

Implementasi TEBA dalam Pengelolaan Sampah Organik Rumah Tangga dan Penurunan Risiko Penyakit Berbasis Lingkungan

¹Suci, ¹Husnul Khatimah, ¹Nurul Annisa, ¹Nahda Amalia, ¹Izzahtul Jannah, ¹Dion Septian, ²Sri Magfirah HS

¹Program Sarjana Program Studi Sains Lingkungan, Universitas Negeri Makassar

²Program Studi Sains Lingkungan, Universitas Negeri Makassar

ARTICLE INFORMATION

Received: 10 Mei 2026

Accepted: 20 Mei 2026

Published: 03 Juni 2026

KEYWORD

Pengelolaan sampah organik, TEBA, timbulan sampah, kesehatan lingkungan, penyakit berbasis lingkungan

Organic waste management; TEBA; waste generation; environmental health; environment-based diseases

CORRESPONDING AUTHOR

Nama : Sri Magfirah HS

Address: Jl. Biring Romang Utara No.9

E-mail : srimagfirah@unm.ac.id

No. Tlp : 082347770481

ABSTRACT

Permasalahan sampah organik rumah tangga menjadi salah satu faktor yang berkontribusi terhadap pencemaran lingkungan dan peningkatan risiko penyakit berbasis lingkungan. Program TEBA (Tempat Olah Sampah Setempat) dikembangkan sebagai upaya pengelolaan sampah dari sumber. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi pengelolaan sampah organik rumah tangga berbasis TEBA dalam menurunkan timbulan sampah serta risiko penyakit berbasis lingkungan. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif analitik yang dilaksanakan pada Maret 2026 dengan jumlah sampel sebanyak 15 responden yang dipilih secara purposive. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner, observasi, dan dokumentasi, kemudian dianalisis secara deskriptif menggunakan frekuensi dan persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum penerapan TEBA, sebanyak 66,6% responden menghasilkan sampah organik lebih dari 2 kg per hari, sedangkan setelah penerapan sebanyak 93,3% responden tidak lagi membuang sampah organik. Selain itu, perilaku pemilahan sampah meningkat dari 26,7% menjadi 100%. Penurunan timbulan sampah dan peningkatan pemilahan berimplikasi pada berkurangnya penumpukan sampah, bau, serta media berkembangnya mikroorganisme dan vektor penyakit. Dengan demikian, implementasi TEBA menunjukkan potensi dalam menurunkan timbulan sampah dan berkontribusi terhadap penurunan faktor risiko penyakit berbasis lingkungan.

Household organic waste is one of the contributing factors to environmental pollution and increased risk of environment-based diseases. The TEBA (Local Waste Processing Site) program was developed as a source-based waste management approach. This study aims to analyze the implementation of household organic waste management based on TEBA in reducing waste generation and environmental health risks. This research employed a quantitative approach with a descriptive-analytic design conducted in March 2026 with 15 respondents selected through purposive sampling. Data were collected using questionnaires, observations, and documentation, and analyzed descriptively using frequency and percentage. The results showed that before TEBA implementation, 66.6% of respondents generated more than 2 kg of organic waste per day, while after implementation, 93.3% no longer disposed of organic waste. In addition, waste sorting behavior increased from 26.7% to 100%. The reduction in waste generation and improved sorting behavior contributed to decreased waste accumulation, odor, and the presence of microorganisms and disease vectors. Therefore, TEBA implementation is effective in reducing organic waste generation and contributes to lowering environmental health risks.

PENDAHULUAN

Permasalahan sampah merupakan isu lingkungan yang semakin kompleks, terutama di wilayah perkotaan. Data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia melalui Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) menunjukkan bahwa timbulan sampah nasional Indonesia pada tahun 2023 mencapai lebih dari 68 juta ton per tahun, dengan sekitar 37–40%

di antaranya berasal dari sampah rumah tangga. Komposisi sampah didominasi oleh sampah organik yang mencapai lebih dari 50%. Kondisi ini menunjukkan bahwa sektor rumah tangga memiliki kontribusi signifikan terhadap peningkatan volume sampah. Pengelolaan sampah yang tidak optimal tidak hanya menimbulkan pencemaran lingkungan, tetapi juga meningkatkan risiko gangguan kesehatan masyarakat (KLH, 2025; Mahartin, 2023).

