

IDENTIFIKASI KOMPOSISI DAN TIMBULAN SAMPAH PADA TAHAP OPERASIONAL KEGIATAN PERUMAHAN DI KABUPATEN LAMONGAN

Intan Laili Ni'Matul Khoir¹, Raden Kokoh Haryo Putro²

¹Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur,
intanlaili2003@gmail.com

²Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur,
radenkokoh.tl@upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Kabupaten Lamongan menghadapi tantangan dalam pengelolaan sampah, terutama di wilayah pemukiman padat penduduk. Berdasarkan data dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN), total timbulan sampah periode 2021 hingga 2023 mencapai 365.935,39 ton, yang terdiri dari sampah organik dan anorganik. Upaya untuk meminimalkan permasalahan sampah rumah tangga pada penelitian ini dilakukan dengan menganalisis komposisi dan timbulan sampah yang dihasilkan dari kegiatan perumahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sisa makanan merupakan jenis sampah terbesar (30%) akibat aktivitas memasak dan makan harian. Total timbulan sampah meningkat dari 576700 liter pada tahun 2025 menjadi 1149750 liter per tahun untuk periode 2026–2034, seiring bertambahnya unit rumah yang terjual dan dihuni. Pengelolaan sampah yang direncanakan meliputi pengelolaan organik dengan metode Takakura susun, pengurangan penggunaan plastik, dan daur ulang sampah anorganik. Dengan strategi ini, diharapkan lingkungan perumahan menjadi bersih, sehat, dan bernilai. Selain itu, strategi ini juga bertujuan untuk mengurangi dampak negatif sampah terhadap lingkungan.

Kata kunci : Sampah Rumah Tangga, Komposisi Sampah, Timbulan Sampah

Penerbit : Fakultas Teknik Universitas Pasifik Morotai

1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Timur mengalami tantangan signifikan dalam pengelolaan sampah, khususnya di area pemukiman yang padat akan penduduk yaitu Kabupaten Lamongan. Berdasarkan data dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional, jumlah timbulan sampah di Kabupaten Lamongan dalam Tahun 2021 hingga 2023 mencapai 365.935,39 Ton. Angka timbulan ini mencakup sampah organik dan sampah anorganik.

Sampah rumah tangga atau household solid waste adalah sejumlah sampah yang dihasilkan dari kegiatan rumah tangga dalam suatu waktu tertentu baik dalam bentuk padat ataupun cair [1]. Banyaknya kegiatan masyarakat

dapat menyebabkan meningkatnya jumlah timbulan sampah sehingga juga menyebabkan peningkatan komposisi sampah yang lebih beragam [2].

Akibat dari tindakan masyarakat pemukiman yang tidak baik dapat menimbulkan berbagai masalah dalam lingkungan, baik dari segi estetika lingkungan maupun kesehatan masyarakat, sehingga diperlukan tindakan proaktif untuk menangani timbulan sampah, salah satunya dengan cara pengelolaan sampah [3]. Pengelolaan sampah yang terencana, komprehensif, dan berkelanjutan dapat dilakukan melalui berbagai kegiatan, seperti kegiatan pemilahan, pewadahan, pengumpulan, pengangkutan, perencanaan rute pengangkutan menuju Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) [4]. Hal ini akan menjadi tanggung jawab pemerintah serta seluruh masyarakat pemukiman.

Sejalan dengan laju zaman, terdapat paradigma terbaru yang akan menatap sampah sebagai sumber daya yang memiliki nilai tambah yang berguna. Paradigma ini menekankan pentingnya proses pengelolaan sampah melalui upaya kegiatan pengurangan dan penanganan sampah. Penerapan Tempat Penampung Sementara (TPS) 3R dapat bertujuan untuk mengurangi volume timbulan sampah yang masuk menuju TPA [5]. Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis komposisi dan timbulan sampah perumahan sebagai upaya untuk meminimalisir permasalahan sampah rumah tangga di suatu kelurahan di Kabupaten Lamongan.

