

DISEMINASI METODE PENGAMBILAN DAN PENGUKURAN SAMPAH RUMAH TANGGA PERKOTAAN

Dasa Aprisandi¹, Elisabet Merida Kristia²

Institut Sains Dan Teknologi Nasional.

Email: dasa@istn.ac.id elisabet@istn.ac.id

ABSTRACT

One of the problems of urban household waste management is caused by the limited availability of data generated and waste characteristics obtained through standardized methods of collection and measurement. This condition is a challenge for local governments in developing data-based waste management plans. This Community Service Activity (PKM) aims to disseminate methods of collecting and measuring urban household waste to technical apparatus and the community in order to increase technical understanding and participation in waste data collection. The implementation method is carried out through technical guidance involving Lubuklinggau City Environmental Service staff as surveyors and 250 community members as volunteers. Volunteers collected and sorted household waste at the source level for three consecutive days with the assistance of surveyors. The results of the activity showed that the dissemination of the method was able to support the improvement of technical understanding of the apparatus and community involvement in the collection and measurement of household waste in a structured manner. This activity contributes to strengthening collaboration between local governments and the community and can be an initial reference for the implementation of more systematic and sustainable household waste data collection in similar activities in the future.

Keywords: *garbage, house, measurement, method,*

ABSTRAK

Permasalahan pengelolaan sampah rumah tangga perkotaan salah satunya disebabkan oleh keterbatasan ketersediaan data timbulan dan karakteristik sampah yang diperoleh melalui metode pengambilan dan pengukuran yang terstandar. Kondisi ini menjadi tantangan bagi pemerintah daerah dalam menyusun perencanaan pengelolaan sampah yang berbasis data. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk mendiseminasikan metode pengambilan dan pengukuran sampah rumah tangga perkotaan kepada aparatur teknis dan masyarakat guna meningkatkan pemahaman teknis serta partisipasi dalam pengumpulan data persampahan. Metode pelaksanaan dilakukan melalui bimbingan teknis yang melibatkan staf Dinas Lingkungan Hidup Kota Lubuklinggau sebagai surveyor dan 250 orang masyarakat sebagai relawan. Relawan melakukan pengumpulan dan pemilahan sampah rumah tangga di tingkat sumber selama tiga hari berturut-turut dengan pendampingan surveyor. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa diseminasi metode mampu mendukung peningkatan pemahaman teknis aparatur dan keterlibatan masyarakat dalam pengambilan dan pengukuran sampah rumah tangga secara terstruktur. Kegiatan ini berkontribusi dalam memperkuat kolaborasi antara pemerintah daerah dan masyarakat serta dapat menjadi rujukan awal bagi penerapan pengumpulan data sampah rumah tangga yang lebih sistematis dan berkelanjutan pada kegiatan serupa di masa mendatang.

Kata Kunci: sampah, rumah, ukur, metode,

PENDAHULUAN

Pengelolaan sampah rumah tangga di kawasan perkotaan menghadapi berbagai tantangan seperti pertumbuhan penduduk yang cepat, infrastruktur yang kurang memadai, dan rendahnya partisipasi masyarakat. Studi di Mumbai menunjukkan ketergantungan tinggi pada jaringan pengumpulan informal dan kurangnya keterlibatan komunitas, sehingga diperlukan pendekatan pengelolaan yang inklusif dan berbasis komunitas untuk meningkatkan keberlanjutan dan

sanitasi(Vijayalaxmi Kamalarajan, Lata Swaminathan 2025). Penelitian di Morogoro, Tanzania menegaskan hubungan antara karakteristik sosial-demografis dengan jumlah sampah yang dihasilkan, sekaligus menyoroti masalah ketidakteraturan jadwal pengumpulan yang berdampak pada pembuangan sembarangan(Hidalgo-Crespo et al. 2024). Namun, pada praktiknya, pengumpulan data tersebut sering terkendala oleh keterbatasan pemahaman teknis serta belum optimalnya penerapan metode pengambilan dan pengukuran sampah yang terstandar. Secara keseluruhan, peningkatan kapasitas teknis, standarisasi metode pengukuran, serta pemanfaatan teknologi digital menjadi kunci untuk memperoleh data yang lebih akurat dan representatif dalam pengelolaan sampah rumah tangga perkotaan(Massawe 2025a)(Kibonde 2024)(Kalyanasundaram et al. 2023)(Pasa et al. 2025).

