat.



Gambar 1. Indikator dampak lingkungan dan kesehatan yang dilaporkan di Asella, Ethiopia (n = 418 rumah tangga).
Sumber: diolah dari Eshete et al. (2024), Tabel 2 artikel ini. Bukan prevalensi di Banyumas dan tidak membuktikan hubungan sebab-akibat.

Penelitian yang dilakukan di Islamabad–Rawalpindi oleh Akmal dan Jamil (2021b), yang melibatkan 849 responden dan menggunakan model statistik, menyelidiki hubungan antara praktik pengelolaan sampah dan kondisi kesehatan rumah tangga. Penelitian tersebut menemukan bahwa keberadaan tempat pembuangan sampah ilegal di sekitar permukiman serta penggunaan air yang tercemar berkaitan dengan hasil kesehatan yang lebih buruk. Sementara itu, Martey (2022), melalui studi yang menggunakan data nasional dari 16.772 rumah tangga di Ghana, menemukan bahwa pengumpulan sampah yang tepat waktu berkaitan dengan hasil

kesehatan yang lebih baik, sedangkan pembakaran dan pembuangan sampah secara sembarangan berkaitan dengan hasil kesehatan yang lebih buruk.

3.3. Perilaku Rumah Tangga, Pengetahuan, dan Akses Layanan

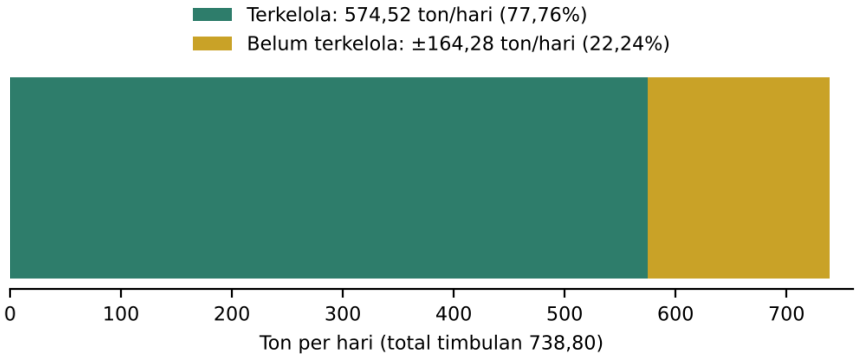
Pengetahuan tentang risiko sampah tidak selalu sejalan dengan cara orang benar-benar mengelolanya. Fadhullah dkk. (2022) meneliti 338 rumah tangga di Panji, Kota Bharu, Malaysia. Sebanyak 50,3% responden memilah sampah di rumah, sedangkan 49,7% lainnya belum melakukannya. Padahal, 95,9% responden tahu bahwa pengelolaan sampah yang keliru dapat memicu penyakit. Kesenjangan antara pengetahuan dan praktik ini menunjukkan bahwa edukasi saja kurang cukup. Warga perlu fasilitas yang memadai, cara memilah yang sederhana, serta sistem pengumpulan yang jelas agar pengetahuan benar-benar berubah menjadi tindakan.

Penelitian Yanti dan Daningrum (2025) di Desa Margagiri, Kabupaten Serang, mencatat bahwa 56% dari 100 responden masih belum baik dalam mengelola sampah rumah tangga, dan 61% di antaranya memiliki pengetahuan yang rendah. Studi tersebut menemukan hubungan statistik antara perilaku pengelolaan sampah dan pengetahuan, ketersediaan informasi, serta dukungan tenaga kesehatan. Meski begitu, nilai p untuk variabel pendapatan adalah 0,052, sedikit di atas batas umum 0,05. Artinya, hubungan tersebut tidak dapat dinyatakan signifikan pada batas itu, dan perlu kehati-hatian dalam menafsirkannya.

Kajian Frigo dkk. (2025) di Bandung juga menemukan bahwa layanan akses dan karakteristik lingkungan permukiman berkaitan dengan sampah yang tidak terangkut. Jika ditarik benang merahnya, temuan-temuan ini mengarah pada satu hal: perilaku rumah tangga terbentuk dari kombinasi pengetahuan, norma sosial, kemampuan ekonomi, ketersediaan informasi, dan layanan yang tersedia. Program perubahan perilaku tentu akan lebih masuk akal apabila warga juga disediakan pilihan pengelolaan yang mudah diakses dan benar-benar bisa mereka jalankan.