2 METODOLOGI

2.2 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian terletak pada Kelurahan Sukomulyo, Kecamatan Lamongan, Kabupaten Lamongan. Pada **Tabel 1.** menunjukkan titik koordinat lokasi penelitian dengan batas utara, timur, selatan, barat berupa sawah dan lahan kosong.

Tabel 1. Koordinat Lokasi Penelitian

No.	Titik Koordinat	
1.	-7,124501	112,398210
2.	-7,124599	112,398817
3.	-7,124642	112,399219
4.	-7,124143	112,399338
5.	-7,124252	112,400249
6.	-7,123872	112,401171
7.	-7,123406	112,400054
8.	-7,123611	112,398370
9.	-7,123368 ;	112,398842
10.	-7,123382	112,398884

Sumber : Google Earth (2025)



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian
Sumber : Google Earth (2025)

2.3 Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan dua data yang berbeda yaitu data primer dan data sekunder. Data primer yang digunakan adalah letak lokasi kegiatan serta siteplan perumahan yang didapatkan melalui sistem wawancara pihak pemrakarsa. Data sekunder yang dibutuhkan yaitu komposisi sampah dan timbulan sampah yang diperoleh melalui Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kabupaten Lamongan yang telah mengacu pada metode SNI 19-3963-1994. Digunakan data SIPSN dikarenakan tahap operasional kegiatan perumahan yang terletak di Kelurahan Sukomulyo belum terlaksana sehingga pada penelitian ini merupakan rencana atau prakiraan sampah yang dihasilkan oleh perumahan di setiap tahunnya.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

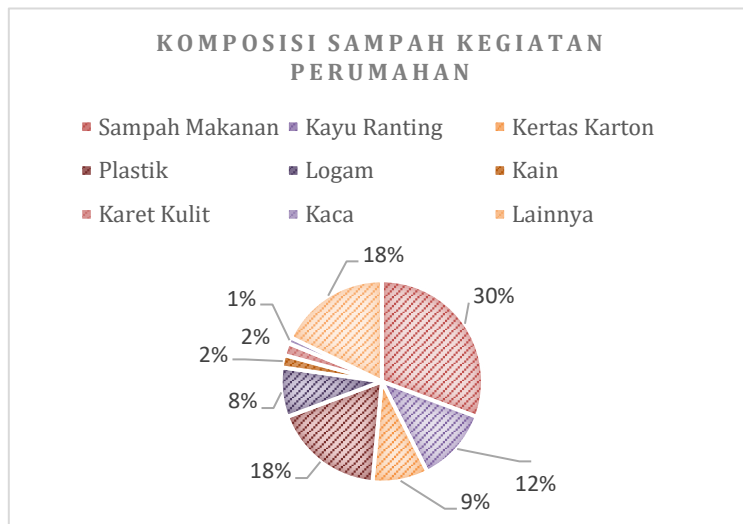
3.1 Komposisi Sampah

Komposisi sampah adalah elemen fisik dari sampah yang telah dipisahkan sesuai dengan jenis dan karakteristiknya. Sifat dan komposisi sampah mencerminkan keragaman aktivitas manusia pada kegiatan perumahan sehingga menghasilkan beragam jenis sampah [6]. Komposisi sampah dalam rumah tangga atau kegiatan perumahan pada umumnya didapatkan dengan cara pemilahan serta penimbangan sesuai dengan jenisnya yang dinyatakan dalam bentuk presentase (%). Namun pada penelitian ini komposisi sampah berdasarkan data SIPSN Indonesia, untuk perincian lebih lanjut merujuk pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Komposisi Sampah Kegiatan Perumahan

Tahun	Sisa Makanan (%)	Kayu Ranting (%)	Kertas Karton (%)	Plastik (%)	Logam (%)	Kain (%)	Karet Kulit (%)	Kaca (%)	Lainnya (%)
2021	30,00	12,00	9,00	18,00	8,00	2,00	2,00	1,00	18,00
2022	30,00	12,00	9,00	18,00	8,00	2,00	2,00	1,00	18,00
2023	30,00	12,00	9,00	18,00	8,00	2,00	2,00	1,00	18,00
Rata-Rata	30,00	12,00	9,00	18,00	8,00	2,00	2,00	1,00	18,00