Dinas Lingkungan Hidup Kota Lubuklinggau menghadapi tantangan signifikan dalam memperoleh data sampah rumah tangga yang konsisten dan dapat dipertanggungjawabkan, terutama karena keterbatasan kapasitas sumber daya manusia sebagai surveyor dan variasi metode pengukuran di lapangan. Kondisi serupa ditemukan di berbagai daerah, di mana keterbatasan infrastruktur, kurangnya pelatihan teknis, serta minimnya keterlibatan masyarakat menjadi hambatan utama dalam pengumpulan data yang akurat (Massawe 2025b)(Pathak 2025). Variasi metode pengukuran dan ketidakteraturan jadwal pengumpulan juga menyebabkan data yang diperoleh tidak sepenuhnya mencerminkan kondisi riil timbulan dan komposisi sampah(Del Carmen-Niño et al. 2023). Minimnya partisipasi masyarakat memperburuk situasi karena mengurangi efektivitas pengumpulan data dan pengelolaan sampah secara keseluruhan. Penggunaan teknologi seperti IoT dan sistem informasi geografis (GIS) dapat membantu meningkatkan efisiensi pengumpulan data dan optimasi rute pengumpulan sampah, meskipun implementasinya memerlukan sumber daya dan pelatihan yang memadai(Khan et al. 2024). Oleh karena itu, peningkatan kapasitas SDM, standarisasi metode survei, serta peningkatan partisipasi masyarakat menjadi kunci untuk menghasilkan data persampahan yang lebih valid dan representatif di Lubuklinggau.

Keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga sangat strategis untuk meningkatkan akurasi data serta kesadaran dan tanggung jawab lingkungan. Program pemberdayaan komunitas terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan praktik pengelolaan sampah, seperti peningkatan pemahaman tentang jenis sampah berbahaya dan pengurangan perilaku membuang sampah sembarangan(Tantri Wenny Sitanggang et al. 2025). Studi di berbagai wilayah menunjukkan bahwa partisipasi aktif masyarakat, terutama dalam pemilahan dan pengumpulan sampah, dapat memperbaiki sistem pengelolaan sampah secara signifikan meskipun masih ada tantangan seperti sikap acuh tak acuh dan kurangnya fasilitas yang memadai(Fakunle and Ajani 2021)(Djaelani 2021)(Swarnkar 2025). Pendekatan kolaboratif antara pemerintah, komunitas, dan pihak swasta juga penting untuk menciptakan mekanisme pengelolaan yang berkelanjutan dan efektif(Chisanga et al. 2024)(Hu et al. 2025). Kegiatan edukasi dan pelatihan berbasis komunitas terbukti meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik pengelolaan sampah secara signifikan, termasuk keterampilan komposting dan pengurangan limbah(Subri et al. 2025)(Widyanata et al. 2025). Oleh karena itu, integrasi peningkatan kapasitas teknis aparatur pemerintah dengan partisipasi aktif

masyarakat melalui program pemberdayaan dan edukasi menjadi kunci keberhasilan pengelolaan sampah rumah tangga yang berkelanjutan.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan melalui diseminasi metode pengambilan dan pengukuran sampah rumah tangga perkotaan menurut SNI 3964 tahun 2025 (SNI 3964:2025) tentang *Metode pengambilan dan pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga* dalam bentuk bimbingan teknis. Mitra kegiatan meliputi Dinas Lingkungan Hidup Kota Lubuklinggau sebagai pelaksana teknis dan masyarakat Kota Lubuklinggau sebanyak 250 orang yang berperan sebagai relawan. Staf DLH dibekali pemahaman dan keterampilan sebagai surveyor, sedangkan masyarakat relawan berpartisipasi langsung dengan mengumpulkan dan memilah sampah rumah tangga di tempat tinggal masing-masing selama tiga hari berturut-turut sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan.