Pengelolaan sampah organik dapat dilakukan melalui pendekatan berbasis masyarakat dengan prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle), bahkan berkembang menjadi konsep 4RP yang menekankan partisipasi aktif masyarakat dalam pengolahan sampah menjadi produk bernilai guna seperti kompos. Penelitian yang dilakukan oleh Buhani (2018) menunjukkan bahwa penerapan metode 4RP mampu meningkatkan keterlibatan masyarakat sekaligus menghasilkan kompos dari sampah rumah tangga. Selain itu, artikel dalam Mumtaza: Journal of Community Engagement juga menjelaskan bahwa peningkatan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis 3R berkontribusi terhadap perubahan perilaku dalam pengelolaan sampah rumah tangga (Buhani, 2018; Susanti, 2025).

Keberhasilan pengelolaan sampah berbasis rumah tangga sangat ditentukan oleh partisipasi masyarakat. Penelitian oleh Tumimomor & Lasso, (2024) menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat berpengaruh signifikan terhadap efektivitas pengelolaan sampah di tingkat komunitas. Hal yang sama juga ditegaskan oleh penelitian Wardani dkk., (2025) yang menyatakan bahwa keterlibatan masyarakat dalam program 3R mampu meningkatkan keberlanjutan pengelolaan sampah. Sebaliknya, penelitian (Pratiwi, 2022) menunjukkan bahwa rendahnya partisipasi masyarakat menjadi faktor utama belum optimalnya pengelolaan sampah rumah tangga.

Kota Makassar sebagai salah satu kota besar di Indonesia menghadapi peningkatan timbulan sampah rumah tangga yang signifikan. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, timbulan sampah di wilayah Makassar Raya pada tahun 2025 mencapai sekitar 1.644 ton per hari, dengan kontribusi Kota Makassar sebesar 1.034 ton per hari (KLH, 2025). Kondisi ini menunjukkan bahwa sistem pengelolaan sampah yang masih berorientasi pada pengangkutan dan pembuangan akhir belum sepenuhnya mampu mengimbangi peningkatan timbulan sampah.

Sebagai upaya pengendalian dari sumber, Pemerintah Kota Makassar mengembangkan program TEBA (Tempat Olah Sampah Setempat) yang berfokus pada pengolahan sampah organik di tingkat rumah tangga. Program ini memungkinkan pengolahan sampah secara langsung sehingga dapat menurunkan timbulan sampah sekaligus mengurangi beban pada sistem pengangkutan dan pembuangan akhir. Selain itu, pengelolaan sampah organik melalui TEBA berpotensi menekan faktor risiko lingkungan yang berkaitan dengan munculnya penyakit, seperti penumpukan sampah, bau, serta berkembangnya mikroorganisme dan vektor penyakit, sehingga implementasinya tidak hanya berfungsi sebagai strategi pengelolaan sampah tetapi juga sebagai upaya preventif dalam pengendalian risiko penyakit berbasis lingkungan (Agency, 2025; Lintas, 2026; Pemerintah Kota Makassar, 2026).

Pengelolaan sampah organik melalui TEBA berpotensi menurunkan timbulan sampah sekaligus menekan faktor risiko lingkungan yang berkaitan dengan munculnya penyakit, seperti penumpukan sampah, bau, serta berkembangnya mikroorganisme dan vektor penyakit. Dengan demikian, implementasi TEBA tidak hanya berfungsi sebagai strategi pengelolaan sampah, tetapi juga sebagai upaya preventif dalam pengendalian risiko penyakit berbasis lingkungan.