3.4. Konteks Pengelolaan Sampah di Kabupaten Banyumas

Data sekunder menunjukkan masih ada celah dalam layanan pengelolaan sampah di Banyumas. Dari total timbulan 738,80 ton per hari, sekitar 574,52 ton per hari (77,76%) dilaporkan terkelola dan sekitar 164,28 ton per hari (22,24%) belum terkelola (Tabel 1). Dengan jumlah penduduk 1.847.097 jiwa pada tahun 2025, timbulan itu diperkirakan sekitar 0,40 kg per orang per hari. Angka 22,24% ini tidak bisa diartikan langsung sebagai sampah yang dibuang sembarangan, karena sumber yang dikaji tidak menjelaskan apa yang dimaksud dengan "terkelola" atau bagaimana nasib sampah yang belum terkelola.



Gambar 2. Timbulan sampah rumah tangga dan sejenisnya di Kabupaten Banyumas: terkelola dan belum terkelola.
Sumber: Pemerintah Provinsi Jawa Tengah (2026), rilis 28 April 2026 (timbulan 738,80 dan terkelola 574,52 ton/hari). Nilai belum terkelola dihitung penulis dari selisih keduanya (Tabel 1).

Pemerintah daerah menargetkan zero waste to landfill pada tahun 2028, namun kajian ini tidak bisa menilai apakah target tersebut tercapai atau dampaknya terhadap lingkungan dan kesehatan. Prianto dkk. (2024) membahas pengelolaan sampah rumah tangga di Kabupaten Banyumas dengan pendekatan empiris-sosiologis, menggunakan data sekunder dan wawancara informan. Artikel ini menyoroti perlunya komitmen dari aparatur pemerintah daerah dan kebijakan yang mencakup program jangka pendek dan jangka panjang. Temuan mereka menunjukkan pengelolaan sampah adalah persoalan tata kelola, bukan sekadar tanggung jawab rumah tangga. Di tingkat desa, Rahmansyah dkk. (2025) membahas tentang pengelolaan Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu (TPST) di Desa Cilongok. Artikel ini memaparkan perencanaan, pembagian

peran lembaga, dan program pengolahan seperti kompos, bahan bakar turunan sampah (RDF), serta pakan maggot dari limbah organik. Contoh ini menunjukkan upaya pengolahan yang bisa mengurangi sampah yang dibuang. Namun artikel ini tidak memaparkan seberapa besar pengurangan residu atau dampak kesehatan karena tidak adanya data kuantitas. Konteks Banyumas juga perlu dibahas dengan melihat perbedaan antarwilayah. Kondisi permukiman, kegiatan ekonomi, akses jalan, jarak ke tempat pengumpulan, dan kapasitas fasilitas bisa berbeda di setiap desa atau kecamatan. Jadi, data lokal tentang kenaikan volume sampah, jumlah kader yang aktif, atau tingkat partisipasi warga harus mencantumkan sumber yang benar-benar mengukur indikator itu. Data lokal yang tidak dapat ditelusuri ke sumber primer tidak dianggap sebagai fakta yang terverifikasi dalam naskah ini. Dari tinjauan literatur, ada tiga kebijakan yang bisa diambil. Pertama, memperkuat layanan pengumpulan dan memastikan jadwal serta titik pengumpulan mudah dijangkau warga. Kedua, pemilahan di sumber disertai pengembangan fasilitas pengolahan organik dan anorganik. Ketiga, menjaga edukasi dan partisipasi masyarakat tetap berjalan melalui dukungan pemerintah desa, kader, kelompok warga, dan pengelola fasilitas. Inisiatif berbasis komunitas seperti pengelolaan sampah yang dibahas Yandri dkk. (2023) bisa memberi pelajaran soal peran lembaga sosial, tetapi penerapan di lapangan tetap harus menyesuaikan dengan kondisi setempat.

3.5. Keterbatasan Kajian

Artikel ini merupakan tinjauan literatur yang selektif bukan tinjauan sistematis yang mencakup semua literatur yang relevan. Dalam studi yang ditinjau terdapat perbedaan dalam lokasi,desain penelitian, ukuran sampel dan indikator (lihat Tabel 3) sehingga tidak memungkinkan untuk membandingkan atau menggabungkan persentase tersebut. Selain itu tidak ada pengumpulan data primer yang dilakukan di Banyumas dan tidak ada pengukuran polusi, paparan,praktik rumah tangga atau penyakit yang dilakukan. Oleh karena itu hasil dari berbagai wilayah hanya akan berguna sebagai latar belakang dari mekanisme dan faktor yang berperan.

Tabel 3. Ringkasan 10 artikel jurnal yang ditelaah (lokasi, desain atau dasar data, dan temuan utama).