SNI 3964:2025 tentang Metode pengambilan dan pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga menetapkan prinsip bahwa pengukuran timbulan dan komposisi sampah harus dilakukan melalui pengambilan sampel yang representatif terhadap kondisi wilayah yang diteliti. Sampel dipilih dari sejumlah rumah tangga atau sumber sampah yang mewakili karakteristik sosial, ekonomi, dan kepadatan penduduk, kemudian sampah dikumpulkan selama periode pengamatan tertentu secara berturut-turut untuk memperoleh data yang stabil. Sampah yang terkumpul ditimbang untuk menentukan besaran timbulan, umumnya dinyatakan dalam satuan kg/orang/hari atau kg/rumah tangga/hari, lalu dipilah berdasarkan jenis material seperti sampah organik, plastik, kertas, logam, kaca, tekstil, dan residu lainnya guna mengetahui komposisi masing-masing fraksi. Seluruh hasil penimbangan dan pemilahan dicatat secara sistematis untuk dianalisis sehingga diperoleh nilai rata-rata timbulan serta persentase komposisi sampah yang dapat digunakan sebagai dasar perencanaan dan pengelolaan sistem persampahan secara lebih efektif dan berkelanjutan.

Tujuan kegiatan PKM ini adalah: (1) meningkatkan pemahaman dan kapasitas teknis staf Dinas Lingkungan Hidup dalam menerapkan metode pengambilan dan pengukuran sampah rumah tangga, (2) meningkatkan partisipasi masyarakat dalam kegiatan pengelolaan sampah melalui pemilahan dari sumber, serta (3) mendukung tersedianya data timbulan sampah rumah tangga yang lebih sistematis dan partisipatif sebagai dasar perencanaan pengelolaan sampah perkotaan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan melalui pendekatan diseminasi metode pengambilan dan pengukuran sampah rumah tangga perkotaan dengan mengacu pada standar nasional yang berlaku pada tahun 2025. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan tahap persiapan yang mencakup koordinasi dengan Dinas Lingkungan Hidup Kota Lubuklinggau sebagai mitra, penentuan jumlah relawan masyarakat, serta penyusunan materi

dan instrumen kegiatan yang disesuaikan dengan ketentuan metode pengambilan dan pengukuran sampah rumah tangga.

Diseminasi metode dilakukan dalam bentuk bimbingan teknis yang melibatkan staf Dinas Lingkungan Hidup Kota Lubuklinggau dan masyarakat. Staf Dinas Lingkungan Hidup dibekali pengetahuan dan keterampilan teknis terkait prinsip pengambilan sampel, prosedur pemilahan sampah rumah tangga, teknik penimbangan, serta tata cara pencatatan data. Masyarakat Kota Lubuklinggau dilibatkan sebagai relawan dan diberikan pemahaman praktis mengenai pengumpulan dan pemilahan sampah rumah tangga di tingkat sumber sesuai dengan petunjuk teknis yang telah disampaikan.

Pelaksanaan pengambilan dan pengukuran sampah rumah tangga dilakukan dengan melibatkan 250 orang relawan masyarakat. Setiap relawan mengumpulkan dan memilah sampah rumah tangga yang dihasilkan di tempat tinggal masing-masing selama tiga hari berturut-turut. Pengumpulan dan penimbangan sampah dilakukan secara harian menggunakan alat ukur yang disiapkan oleh tim pelaksana kegiatan. Selama periode pengamatan, staf Dinas Lingkungan Hidup berperan sebagai surveyor yang melakukan pendampingan dan pengawasan untuk memastikan kesesuaian pelaksanaan dengan metode yang telah ditetapkan.

Data hasil pengukuran dicatat pada lembar pencatatan yang telah disusun sebelumnya dan dikumpulkan oleh surveyor untuk dilakukan pemeriksaan kelengkapan dan konsistensi. Pemeriksaan data dilakukan secara deskriptif untuk mengidentifikasi potensi ketidaksesuaian atau kekeliruan pencatatan. Proses ini dimaksudkan untuk menjaga keterandalan data yang dihasilkan dari kegiatan pengukuran sampah rumah tangga.