Meskipun program TEBA telah dikembangkan sebagai upaya pengelolaan sampah dari sumber, implementasinya di tingkat rumah tangga masih menunjukkan variasi dalam penerapannya. Kondisi ini menunjukkan bahwa kajian yang secara spesifik mengaitkan implementasi pengelolaan sampah organik rumah tangga berbasis TEBA dengan penurunan risiko penyakit berbasis lingkungan masih perlu dilakukan. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi pengelolaan sampah organik rumah tangga berbasis TEBA dalam menurunkan timbulan sampah sekaligus risiko penyakit berbasis lingkungan di Kota Makassar.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif analitik yang bertujuan untuk menganalisis implementasi pengelolaan sampah organik rumah tangga berbasis TEBA (Tempat Olah Sampah Setempat) dalam menurunkan timbulan sampah serta risiko penyakit berbasis lingkungan.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2026 di Kelurahan Biring Romang, RW 8, Kota Makassar, yang merupakan wilayah yang telah menerapkan program TEBA di tingkat rumah tangga.

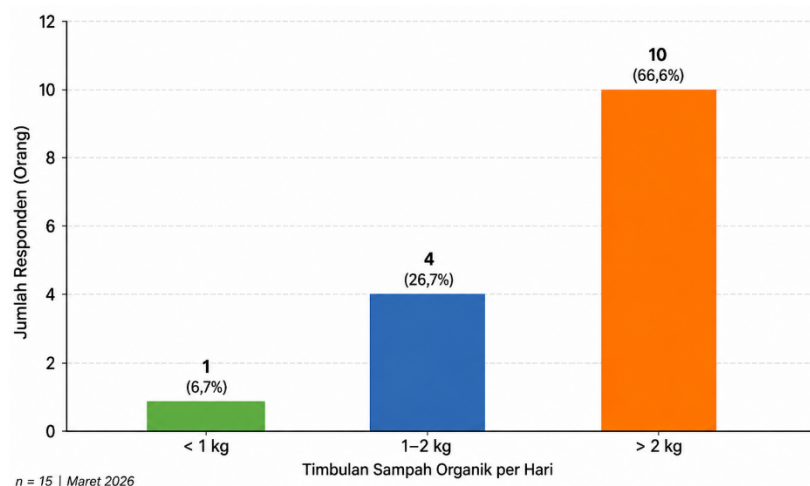
Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang berada di wilayah RW 8 Kelurahan Biring Romang. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik purposive sampling, dengan kriteria responden yaitu masyarakat yang telah menggunakan atau terlibat dalam program TEBA. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 15 responden.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner, observasi, dan dokumentasi. Kuesioner digunakan sebagai instrumen utama dengan skala Likert untuk mengukur: (1) implementasi program TEBA (Tempat Olah Sampah Setempat), (2) timbulan sampah organik sebelum dan sesudah penerapan TEBA, serta (3) indikator risiko penyakit berbasis lingkungan, yang meliputi keberadaan bau sampah, kondisi kebersihan lingkungan, dan potensi berkembangnya vektor penyakit. Observasi dilakukan untuk melihat secara langsung kondisi lingkungan dan pelaksanaan TEBA di lapangan, sedangkan dokumentasi digunakan sebagai data pendukung berupa arsip dan catatan kegiatan.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif, yaitu dengan menghitung frekuensi, persentase, dan nilai rata-rata (mean). Selain itu, dilakukan perbandingan antara kondisi sebelum dan sesudah penerapan TEBA untuk melihat perubahan timbulan sampah serta indikator risiko penyakit berbasis lingkungan. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel dan uraian deskriptif.

HASIL & PEMBAHASAN

Pengelolaan sampah organik berbasis TEBA dianalisis untuk melihat perubahan kondisi sebelum dan sesudah penerapan, baik dari sisi timbulan sampah maupun perilaku masyarakat, serta implikasinya terhadap kesehatan lingkungan. Penyajian data berikut tidak hanya menunjukkan perubahan angka, tetapi juga menggambarkan proses perubahan lingkungan yang berkaitan langsung dengan penurunan faktor risiko penyakit.