Sumber : SIPSN Kabupaten Lamongan



Gambar 2. Diagram Komposisi Sampah Kegiatan Perumahan
Sumber : SIPSN Kabupaten Lamongan

Berdasarkan Tabel 6. Komposisi sampah kegiatan perumahan yang terbesar adalah sampah sisa makanan sebesar 30,00%. Tingginya presentase sampah sisa makanan ini dikarenakan setiap harinya masyarakat perumahan melakukan kegiatan memasak ataupun kegiatan makan, dimana kegiatan tersebut merupakan kebutuhan sehari – hari [7]. Metode pengolahan sampah sisa makanan yang ramah lingkungan dapat dilakukan secara sederhana dengan metode composting dan penggunaan metode anaerobic digestion (daur ulang). Dengan menggunakan metode ini, pengelolaan sampah dapat menurunkan jumlah timbulan yang akan dibuang menuju Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Pendekatan ini bertujuan untuk meminimalkan volume sampah yang harus dikelola di TPA sehingga dapat membantu pengurangan dampak negatif terhadap lingkungan. Komposisi sampah disuatu wilayah dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti cuaca atau iklim, kondisi ekonomi, frekuensi pengumpulan sampah, tingkat sosial ekonomi masyarakat, dan sebagainya [8].

3.2 Timbulan Sampah

Pada perhitungan timbulan sampah penelitian ini menggunakan satuan volume yaitu liter/unit/hari. Metode ini sesuai dengan standar nasional yang tercantum dalam SNI 19-3964-1994 Tentang Metode Pengambilan Dan Pengukuran Contoh Timbulan Dan Komposisi Sampah Perkotaan. Perhitungan timbulan sampah ini menggunakan perhitungan proyeksi volume timbulan sampah yang bernilai dalam kegiatan perumahan yang berada di kelurahan Sukomulyo, kecamatan Lamongan, kabupaten Lamongan untuk 10 tahun mendatang.

Tabel 3. Timbulan Sampah Kegiatan Perumahan (Liter)

Komposisi Sampah		Potensi Timbulan Sampah (Liter)									
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Sisa Makanan	30,00	173010,00	344925,00	344925,00	344925,00	344925,00	344925,00	344925,00	344925,00	344925,00	344925,00
Kayu Ranting	12,00	69204,00	137970,00	137970,00	137970,00	137970,00	137970,00	137970,00	137970,00	137970,00	137970,00
Kertas Karton	9,00	51903,00	103477,50	103477,50	103477,50	103477,50	103477,50	103477,50	103477,50	103477,50	103477,50
Plastik	18,00	103806,00	103806,00	103806,00	103806,00	103806,00	103806,00	103806,00	103806,00	103806,00	103806,00
Logam	8,00	46136,00	91980,00	91980,00	91980,00	91980,00	91980,00	91980,00	91980,00	91980,00	91980,00
Kain	2,00	11534,00	22995,00	22995,00	22995,00	22995,00	22995,00	22995,00	22995,00	22995,00	22995,00

Karet – Kulit	2,00	11534,00	22995,00	22995,00	22995,00	22995,00	22995,00	22995,00	22995,00	22995,00	22995,00
Kaca	1,00	5767,00	11497,50	11497,50	11497,50	11497,50	11497,50	11497,50	11497,50	11497,50	11497,50
Lainnya (Residu)	18,00	103806,00	206955,00	206955,00	206955,00	206955,00	206955,00	206955,00	206955,00	206955,00	206955,00
Presentase Total Sampah Organik	69,00	397923,00	793327,50	793327,50	793327,50	793327,50	793327,50	793327,50	793327,50	793327,50	793327,50
Presentase Total Sampah Anorganik	31,00	178777,00	356422,50	356422,50	356422,50	356422,50	356422,50	356422,50	356422,50	356422,50	356422,50
Total Timbunan Sampah (Liter)		576700,00	1149750,00	1149750,00	1149750,00	1149750,00	1149750,00	1149750,00	1149750,00	1149750,00	1149750,00