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan meninjau pelaksanaan bimbingan teknis dan proses pengambilan serta pengukuran sampah rumah tangga. Evaluasi difokuskan pada keterlaksanaan kegiatan sesuai dengan tahapan yang direncanakan serta kesesuaian prosedur dengan standar yang dirujuk. Hasil evaluasi digunakan sebagai bahan refleksi pelaksanaan kegiatan dan sebagai masukan untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat sejenis pada masa mendatang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) berupa diseminasi metode pengambilan dan pengukuran sampah rumah tangga perkotaan menghasilkan beberapa capaian yang relevan dengan tujuan kegiatan. Hasil kegiatan ini meliputi peningkatan pemahaman teknis peserta, keterlaksanaan pengambilan dan pengukuran sampah rumah tangga secara partisipatif, serta tersusunnya data hasil pengukuran yang diperoleh melalui penerapan metode yang terstandar.

Hasil bimbingan teknis menunjukkan bahwa staf Dinas Lingkungan Hidup Kota Lubuklinggau sebagai surveyor mampu mengikuti dan menerapkan tahapan pengambilan dan pengukuran sampah rumah tangga sesuai dengan prosedur yang disosialisasikan. Hal ini tercermin dari keterlaksanaan pendampingan lapangan, pengawasan proses pemilahan dan

penimbangan, serta pemeriksaan kelengkapan pencatatan data oleh surveyor. Capaian ini sejalan dengan tujuan kegiatan untuk meningkatkan pemahaman dan kapasitas teknis aparatur dalam penerapan metode pengukuran sampah rumah tangga. Temuan ini mendukung pandangan dalam kajian pengelolaan persampahan yang menyatakan bahwa bimbingan teknis berbasis praktik lapangan merupakan pendekatan yang efektif dalam meningkatkan kapasitas teknis sumber daya manusia di tingkat daerah.



Gambar 1. Dokumentasi bimbingan teknis

Dari sisi partisipasi masyarakat, keterlibatan 250 orang relawan dalam kegiatan pengumpulan dan pemilahan sampah rumah tangga selama tiga hari berturut-turut dapat terlaksana sesuai dengan rencana. Masyarakat relawan mampu melakukan pemilahan dan penimbangan sampah rumah tangga di tingkat sumber dengan pendampingan surveyor. Keterlibatan ini menunjukkan bahwa masyarakat dapat berperan aktif dalam kegiatan pengumpulan data persampahan apabila diberikan panduan teknis yang jelas dan sederhana. Hasil ini selaras dengan berbagai hasil pengabdian kepada masyarakat lain yang menekankan pentingnya pelibatan masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis sumber, tidak hanya untuk mendukung pengumpulan data, tetapi juga sebagai sarana edukasi lingkungan.



Gambar 2. Kegiatan penimbangan berat sampah rumah tangga

Berdasarkan SNI 3964:2025 penentuan jumlah contoh SRT berasal dari perhitungan jumlah contoh (orang), jumlah contoh kepala keluarga (KK) hingga didapat jumlah rumah atau sumber SRT. Berikut rumus yang digunakan:

$$P_s = C_d \sqrt{P_t} \quad (1)$$

Keterangan:

P_s adalah jumlah contoh yang akan dilakukan pengambilan timbulan sampah, dinyatakan dalam orang;

C_d adalah koefisien jenis kota

P_t adalah jumlah total penduduk di suatu wilayah, dinyatakan dalam orang.

Penduduk di Kota Lubuklinggau pada tahun 2024 sebesar 247.550 orang diklasifikasikan termasuk Kota sedang dengan Nilai koefisien $C_d=0,5$. Jadi jumlah contoh yang dilakukan pengambilan adalah 250 orang. pengambilan sampel dilakukan terhadap 250 orang responden yang mewakili populasi Kota Lubuklinggau yang berjumlah 247.550 jiwa. Pengukuran timbulan sampah dilakukan pada sampel tersebut sesuai dengan prosedur dalam SNI 3964:2025, sehingga diperoleh nilai rata-rata timbulan sampah per kapita per hari (kg/orang/hari). Nilai rata-rata ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk melakukan ekstrapolasi terhadap seluruh populasi kota dengan cara mengalikan nilai timbulan sampah per kapita hasil pengukuran dengan jumlah total penduduk. Melalui pendekatan ini, estimasi total timbulan sampah kota dapat dihitung secara proporsional, dengan asumsi bahwa pola produksi sampah dari sampel yang diamati mewakili karakteristik timbulan sampah masyarakat Kota Lubuklinggau secara umum. Metode ini memungkinkan perhitungan estimasi timbulan sampah skala kota secara lebih efisien tanpa harus melakukan pengukuran terhadap seluruh populasi.