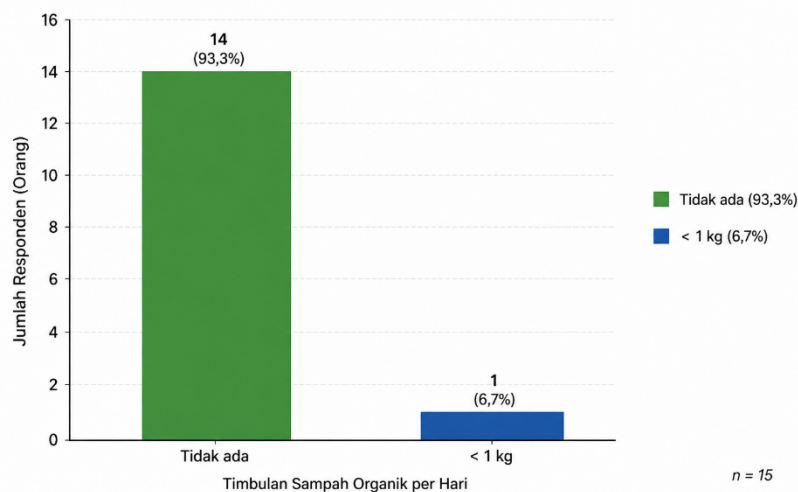
Gambar 1. Timbulan Sampah Sebelum Adanya TEBA

Berdasarkan **Gambar 1**, sebanyak 10 responden (66,6%) menghasilkan sampah organik lebih dari 2 kg per hari, 4 responden (26,7%) menghasilkan 1-2 kg per hari, dan hanya 1 responden (6,7%) yang menghasilkan kurang dari 1 kg per hari. Distribusi ini menunjukkan bahwa sebagian besar rumah tangga menghasilkan sampah organik dalam jumlah tinggi, yang berpotensi menimbulkan tekanan terhadap kualitas lingkungan permukiman.

Timbulan sampah organik dalam jumlah besar yang tidak diolah akan mengalami proses dekomposisi secara alami. Proses ini menghasilkan senyawa gas seperti amonia dan hidrogen sulfida yang menimbulkan bau tidak sedap serta menurunkan kualitas udara di sekitar tempat tinggal. Selain itu, pembusukan sampah organik meningkatkan kelembapan lingkungan, yang menciptakan kondisi mikroklimat yang mendukung pertumbuhan bakteri, jamur, dan mikroorganisme patogen lainnya.

Kondisi tersebut juga menarik kehadiran vektor penyakit seperti lalat dan tikus. Lalat, misalnya, dapat membawa mikroorganisme patogen dari sampah ke makanan atau permukaan yang sering disentuh manusia. Tikus juga berperan dalam penularan berbagai penyakit melalui urin, kotoran, maupun gigitan. Dengan dominasi 66,6% responden pada kategori >2 kg, dapat diinterpretasikan bahwa sebagian besar rumah tangga berada dalam kondisi lingkungan dengan potensi paparan agen penyakit yang relatif tinggi.

Selain itu, tingginya timbulan sampah juga menunjukkan bahwa pengelolaan sampah belum dilakukan dari sumber. Sampah cenderung dikumpulkan dan dibuang tanpa proses pengolahan, sehingga siklus pencemaran berlangsung terus-menerus. Kondisi ini memperbesar kemungkinan terjadinya paparan berulang terhadap faktor risiko kesehatan, terutama pada kelompok rentan seperti anak-anak dan lansia.