No.	Penulis (Tahun)	Lokasi	Desain / Dasar Data	Temuan Utama yang Dilaporkan
1.	Akmal & Jamil (2021a)	Islamabad–Rawalpindi, Pakistan	Kajian dampak pembuangan sampah padat yang tidak tepat	Lokasi pembuangan tidak resmi, jarak tempat tinggal dari lokasi sampah, penggunaan air tercemar, dan hasil kesehatan rumah tangga saling berkaitan
2.	Akmal & Jamil (2021b)	Islamabad–Rawalpindi, Pakistan	849 responden; model statistik	Lokasi pembuangan tidak resmi di sekitar tempat tinggal dan air tercemar berkaitan dengan hasil kesehatan yang lebih buruk
3.	Eshete et al. (2024)	Asella, Ethiopia	Survei 418 rumah tangga	Distribusi indikator dampak lingkungan dan kesehatan dilaporkan (Tabel 2)
4.	Martey (2022)	Ghana	Data nasional 16.772 rumah tangga	Pengumpulan tepat waktu berkaitan dengan hasil kesehatan lebih baik; pembakaran dan pembuangan sembarangan berkaitan dengan hasil lebih buruk
5.	Fadhullah et al. (2022)	Panji, Kota Bharu, Malaysia	338 rumah tangga	50,3% memilah sampah di rumah; 95,9% mengetahui bahwa pengelolaan yang tidak tepat dapat berkaitan dengan penyakit
6.	Yanti & Daningrum (2025)	Desa Margagiri, Kabupaten Serang	100 responden	56% berperilaku kurang baik dan 61% berpengetahuan rendah; perilaku berhubungan dengan pengetahuan, ketersediaan informasi, dan dukungan tenaga kesehatan
7.	Frigo et al. (2025)	Bandung, Indonesia	Kajian spasial	Sampah tidak terangkut dan lokasi pembuangan berkaitan dengan kepadatan, akses jalan, layanan pengumpulan, dan karakteristik sosial-ekonomi
8.	Prianto et al. (2024)	Kabupaten Banyumas	Empiris-sosiologis; data sekunder dan wawancara informan	Menekankan komitmen aparatur pemerintah daerah serta kebijakan jangka pendek dan jangka panjang

No.	Penulis (Tahun)	Lokasi	Desain / Dasar Data	Temuan Utama yang Dilaporkan
9.	Rahmansyah et al. (2025)	Desa Cilongok, Kabupaten Banyumas	Kajian manajemen TPST	Perencanaan, pembagian peran kelembagaan, serta program kompos, refuse-derived fuel (RDF), dan pakan maggot dari residu organik
10.	Yandri et al. (2023)	Jawa, Indonesia	Kajian praktik pengelolaan sampah berbasis komunitas	Memberi pelajaran tentang peran kelembagaan sosial; penerapan perlu disesuaikan dengan konteks lokal

Keterangan: persentase dan ukuran sampel dilaporkan sesuai masing-masing studi dan tidak dapat dibandingkan langsung antarstudi karena indikator dan desainnya berbeda.

4. SIMPULAN

Studi ini menghasilkan tiga kesimpulan utama sesuai dengan tujuan kajian. Pertama, literatur yang ditelaah menunjukkan bahwa pengelolaan sampah rumah tangga yang tidak memadai berkaitan dengan pencemaran air, penurunan kualitas lingkungan, dan risiko kesehatan. Persoalan tersebut antara lain berkaitan dengan pembakaran terbuka, pembuangan sampah yang tidak tepat, dan kontak dengan air yang tercemar. Hubungan tersebut bersifat asosiatif dan bergantung pada konteks masing-masing penelitian, sehingga tidak dapat diperlakukan sebagai bukti kausal atau sebagai evaluasi dampak di Banyumas. Kedua, pengelolaan sampah rumah tangga berkaitan dengan pengetahuan masyarakat tentang risiko serta ketersediaan layanan. Di Panji, Kota Bharu, Malaysia, 95,9% responden mengetahui bahwa pengelolaan sampah yang tidak tepat dapat berkaitan dengan penyakit, tetapi hanya 50,3% yang memilah sampah di rumah. Di Bandung, sampah yang tidak terangkut berkaitan dengan aksesibilitas jalan dan layanan pengumpulan. Sementara itu, di Desa Margagiri, Kabupaten Serang, 56% responden menunjukkan perilaku pengelolaan sampah yang kurang baik. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa edukasi perlu disertai penyediaan layanan pengangkutan dan fasilitas pemilahan yang mudah diakses. Ketiga, berdasarkan data sekunder, sebanyak 77,76% dari 738,80 ton sampah per hari yang dihasilkan di Banyumas dilaporkan telah terkelola, sedangkan 22,24% atau sekitar 164,28 ton per hari belum terkelola. Literatur yang ditelaah juga membahas komitmen pemerintah daerah, program jangka pendek dan jangka panjang, serta keberadaan fasilitas pengolahan sampah seperti TPST di Banyumas. Namun, kajian ini belum dapat mengevaluasi apakah pengelolaan tersebut mengurangi pencemaran atau risiko kesehatan masyarakat karena tidak mengukur paparan maupun status kesehatan penduduk. Pemerintah daerah perlu menjelaskan definisi operasional "sampah terkelola" serta menyediakan informasi mengenai sampah yang belum terkelola, idealnya hingga tingkat kecamatan. Informasi tersebut dapat membantu mengidentifikasi wilayah yang belum terlayani dan memantau pencapaian target pengelolaan sampah secara terbuka. Layanan pengumpulan di wilayah yang belum terjangkau juga perlu diperluas, disertai penguatan pemilahan sampah dari sumbernya. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan melalui survei terstruktur pada rumah tangga di Banyumas untuk mengukur praktik pemilahan sampah, ketersediaan layanan, lokasi pembuangan, kualitas lingkungan, serta indikator kesehatan yang relevan dengan mempertimbangkan kondisi sanitasi dan sumber daya air.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena artikel ini akhirnya bisa diselesaikan dengan baik. Terima kasih kepada keluarga dan teman-teman yang selalu memberi semangat dan doa selama proses penulisan. Semoga artikel ini bermanfaat bagi pembaca.