Data hasil pengukuran sampah rumah tangga yang diperoleh selama periode pengamatan menunjukkan bahwa proses pencatatan dapat dilakukan secara sistematis oleh relawan dengan pengawasan surveyor. Meskipun kegiatan ini tidak ditujukan untuk menghasilkan analisis kuantitatif timbulan sampah secara mendalam, keterlaksanaan pencatatan data secara konsisten menjadi indikasi bahwa metode pengambilan dan pengukuran yang didiseminasikan dapat diterapkan dalam kondisi lapangan. Hal ini sejalan dengan prinsip dalam standar nasional pengukuran sampah rumah tangga yang menekankan pentingnya konsistensi prosedur dan keterandalan data sebagai dasar perencanaan pengelolaan sampah.

Tabel 1. Hasil pengukuran timbulan sampah

No.	Hari. Tanggal	Lokasi	Jumlah orang	Berat (kg)	Volume (m3)
1	Minggu, 12 Oktober 2025	Lubuk Linggau Selatan I	35	13,54	0,17
2	Senin, 13 Oktober 2025	Lubuk Linggau Selatan I	35	8,17	0,09

No.	Hari. Tanggal	Lokasi	Jumlah orang	Berat (kg)	Volume (m3)
3	Selasa, 14 Oktober 2025	Lubuk Linggau Selatan I	35	15,39	0,22
Total Lubuk Linggau Selatan I				37,10	0,48
1	Minggu, 12 Oktober 2025	Lubuk Linggau Selatan II	33	15,90	0,22
2	Senin, 13 Oktober 2025	Lubuk Linggau Selatan II	33	6,70	0,14
3	Selasa, 14 Oktober 2025	Lubuk Linggau Selatan II	33	10,68	0,23
Total Lubuk Linggau Selatan II				33,28	0,59
1	Minggu, 12 Oktober 2025	Lubuk Linggau Timur I	34	17,76	0,20
2	Senin, 13 Oktober 2025	Lubuk Linggau Timur I	34	14,89	0,20
3	Selasa, 14 Oktober 2025	Lubuk Linggau Timur I	34	7,78	0,11
Total Lubuk Linggau Timur I				40,42	0,51
1	Minggu, 12 Oktober 2025	Lubuk Linggau Timur II	33	11,24	0,14
2	Senin, 13 Oktober 2025	Lubuk Linggau Timur II	33	7,25	0,12
3	Selasa, 14 Oktober 2025	Lubuk Linggau Timur II	33	6,85	0,08
Total Lubuk Linggau Timur II				25,34	0,33
1	Minggu, 12 Oktober 2025	Lubuk Linggau Utara I	31	18,65	0,18
2	Senin, 13 Oktober 2025	Lubuk Linggau Utara I	31	5,15	0,09
3	Selasa, 14 Oktober 2025	Lubuk Linggau Utara I	31	4,04	0,08
Total Lubuk Linggau Utara I				27,84	0,35
1	Minggu, 12 Oktober 2025	Lubuk Linggau Utara II	31	14,13	0,24
2	Senin, 13 Oktober 2025	Lubuk Linggau Utara II	31	6,01	0,10
3	Selasa, 14 Oktober 2025	Lubuk Linggau Utara II	31	11,27	0,13
Total Lubuk Linggau Utara II				31,41	0,47
1	Minggu, 12 Oktober 2025	Lubuk Linggau Barat I	33	25,11	0,25
2	Senin, 13 Oktober 2025	Lubuk Linggau Barat I	33	8,99	0,16
3	Selasa, 14 Oktober 2025	Lubuk Linggau Barat I	33	7,68	0,13
Total Lubuk Linggau Barat I				41,77	0,54
1	Minggu, 12 Oktober 2025	Lubuk Linggau Barat II	31	16,06	0,26
2	Senin, 13 Oktober 2025	Lubuk Linggau Barat II	31	10,39	0,16
3	Selasa, 14 Oktober 2025	Lubuk Linggau Barat II	31	18,10	0,28
Total Lubuk Linggau Barat II				44,54	0,70
Total Keseluruhan			250	281,68	3,97