Gambar 2. Timbulan Sampah Setelah Adanya TEBA

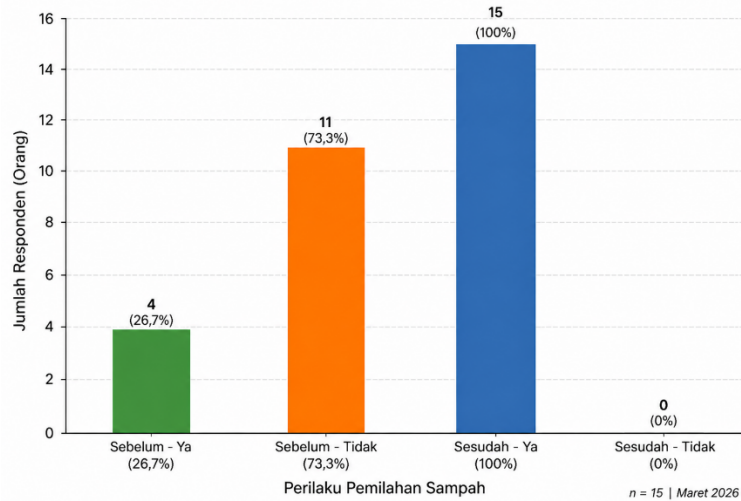
Berdasarkan **Gambar 2**, setelah penerapan TEBA sebanyak 14 responden (93,3%) tidak lagi membuang sampah organik, dan hanya 1 responden (6,7%) yang masih menghasilkan sampah organik dalam jumlah kurang dari 1 kg per hari. Perubahan ini menunjukkan penurunan yang sangat drastis dibandingkan kondisi sebelum intervensi, khususnya pada kategori timbulan tinggi yang sebelumnya mencapai 66,6% dan kini tidak lagi ditemukan.

Penurunan ini mengindikasikan bahwa sampah organik telah dikelola langsung di tingkat rumah tangga, sehingga tidak terjadi lagi penumpukan di lingkungan. Hilangnya akumulasi sampah organik berarti hilangnya sumber utama pembusukan terbuka yang sebelumnya menjadi penyebab utama bau dan peningkatan kelembapan.

Lingkungan yang tidak lagi mengalami penumpukan sampah organik akan mengalami perbaikan kualitas secara signifikan. Tidak adanya sumber makanan bagi vektor penyakit menyebabkan penurunan populasi lalat dan tikus di sekitar permukiman. Selain itu, berkurangnya kelembapan dan bahan organik yang membusuk akan menghambat pertumbuhan mikroorganisme patogen.

Perubahan ini menunjukkan adanya penurunan paparan terhadap faktor risiko penyakit berbasis lingkungan. Pengelolaan sampah dari sumber berperan sebagai langkah preventif yang efektif karena mengendalikan sumber pencemaran sebelum berkembang menjadi masalah kesehatan. Selain itu,

pengolahan sampah menjadi kompos juga mencerminkan perubahan pola pengelolaan dari sistem buang menjadi sistem pemanfaatan, yang memberikan dampak positif terhadap keberlanjutan lingkungan.



Gambar 3. Perubahan Perilaku Pemilahan Sampah

Berdasarkan **Gambar 3**, sebelum penerapan TEBA hanya 4 responden (26,7%) yang melakukan pemilahan sampah, sedangkan 11 responden (73,3%) tidak melakukan pemilahan. Setelah penerapan TEBA, seluruh responden (100%) telah melakukan pemilahan sampah. Perubahan ini menunjukkan adanya peningkatan kesadaran yang sangat signifikan dalam pengelolaan sampah rumah tangga.

Pemilahan sampah merupakan langkah awal yang menentukan keberhasilan pengelolaan sampah. Tanpa pemilahan, sampah organik akan tercampur dengan sampah lainnya, sehingga mempercepat pembusukan yang tidak terkendali dan meningkatkan potensi pencemaran. Dengan meningkatnya pemilahan hingga 100%, seluruh rumah tangga telah berkontribusi dalam mengendalikan sumber pencemaran sejak tahap awal.