Bedasarkan analisa hasil perhitungan pada **Tabel 3.** diperoleh jumlah timbunan sampah pada tahun 2025 sebesar 576700,00 Liter dan pada tahun 2026-2034 sebesar 1149750,00 Liter. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2026-2034 menghasilkan timbunan sampah lebih besar dikarenakan pada penelitian ini menggunakan asumsi unit rumah yang terjual pada kegiatan perumahan. Pada tahun 2025 unit rumah yang terjual sebanyak 158 unit yang merupakan tahun pertama operasional kegiatan perumahan tersebut, sedangkan tahun 2026 hingga 2034 seluruh unit telah terjual sebanyak 315 unit dengan jumlah penghuni 1.260 orang. Dengan demikian, dapat dihitung volume timbunan sampah komposisi sisa makan yang dihasilkan oleh kegiatan perumahan :

$$\text{Timbunan Sampah} = \frac{(C \times Ts \times Jj \times Pa)}{100 \times 365}$$

Keterangan

C = Jumlah Unit Rumah

Jj = Jumlah Penghuni Per Rumah

Ts = Timbunan Sampah (2,5 Liter/Orang/Hari Untuk Kota Kecil (SNI 3242-2008))

Pa = Presentase Komposisi Sampah

➤ Pada Tahun 2025 :

$$\text{Timbunan Sampah} = \frac{(C \times Ts \times Jj \times Pa)}{100 \times 365}$$

$$\text{Timbunan Sampah} = \frac{158 \text{ Unit} \times 2,5 \text{ Liter/Orang/Hari} \times 4 \text{ Orang} \times 30,00\%}{100 \times 365}$$

$$\text{Timbunan Sampah} = 173010 \text{ Liter}$$

➤ Pada Tahun 2026 - 2034 :

$$\text{Timbunan Sampah} = \frac{(C \times Ts \times Jj \times Pa)}{100 \times 365}$$

$$\text{Timbunan Sampah} = \frac{315 \text{ Unit} \times 2,5 \text{ Liter/Orang/Hari} \times 4 \text{ Orang} \times 30,00\%}{100 \times 365}$$

$$\text{Timbunan Sampah} = 344925 \text{ Liter}$$

Jumlah timbulan sampah dalam kegiatan perumahan sangat dipengaruhi oleh jumlah penghuni di setiap rumah. Hal ini mengakibatkan perbedaan volume sampah pada masing – masing komposisi dikarenakan setiap rumah menghasilkan jumlah sampah yang berbeda [9].

Dalam setiap rumah, tidak hanya menghasilkan sampah organik dan anorganik melainkan juga menghasilkan sampah spesifik. Sampah spesifik ini disebut dengan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3). Pada umumnya, masyarakat kurang mengerti akan aktivitas rumah tangga yang menghasilkan limbah B3 sehingga masih banyak yang membuang sampah limbah B3 bercampur dengan sampah organik dan anorganik [10]. Pada penelitian ini dilakukan prakiraan perhitungan timbulan sampah limbah B3 dengan cara sebagai berikut :

➤ Timbulan Limbah B3 Harian

- Pada Tahun 2025 :

$$\text{Timbulan Limbah B3} = \frac{\text{Total Timbulan Sampah Tahun 2025}}{\text{Jumlah Hari/Tahun}}$$

$$\text{Timbulan Limbah B3} = \frac{576700,00 \text{ Liter}}{365 \text{ Hari}}$$

$$\text{Timbulan Limbah B3} = 1580 \text{ Liter / Hari}$$

- Pada Tahun 2026 - 2034 :

$$\text{Timbulan Limbah B3} = \frac{\text{Total Timbulan Sampah Tahun 2026}}{\text{Jumlah Hari/Tahun}}$$

$$\text{Timbulan Limbah B3} = \frac{1149750,00 \text{ Liter}}{365 \text{ Hari}}$$

$$\text{Timbulan Limbah B3} = 3150 \text{ Liter}$$

➤ Timbulan Limbah B3 Tiap Rumah / Hari :