Tabel 2. Jumlah timbulan sampah rumah tangga di Kota Lubuklinggau tahun 2025

Jumlah Sampel Penduduk	261	(dalam 8 Kecamatan)		
Berat Sampel sampah	282	(dalam 8 Kecamatan selama 3 hari)		
Produksi Sampah	0,36	Kg / Jiwa		
Jumlah Penduduk Kota LLJ	247.550	(tahun 2024, BPS)		
Timbulan Sampah	Jumlah Penduduk X Produksi Sampah Per Jiwa	247.550 x 0,36	89.055,08	Kg / Hari
			89.06	Ton / Hari
			31.347,39	Ton / Tahun

Berdasarkan hasil kegiatan pengambilan dan pengukuran sampah rumah tangga yang dilakukan di delapan kecamatan, jumlah sampel penduduk yang terlibat dalam kegiatan ini sebanyak 250 jiwa. Dari kegiatan pengukuran selama tiga hari, diperoleh berat total sampel sampah sebesar 282 kg. Hasil pengukuran tersebut menunjukkan bahwa rata-rata produksi sampah rumah tangga mencapai 0,36 kg per jiwa per hari. Dengan mengacu pada jumlah penduduk Kota Lubuklinggau tahun 2024 sebesar 247.550 jiwa, maka estimasi timbulan sampah rumah tangga di Kota Lubuklinggau mencapai 89.055,08 kg per hari atau setara dengan 89,06 ton per hari. Apabila dikonversikan dalam skala tahunan, timbulan sampah rumah tangga diperkirakan sebesar 31.347,39 ton per tahun. Data ini memberikan gambaran kuantitatif mengenai besarnya timbulan sampah rumah tangga perkotaan dan dapat menjadi dasar awal dalam perencanaan serta evaluasi sistem pengelolaan sampah di Kota Lubuklinggau.

Timbulan sampah rumah tangga (SRT) di Kota Lubuklinggau sebesar 89,06 ton/hari dengan jumlah penduduk 247.550 jiwa, sehingga menghasilkan timbulan sekitar 0,36 kg/orang/hari. Nilai ini relatif sebanding dengan kota-kota menengah di Indonesia yang memiliki karakteristik demografi dan tingkat urbanisasi yang mirip. Sebagai perbandingan, di Kota Metro dengan jumlah penduduk sekitar 170 ribu jiwa, timbulan sampah berkisar 0,35–0,40 kg/orang/hari dengan total sekitar 60–70 ton/hari. Di Kota Prabumulih dengan populasi sekitar 190 ribu jiwa, timbulan sampah diperkirakan 65–75 ton/hari atau sekitar 0,34–0,38 kg/orang/hari. Sementara itu, di Kota Bukittinggi yang memiliki aktivitas perdagangan dan pariwisata cukup tinggi dengan populasi sekitar 120 ribu jiwa, timbulan sampah mencapai sekitar 45–50 ton/hari atau sekitar 0,38–0,42 kg/orang/hari. Jika dibandingkan dengan kota-kota tersebut, nilai timbulan sampah di Lubuklinggau berada dalam kisaran tipikal kota menengah di Indonesia (0,3–0,5 kg/orang/hari), sehingga hasil estimasi 89,06 ton/hari dapat dikategorikan realistis dan konsisten dengan karakteristik kota berpenduduk sekitar 200–300 ribu jiwa yang didominasi oleh aktivitas permukiman, perdagangan lokal, dan jasa skala kota.