DAFTAR PUSTAKA

Akmal, T., & Jamil, F. (2021a). Assessing health damages from improper disposal of solid waste in metropolitan Islamabad–Rawalpindi, Pakistan. *Sustainability*, 13(5), 2717. https://doi.org/10.3390/su13052717

Akmal, T., & Jamil, F. (2021b). Health impact of solid waste management practices on household: The case of metropolitans of Islamabad–Rawalpindi, Pakistan. *Heliyon*, 7(6), e07327. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07327

Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyumas. (2026). *Jumlah penduduk menurut kecamatan dan jenis kelamin (jiwa), 2025*. https://banyumaskab.bps.go.id/id/statistics-table/2/MzMjMg%3D%3D/jumlah-penduduk-menurut-jenis-kelamin.html

Eshete, A., Haddis, A., & Mengistie, E. (2024). Investigation of environmental and health impacts solid waste management problems and associated factors in Asella town, Ethiopia. *Heliyon*, 10(6), e28203. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e28203

Fadhullah, W., Imran, N. I. N., Ismail, S. N. S., Jaafar, M. H., & Abdullah, H. (2022). Household solid waste management practices and perceptions among residents in the East Coast of Malaysia. *BMC Public Health*, 22, 1. https://doi.org/10.1186/s12889-021-12274-7

Frigo, C. R., Zurbrügg, C., Giuliani, G., Hansmann, R., & Binder, C. R. (2025). The geography of waste: Explaining the spatial variation of litter and dumpsites in Indonesia. *Environmental Challenges*, 21, 101345. https://doi.org/10.1016/j.envc.2025.101345

Martey, E. (2022). Modes of solid waste management and household health outcomes. *Journal of Environmental Planning and Management*, 65(4), 703–726. https://doi.org/10.1080/09640568.2021.1902791

Pemerintah Provinsi Jawa Tengah. (2026, 28 April). *Presiden Prabowo puji pengelolaan sampah di Banyumas*. https://jatengprov.go.id/publik/presiden-prabowo-puji-pengelolaan-sampah-di-banyumas/

Prianto, Y., Suni, I. E., Julydya, P. D., & Fazrah, R. N. (2024). Problems of household waste management in Banyumas Regency, Central Java. *Law and Humanities Quarterly Reviews*, 3(2), 1–7. https://doi.org/10.31014/aior.1996.03.02.114

Rahmansyah, A., Pribadi, I. A. P., Amanda, A., Sutikno, C., & Millata, C. I. (2025). Manajemen tempat pengelolaan sampah terpadu (TPST) di Desa Cilongok Kabupaten Banyumas. *Wawasan: Jurnal Ilmu Manajemen, Ekonomi dan Kewirausahaan*, 3(1), 302–317. https://doi.org/10.58192/wawasan.v3i1.2917

RRI. (2026, 28 April). *President Prabowo inspects waste processing facility in Banyumas*. https://rri.co.id/voice-of-indonesia/archipelago/2371653/president-prabowo-inspects-waste-processing-facility-in-banyumas

Yandri, P., Budi, S., & Putri, I. A. P. (2023). Waste sadaqah: A new community-based waste-management practice in Java, Indonesia. *Sustainability: Science, Practice and Policy*, 19(1), 2212510. https://doi.org/10.1080/15487733.2023.2212510

Yanti, W., & Daningrum, D. (2025). Determinants of household waste management behavior in Margagiri Village Bojonegara District Serang Regency. *Banua: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 5(2), 72–82. https://doi.org/10.33860/bjkl.v5i2.4161