- Pada Tahun 2025 :

$$\text{Timbulan Limbah B3} = \frac{\text{Timbulan Limbah B3 Tahun 2025}}{\text{Jumlah Unit Rumah}}$$

$$\text{Timbulan Limbah B3} = \frac{1580 \text{ Liter/Hari}}{158 \text{ Unit}}$$

$$\text{Timbulan Limbah B3} = 10 \text{ Liter / Hari}$$

- Pada Tahun 2026 - 2034 :

$$\text{Timbulan Limbah B3} = \frac{\text{Timbulan Limbah B3 Tahun 2026}}{\text{Jumlah Unit Rumah}}$$

$$\text{Timbulan Limbah B3} = \frac{3150 \text{ Liter}}{315 \text{ Unit}}$$

$$\text{Timbulan Limbah B3} = 10 \text{ Liter / Hari}$$

➤ Timbulan Limbah B3 Tiap Orang / Hari

- Pada Tahun 2025 :

$$\text{Timbulan Limbah B3} = \frac{\text{Timbulan Limbah B3 Tahun 2025}}{\text{Jumlah Penghuni}}$$

$$\text{Timbulan Limbah B3} = \frac{1580 \text{ Liter}}{1.260 \text{ Orang}}$$

$$\text{Timbulan Limbah B3} = 1,25 \text{ Liter / Hari}$$

- Pada Tahun 2026 - 2034 :

$$\text{Timbulan Limbah B3} = \frac{\text{Timbulan Limbah B3 Tahun 2026}}{\text{Jumlah Unit Penghuni}}$$

$$\text{Timbulan Limbah B3} = \frac{3150 \text{ Liter}}{1.260 \text{ Orang}}$$

$$\text{Timbulan Limbah B3} = 2,5 \text{ Liter / Hari}$$

Dari perhitungan diatas, dapat disimpulkan bahwa timbulan limbah B3 kegiatan perumahan pada Tahun 2025 sebesar 1580 Liter/Hari dan Tahun 2026 - 2034 sebesar 3150 Liter / Hari. Timbulan limbah B3 setiap rumah pada Tahun 2025 – 2034 sebesar 10 Liter / Hari, dan timbulan limbah B3 setiap orang pada Tahun 2025 sebanyak 1,25 Liter / Hari, sedangkan pada Tahun 2026 – 2034 sebanyak 2,5 Liter / Hari. Pada Tahun 2025 ke Tahun 2026 mengalami peningkatan timbulan limbah B3 yang ditimbulkan dalam aktivitas rumah tangga dikarenakan pada Tahun 2025 unit yang terjual sebanyak 158 rumah dan pada Tahun 2026-2034 sebanyak 315 unit yang merupakan unit rumah semua telah terjual.

Limbah B3 aktivitas rumah tangga berasal dari kegiatan dapur, kamar mandi atau tempat cucian, kamar tidur, ruang keluarga, serta garasi dan taman. Beberapa contoh limbah meliputi kemasan bekas pembersih, kaleng bekas makanan, baterai bekas, lampu elektronik, kosmetika, oli bekas, aki bekas, kemasan bekas cat, pestisida, dan barang lainnya yang sudah habis masanya [11]. Limbah B3 ini memiliki sifat yang membahayakan lingkungan, sehingga diperlukan langkah - langkah pencegahan untuk mengurangi dampaknya yaitu dengan cara memilih produk yang selektif dan menggunakan produk sesuai dengan kebutuhan serta memahami dan menerapkan aturan penyimpanan yang tepat dan mengetahui jangka waktu suatu produk habis digunakan. Selain itu, terdapat metode pengelolaan limbah B3 aktivitas rumah tangga dapat dilakukan dengan 5P yaitu pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, penyimpanan, dan pengelolaan. Pengolahan limbah B3 dapat dilakukan menggunakan prinsip paradigma terbaru yaitu dengan cara 3R (Reduce, Reuse, dan Recycle) [12].