Perubahan perilaku ini menunjukkan adanya transformasi dalam pola pikir masyarakat, dari yang sebelumnya pasif menjadi lebih aktif dalam menjaga kebersihan lingkungan. Keterlibatan langsung masyarakat dalam pengelolaan sampah memungkinkan pengendalian risiko dilakukan secara berkelanjutan, karena tidak hanya bergantung pada sistem pengangkutan sampah.

Keterkaitan antara ketiga diagram menunjukkan hubungan yang kuat antara jumlah sampah, perilaku pengelolaan, dan kondisi lingkungan. Pada kondisi awal, tingginya timbulan sampah organik (>2 kg sebesar 66,6%) menciptakan lingkungan yang berpotensi menjadi sumber penyakit. Setelah penerapan TEBA, sebanyak 93,3% responden tidak lagi membuang sampah organik, yang berarti sumber pencemaran berhasil dikendalikan secara langsung. Perubahan ini diperkuat oleh peningkatan perilaku pemilahan dari 26,7% menjadi 100%, yang memastikan bahwa pengelolaan sampah berlangsung secara konsisten.

Rangkaian perubahan tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan sampah organik dari sumber mampu menurunkan timbulan sampah sekaligus mengubah perilaku masyarakat. Kedua hal ini saling mendukung dalam menciptakan lingkungan yang lebih bersih, lebih terkendali, dan tidak mendukung perkembangan mikroorganisme maupun vektor penyakit. Penurunan timbulan sampah dan peningkatan pemilahan secara bersamaan berkontribusi terhadap penurunan risiko penyakit berbasis lingkungan secara nyata dan berkelanjutan.

Temuan ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah organik berbasis TEBA (**Gambar 4**) dapat dipandang sebagai salah satu pendekatan dalam kesehatan lingkungan yang menekankan pengendalian sumber pencemaran. Pendekatan ini menjadi penting karena sebagian besar permasalahan kesehatan lingkungan tidak hanya disebabkan oleh paparan langsung, tetapi juga oleh akumulasi faktor risiko yang

berasal dari lingkungan yang tidak terkelola dengan baik, termasuk penumpukan sampah organik di tingkat rumah tangga.

Melalui pengurangan timbulan sampah, TEBA berperan dalam menghilangkan sumber utama proses pembusukan terbuka yang selama ini menjadi pemicu munculnya bau, peningkatan kelembapan, serta berkembangnya mikroorganisme patogen. Sampah yang tidak dikelola diketahui dapat menjadi media pertumbuhan bakteri dan menarik vektor penyakit seperti lalat, tikus, dan serangga lainnya yang berperan dalam penularan penyakit. Kondisi ini memperlihatkan bahwa pengendalian sampah dari sumber memiliki kaitan langsung dengan penurunan paparan agen penyakit di lingkungan permukiman



(de Titto & Savino, 2024).

Gambar 4. Pengelolaan sampah organik berbasis TEBA

Selain itu, pengelolaan sampah yang tidak optimal juga berkaitan dengan munculnya berbagai gangguan kesehatan seperti diare, infeksi saluran pernapasan, hingga penyakit berbasis vektor akibat berkembangnya organisme pembawa penyakit. Lingkungan yang mengalami penumpukan sampah cenderung menjadi tempat berkembang biak bagi lalat, nyamuk, dan tikus yang dapat membawa patogen dan meningkatkan risiko penularan penyakit (Eshete dkk., 2024; Paul dkk., 2025).

Di sisi lain, perubahan perilaku dalam pemilahan dan pengolahan sampah menunjukkan bahwa pengendalian faktor risiko tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga dipengaruhi oleh kesadaran dan keterlibatan masyarakat. Ketika masyarakat mulai mengelola sampah dari sumbernya, maka potensi pencemaran dapat ditekan sebelum berkembang menjadi masalah kesehatan yang lebih luas. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi berbasis perilaku memiliki peran penting dalam mendukung upaya kesehatan lingkungan.