3.3 Potensi Penyebab Timbulan Sampah

Potensi timbulan sampah pada aktivitas rumah tangga dalam kegiatan perumahan sangat dipengaruhi oleh pola konsumsi dan aktivitas masyarakat setiap hari. Komposisi sampah yang ditimbulkan terdiri dari sampah organik berupa sisa makanan, kayu ranting, dan kertas sedangkan sampah anorganik berupa plastik, logam, kaca, kain , dan karet kulit. Timbulan sampah aktivitas rumah tangga dipicu oleh berbagai faktor dalam setiap komponennya [13]. Sisa makanan banyak dihasilkan akibat dari kurang efisiennya perencanaan belanja, penyimpanan bahan makan sehingga menimbulkan barang tersebut rusak atau kadaluwarsa, serta kebiasaan sehari – hari membuang sisa makanan yang dapat didaur ulang. Selain itu, proses memasak juga menimbulkan sampah seperti sisa kulit buah dan sayuran. Sampah kayu dan ranting berasal dari pemangkasan pohon atau tumbuhan taman, perabotan kayu yang sudah tidak layak pakai, serta sisa material dari renovasi rumah. Kertas dan karton terjadi peningkatan

karena penggunaan yang berlebihan dalam aktivitas rumah tangga seperti majalah, koran, bekas kemasan yang sejatinya dapat didaur ulang dan dimanfaatkan kembali menjadi barang yang berguna. Sampah plastik timbul akibat banyaknya konsumsi barang sekali pakai, selain itu terjadi rendahnya kesadaran akan masyarakat menggunakan produk yang ramah lingkungan. Sementara itu, logam dihasilkan dari kemasan seperti kaleng minuman dan makan serta bekas peralatan dapur seperti panci, wajan. Sampah kain semakin meningkat dikarenakan bertambahnya trend fashion yang mendorong konsumsi pakaian semakin berlebihan serta dikarenakan sisa kegiatan menjahit. Karet dan kulit berasal dari sisa pemakaian sepatu atau tas yang sudah tidak digunakan, padahal dapat didaur ulang serta dapat didonasikan kepada orang yang lebih membutuhkan. Adapun sampah kaca umumnya dari minuman berbentuk botol, kemasan makan serta peralatan rumah tangga yang berakibat pecah atau tidak digunakan [14].

Pertumbuhan jumlah penghuni perumahan dan perkembangan perumahan dapat meningkatkan jumlah timbulan sampah. Kurangnya kesadaran masyarakat akan pengelolaan sampah juga menjadi salah satu faktor meningkatnya timbulan sampah, baik organik maupun anorganik. Minimnya edukasi terkait pengelolaan sampah yang berkelanjutan membuat masyarakat kurang peduli timbulan sampah yang menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan adanya sistem pengelolaan sampah kegiatan perumahan yang efektif contohnya penerapan sistem 3R guna meminimalisir timbulan sampah [15].

3.4 Pengelolaan Sampah

Sampah yang telah dihasilkan oleh kegiatan rumah tangga dapat dikelompokkan sesuai dengan sifatnya untuk mengetahui potensi pengolahan yang digunakan. Dari tabel presentase pengelompokkan sampah pada **Tabel 4.** dapat disimpulkan bahwa lebih dari 73,00% sampah yang dihasilkan dapat dibakar, namun pada operasional kegiatan perumahan di suatu kelurahan Lamongan tidak diizinkan melakukan pembakaran dikarenakan dapat menimbulkan emisi udara yang akan mengganggu masyarakat sekitar.

Tabel 4. Pengelolaan Sampah

Pengelompokkan	Jenis	Presentase (%)
Organik	Sisa Makanan, Kayu – Ranting, Kertas – Karton, Lainnya (Residu)	69,00
Biodegradable	Sisa Makanan, Kayu - Ranting, Kertas – Karton, Kain, Karet - Kulit	55,00
Bisa Dibakar	Sisa Makanan, Kayu - Ranting, Kertas – Karton, Kain, Karet - Kulit, Plastik	73,00
Bisa Membusuk	Sisa Makanan	30,00
Bisa Di Daur Ulang	Kertas – Karton, Kain, Karet - Kulit, Plastik, Logam, Kaca	40,00

Pengelolaan sampah yang dirancang untuk kegiatan perumahan ini akan diwujudkan melalui tindakan pengendalian dan pengurangan sampah plastik. Hal ini sejalan dengan tema Kelola Sampah Untuk Kehidupan Yang Bersih, Sehat, Dan Berharga yang bertujuan untuk mengurangi penggunaan sampah plastik dan menciptakan lingkungan yang lebih baik. Upaya pengurangan penggunaan bahan styrofoam dan plastik sekali pakai pada wadah atau kemasan makanan minuman dapat dilakukan dengan memanfaatkan tas belanja berbahan

plastik dan bioplastik yang mudah terurai. Pengelolaan sampah organik kegiatan perumahan ini dilakukan dengan cara pengomposan menggunakan metode Takakura Susun. Metode Takakura ini merupakan metode yang sederhana, mudah dilaksanakan dalam skala rumah tangga, tidak membutuhkan lahan yang luas serta dapat ditempatkan dimana saja tetapi tidak dapat terkena sinar matahari [16]. Metode ini dianggap sebagai pengelolaan sampah organik yang bermanfaat bagi masyarakat untuk mengurangi sampah sisa makan ataupun sampah kayu – ranting.

4 KESIMPULAN

Komposisi sampah dalam kegiatan perumahan menunjukkan bahwa sisa makanan merupakan jenis sampah terbesar, mencapai 30% dari total komposisi. Hal ini disebabkan oleh aktivitas memasak dan makan yang merupakan kebutuhan harian. Data dari SIPSN Kabupaten Lamongan menunjukkan bahwa total timbulan sampah meningkat dari 576700 liter pada tahun 2025 menjadi 1149750 liter per tahun pada periode 2026–2034, seiring dengan bertambahnya jumlah unit rumah yang terjual dan dihuni. Selain itu terdapat total timbulan sampah limbah B3 meningkat dari 1580 liter per hari pada tahun 2025 menjadi 3150 liter per hari pada tahun 2026 hingga 2034. Pengelolaan sampah yang diterapkan yaitu pengelolaan sampah organik melalui metode Takakura susun, pengurangan penggunaan plastik, daur ulang sampah anorganik. Tujuan dari strategi pengelolaan sampah ini yaitu untuk menciptakan lingkungan perumahan yang bersih, sehat, dan bernilai, sekaligus mengurangi dampak negatif sampah terhadap lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rakhman, M. A. F. (2022). Analisis Timbulan dan Komposisi Sampah Perumahan dan Non Perumahan Wilayah Kabupaten Kutai Kertanegara. *Jurnal Teknologi Lingkungan UNMUL*, 6(2), 1–3.
- [2] Setiawan, Y., Nugroho, S., & Saputri, A. D. C. D. (2022). Analisis Timbulan Dan Komposisi Sampah Perumahan Kecamatan Muara Badak Dihubungkan Dengan Tingkat Pendidikan, Pendapatan, Dan Perilaku Masyarakat. *Jurnal Teknologi Lingkungan UNMUL*, 6(1), 44. <https://doi.org/10.30872/jtlunmul.v6i1.8478>
- [3] Supit, G. R., Maddusa, S., & Joseph, W. B. S. (2019). Analisis Timbulan Sampah di Kelurahan Singkil Satu Kecamatan Singkil Kota Manado Tahun 2019. *Jurnal KESMAS*, 8(5), 51–58. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/kesmas/article/view/24967/24671>.
- [4] Taufiqurrahman. (2020). *Optimalisasi Pengelolaan Sampah Berdasarkan Timbulan Dan Karakteristik Sampah Di Kecamatan Pujon Kabupaten Malang. Suppan*, 1–16.
- [5] Halimah, N. N., Purwaningrum, P., & Siami, L. (2022). Kajian Timbulan, Komposisi dan Nilai Recovery Factor Sampah di TPS 3R Kampung Injeuman, Desa Cibodas. *Jurnal Serambi Engineering*, 7(4), 3759–3766. <https://doi.org/10.32672/jse.v7i4.4777>
- [6] Ratya, H., & Herumurti, W. (2017). *Timbulan dan Komposisi Sampah Rumah Tangga di Kecamatan*