Tabel 1. Perbandingan Kondisi Sebelum dan Sesudah Penerapan TEBA dalam Pengelolaan Sampah Organik Rumah Tangga

Indikator	Sebelum TEBA	Sesudah TEBA	Perubahan yang Terjadi
Timbulan sampah organik	Sebagian besar responden (66,6%) menghasilkan >2 kg/hari	Sedikit responden (93,3%) tidak lagi membuang sampah organik	Terjadi penurunan timbulan sampah organik secara signifikan
Perilaku pemilahan sampah	Hanya 26,7% responden melakukan pemilahan sampah	Seluruh responden (100%) melakukan pemilahan sampah	Kesadaran dan keterlibatan masyarakat meningkat

Keberadaan sampah	bau	Bau tidak sedap sering muncul akibat pembusukan organik	Bau berkurang karena diolah langsung dari sumber	Kualitas lingkungan permukiman menjadi lebih baik
Potensi berkembangnya vektor penyakit		Tinggi, karena terdapat penumpukan sampah yang menarik lalat dan tikus	Menurun akibat berkurangnya penumpukan sampah organik	Risiko penyakit berbasis lingkungan menjadi lebih rendah
Kondisi lingkungan		Lingkungan cenderung lembap dan berpotensi tercemar	Lingkungan lebih bersih dan terkendali	Lingkungan permukiman menjadi lebih sehat dan nyaman

Sumber: Data Primer Hasil Penelitian, 2026

Kondisi lingkungan yang lebih terkendali, ditandai dengan berkurangnya penumpukan sampah dan meningkatnya keteraturan dalam pengelolaan limbah rumah tangga, berimplikasi pada menurunnya peluang berkembangnya vektor penyakit serta berkurangnya paparan terhadap mikroorganisme berbahaya. Situasi ini menunjukkan adanya keterkaitan yang kuat antara pengelolaan sampah dari sumber dengan upaya pencegahan penyakit berbasis lingkungan.

Dengan demikian, TEBA tidak hanya berfungsi sebagai solusi teknis dalam pengelolaan sampah, tetapi juga sebagai bagian dari strategi kesehatan lingkungan yang berorientasi pada pencegahan. Pengendalian yang dilakukan sejak dari sumber memungkinkan penurunan faktor risiko terjadi secara lebih awal dan berkelanjutan, sehingga mendukung terciptanya lingkungan permukiman yang lebih sehat.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi pengelolaan sampah organik rumah tangga berbasis TEBA mampu menurunkan timbulan sampah secara signifikan. Sebelum penerapan TEBA, sebagian besar responden (66,6%) menghasilkan sampah organik lebih dari 2 kg per hari, sedangkan setelah penerapan sebanyak 93,3% responden tidak lagi membuang sampah organik ke lingkungan. Perubahan ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah dari sumber efektif dalam mengendalikan timbulan sampah organik rumah tangga.

Selain itu, terjadi perubahan perilaku yang signifikan dalam pemilahan sampah, dari 26,7% menjadi 100% responden yang melakukan pemilahan setelah penerapan TEBA. Perubahan ini menunjukkan adanya peningkatan kesadaran dan keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sampah secara mandiri.

Penurunan timbulan sampah dan perubahan perilaku tersebut berimplikasi pada perbaikan kondisi lingkungan, seperti berkurangnya penumpukan sampah, menurunnya bau, serta berkurangnya media berkembangnya mikroorganisme dan vektor penyakit. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah berbasis TEBA berkontribusi dalam menurunkan faktor risiko penyakit berbasis lingkungan melalui pengendalian sumber pencemaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh responden, khususnya masyarakat Kelurahan Biring Romang, atas partisipasi, waktu, serta informasi yang telah diberikan dalam pelaksanaan tugas ini. Kontribusi yang diberikan sangat membantu dalam proses pengumpulan data dan penyusunan hasil penelitian, sehingga tugas ini dapat diselesaikan dengan baik. Semoga kerja sama yang telah terjalin dapat memberikan manfaat bagi pengembangan pengetahuan dan perbaikan lingkungan ke depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agency, A. N. (2025, Oktober 17). *Pemkot Makassar minta kelurahan hadirkan teba dan mengaktifkan bank sampah*. Antara News Makassar. <https://makassar.antaranews.com/berita/609989/pemkot-makassar-minta-kelurahan-hadirkan-teba-dan-mengaktifkan-bank-sampah>
- Buhani, B. (2018). Pengolahan Sampah Rumah Tangga Berbasis Partisipasi Aktif dari Masyarakat Melalui Penerapan Metode 4RP untuk Menghasilkan Kompos. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Sakai Sambayan*, 2(1), 7–13. <https://doi.org/10.23960/jss.v2i1.84>
- de Titto, E., & Savino, A. (2024). Human Health Impact of Municipal Solid Waste Mismanagement: A Review. *Advances in Environmental and Engineering Research*, 5(2), 1–37. <https://doi.org/10.21926/aecr.2402014>
- 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>
- KLH. (2025). *Data Timbulan Sampah*. Kementerian Lingkungan Hidup. Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN). <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/public/data/timbulan>
- Lintas, A. (2026, April 19). *Pemkot Makassar Fokus Ubah Pola Kelola Sampah, Edukasi Masyarakat Diperlukan*. *Berita Lintas Sulawesi*. <https://lintascelebes.com/2026/04/pemkot-makassar-fokus-ubah-pola-kelola-sampah-edukasi-masyarakat-diperlukan/>
- Mahartin, T. L. (2023). Waste management plan with reduce, reuse, recycle (3r) method. *Journal of Sustainability, Society, and Eco-Welfare*, 1(1). <https://doi.org/10.61511/jssew.v1i1.2023.181>
- Paul, A., Yeasmin, F., Shahriar, A., & Hossain, M. R. (2025). Environmental and Health Risks of Open Landfill in Chittagong City, Bangladesh. *The Dhaka University Journal of Earth and Environmental Sciences*, 14(1), 33–48. <https://doi.org/10.3329/dujees.v14i1.83022>
- Pemerintah Kota Makassar. (2026). *Wali Kota Makassar Warning Camat dan Lurah: Serius Jaga Kota Bebas Sampah – Portal Resmi Pemerintah Kota Makassar*. <https://makassarkota.go.id/2026/04/wali-kota-makassar-warning-camat-dan-lurah-serius-jaga-kota-bebas-sampah/>
- Pratiwi, S. A. (2022). Pengelolaan sampah dan partisipasi masyarakat terhadap sampah rumah tangga di RW 06 percontohan pengurangan sampah Kelurahan Kebon Kosong, Jakarta Pusat. *Geomedia Majalah Ilmiah Dan Informasi Kegeografian*, 20(1), 42–51. <https://doi.org/10.21831/gm.v20i1.45099>
- Susanti, N. (2025). Peningkatan Kesadaran dan Keterampilan Warga dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis 3R. *Mumtaza: Journal of Community Engagement*, 1(2), 111–119.
- Tumimomor, A. Y. S., & Lasso, A. H. (2024). Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Kampung Iklim Ngadirejo. *Nuansa Akademik: Jurnal Pembangunan Masyarakat*, 9(1), 133–148. <https://doi.org/10.47200/jnajpm.v9i1.2289>
- Wardani, W. K., Nurhidayati, S., Fitriyanto, S., Suhada, I., Ayu, I. W., & Supratman, S. (2025). PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA BERBASIS 3R DAN PARTISIPASI MASYARAKAT DI KABUPATEN SUMBAWA. *Jurnal Riset Kajian Teknologi Dan Lingkungan*, 8(2), 356–364. <https://doi.org/10.58406/jrktl.v8i2.2237>