Rungkut Surabaya. 6(2).

- [7] Wahyuni, M., Kokoh, R., & Haryo, P. (2024). *Analisis Timbulan dan Komposisi Sampah Permukiman sebagai Upaya Minimalisasi Timbulan Sampah Menuju Zero Waste di RW 5 Jambangan Surabaya*. 6(2), 273–281.
- [8] Mutajaridah, B. S., Azmiyati, U., & Rancak, G. T. (2020). Analisis Timbulan Dan Karakteristik Sampah Kegiatan Akademik Di Universitas Nahdlatul Ulama Nusa Tenggara Barat. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 4(3), 215–220. <https://doi.org/10.58258/jisip.v4i3.1191>
- [9] Hapsari, D. S. A., & Herumurti, W. (2017). Laju Timbulan dan Komposisi Sampah Rumah Tangga di Kecamatan Sukolilo Surabaya. *Jurnal Teknik ITS*, 6(2). <https://doi.org/10.12962/j23373539.v6i2.24623>
- [10] Wardianto, F., Wijayanti, A., & Purwaningrum, P. (2023). Kajian Pengelolaan Limbah Padat Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) Rumah Tangga di Jakarta Barat. *Infomatek*, 25(2), 143 - 152. <https://doi.org/10.23969/infomatek.v25i2.9767>
- [11] Kementerian Lingkungan Hidup. (2019). Penggunaan & Pembuangan Limbah B3 Rumah Tangga. In *Kementerian Lingkungan Hidup*. <https://www.menlh.go.id>
- [12] Purba, I. G. (2019). Promosi Pengelolaan Sampah B3 Rumah Tangga Di Desa Tanjung Seteko Kecamatan Indralaya Ogan Ilir. *Jurnal Pengabdian Sriwijaya*, 7(2), 780–788. <https://doi.org/10.37061/jps.v7i2.9770>
- [13] Bambang Hermanu. (2022). Pengelolaan Limbah Makanan (Food Waste) Berwawasan Lingkungan Environmentally Friendly Food Waste Management. *Jurnal Agrifoodtech*, 1(1), 1–11. <https://doi.org/10.56444/agrifoodtech.v1i1.52>
- [14] Brigita, G., & Rahardyan, B. (2013). Analisa Pengelolaan Sampah Makanan Di Kota Bandung. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 19(1), 34–45. <https://doi.org/10.5614/jtl.2013.19.1.4>
- [15] Mauliana, Y., Apriyanto, A., & Habibi, L. (2024). *Analisis Komposisi dan Potensi Reduksi Sampah Perkotaan (Studi Kasus : Kecamatan Kalianda Kabupaten Lampung Selatan) Analysis of Composition and Potential for Reduction of Urban Waste (Case Study : Kalianda District , South Lampung Regency)*. 09.
- [16] Rahendaputri, C. S., Febrianti, N., Pratama, R. H., & Noor, M. F. (2022). Pemanfaatan Limbah Sisa Makanan Sebagai Kompos Di Kelurahan Karang Jati Balikpapan. *Jabn*, 3(2), 45–54. <http://jabn.upnjatim.ac.id/index.php/jabn/article/view/174>