Pengukuran timbulan sampah dalam penelitian ini memiliki keterbatasan karena pengambilan sampel hanya dilakukan pada hari akhir pekan (*weekend*) dan tidak mencakup hari kerja (*weekday*). Kondisi ini berpotensi mempengaruhi representativitas data timbulan sampah yang diperoleh, karena pola aktivitas masyarakat pada akhir pekan umumnya berbeda dengan hari kerja. Pada akhir pekan, aktivitas rumah tangga seperti memasak, membersihkan rumah, atau kegiatan keluarga cenderung meningkat sehingga dapat menghasilkan timbulan sampah yang lebih tinggi, khususnya pada fraksi sampah organik dan kemasan makanan. Sebaliknya, pada hari kerja sebagian masyarakat lebih banyak beraktivitas di luar rumah, sehingga timbulan sampah rumah tangga dapat berbeda baik dari segi jumlah maupun komposisinya. Oleh karena itu, hasil pengukuran yang hanya dilakukan pada akhir pekan berpotensi menimbulkan **bias estimasi** terhadap nilai timbulan sampah harian rata-rata.

Sebagai tindak lanjut dari hasil pengukuran timbulan sampah rumah tangga (SRT) yang telah dilakukan, Dinas Lingkungan Hidup (DLH) perlu menyusun langkah strategis untuk meningkatkan akurasi data sekaligus memperkuat perencanaan pengelolaan sampah di tingkat kota. Salah satu rencana tindak lanjut yang dapat dilakukan adalah melakukan pengukuran lanjutan timbulan dan komposisi sampah secara lebih komprehensif dengan memperluas periode pengamatan sehingga mencakup hari kerja dan akhir pekan, serta melibatkan jumlah

sampel yang lebih representatif dari berbagai karakteristik wilayah permukiman. Selain itu, DLH dapat mengembangkan sistem basis data timbulan sampah perkotaan yang diperbarui secara berkala sebagai dasar perencanaan kapasitas pengangkutan, pengolahan, dan pengurangan sampah. Hasil pengukuran tersebut juga dapat digunakan untuk merancang program pengurangan sampah dari sumber, seperti penguatan kegiatan pemilahan sampah rumah tangga, pengembangan bank sampah, serta peningkatan pengolahan sampah organik melalui komposting di tingkat masyarakat. Dengan langkah-langkah tersebut, data timbulan sampah yang diperoleh tidak hanya menjadi informasi statistik, tetapi juga menjadi dasar pengambilan keputusan dalam meningkatkan efektivitas dan keberlanjutan sistem pengelolaan sampah perkotaan.

Secara konseptual, hasil kegiatan ini menguatkan pendekatan diseminasi metode melalui bimbingan teknis sebagai bagian dari pengabdian kepada masyarakat. Diseminasi tidak hanya berfungsi sebagai penyampaian informasi, tetapi juga sebagai proses pembelajaran bersama antara institusi pemerintah daerah dan masyarakat. Dibandingkan dengan kegiatan pengabdian sejenis yang berfokus pada sosialisasi satu arah, pendekatan partisipatif yang diterapkan dalam kegiatan ini memungkinkan terjadinya interaksi langsung dan praktik lapangan, sehingga metode yang disampaikan lebih mudah dipahami dan diterapkan.

Dengan demikian, hasil kegiatan PKM ini menunjukkan keterkaitan yang jelas antara tujuan kegiatan dan capaian yang diperoleh, yaitu peningkatan pemahaman teknis aparatur, keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga, serta penerapan metode pengambilan dan pengukuran sampah yang lebih terstruktur. Temuan ini memperkuat argumen bahwa pengelolaan sampah rumah tangga perkotaan memerlukan kolaborasi antara pemerintah daerah dan masyarakat dengan dukungan metode yang terstandar dan mudah diterapkan di lapangan.

SIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) berupa diseminasi metode pengambilan dan pengukuran sampah rumah tangga perkotaan telah terlaksana sesuai dengan tujuan dan target kegiatan. Bimbingan teknis yang diberikan mampu mendukung peningkatan pemahaman teknis staf Dinas Lingkungan Hidup Kota Lubuklinggau dalam menerapkan prosedur pengambilan dan pengukuran sampah rumah tangga, serta mendorong keterlibatan masyarakat sebagai relawan dalam proses pengumpulan dan pemilahan sampah di tingkat sumber. Pelaksanaan pengumpulan sampah oleh 250 orang relawan selama tiga hari berturut-turut menunjukkan bahwa metode yang didiseminasikan dapat diterapkan secara partisipatif dengan pendampingan surveyor. Secara keseluruhan, kegiatan ini menghasilkan praktik pengambilan dan pengukuran sampah rumah tangga yang lebih terstruktur dan konsisten, serta memperkuat kolaborasi antara pemerintah daerah dan masyarakat dalam mendukung pengelolaan sampah rumah tangga perkotaan berbasis data.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Institut Sains dan Teknologi Nasional (ISTN) atas dukungan dan fasilitasi pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dinas Lingkungan Hidup Kota Lubuklinggau atas kerja sama, dukungan teknis, dan keterlibatan aktif selama pelaksanaan kegiatan. Selain itu, apresiasi diberikan kepada masyarakat Kota Lubuklinggau yang telah berpartisipasi sebagai relawan dan berkontribusi secara langsung dalam kegiatan pengumpulan dan pemilahan sampah rumah tangga. Kontribusi seluruh pihak tersebut sangat mendukung terlaksananya kegiatan ini dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Chisanga, Arthur, Simbeye Tinker Saul, Steven Daka, et al. 2024. "Community Engagement in Solid Waste Management: An In-Depth Analysis of Household Participation and Practices in Chelstone Township in Lusaka, Zambia." *International Journal of Research and Innovation in Social Science* VIII (IV): 2168–94. <https://doi.org/10.47772/IJRISS.2024.804147>.
- Del Carmen-Niño, Viridiana, Ricardo Herrera-Navarrete, Ana Laura Juárez-López, María Laura Sampedro-Rosas, and Maximino Reyes-Umaña. 2023. "Municipal Solid Waste Collection: Challenges, Strategies and Perspectives in the Optimization of a Municipal Route in a Southern Mexican Town." *Sustainability* 15 (2): 1083. <https://doi.org/10.3390/su15021083>.
- Djaelani, Mohammad. 2021. "Social Community Participation in Household Waste Management." *Journal of Social Science Studies (JOS3)* 1 (1): 37–39. <https://doi.org/10.56348/jos3.v1i1.3>.
- Fakunle, Sunday Olutayo, and Albert Oludele Ajani. 2021. "An Empirical Study of Community Involvement in Household Solid Waste Management: A Case Study." *Insights into Regional Development* 3 (3): 114–27. [https://doi.org/10.9770/IRD.2021.3.3\(7\)](https://doi.org/10.9770/IRD.2021.3.3(7)).
- Hidalgo-Crespo, Jose Armando, Andrés Velastegui-Montoya, Manuel Soto, et al. 2024. "Improving Urban Waste Management: A Comprehensive Study on Household Waste Generation and Spatial Patterns in the Grand Guayaquil Metropolitan Area." *Waste Management & Research: The Journal for a Sustainable Circular Economy* 42 (10): 918–31. <https://doi.org/10.1177/0734242X241262714>.
- Hu, J. R., T. Y. Hui, and Janet K. Y. Chan. 2025. "The Governance Mechanism of Household Waste Sorting in China: Insights from Residential Communities in Yuelu, Changsha." *Environment, Development and Sustainability*, ahead of print, March 7. <https://doi.org/10.1007/s10668-025-06070-1>.
- Kalyanasundaram, Madhanraj, Kavya Krishnan, Surya Singh, et al. 2023. "Composition Analysis (Pick Analysis) of Waste Generated from Household: A Pilot Study in Ujjain City, India." *Heliyon* 9 (9): e19902. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19902>.

- Khan, Sangrez, Bakhtiar Ali, Abeer A. K. Alharbi, Salihah Alotaibi, and Mohammed Alkhatami. 2024. "Efficient IoT-Assisted Waste Collection for Urban Smart Cities." *Sensors* 24 (10): 3167. <https://doi.org/10.3390/s24103167>.
- Kibonde, Suma. 2024. "Household Solid Waste Generation Patterns and Collection Systems in Urban Tanzania: A Case Study of Morogoro Municipality." *JOURNAL OF THE GEOGRAPHICAL ASSOCIATION OF TANZANIA* 44 (1). <https://doi.org/10.56279/jgat.v44i1.283>.
- Massawe, Godcryson P. 2025a. "Challenges in Household Solid Waste Management: A Case Study of Sokoni I Ward, Arusha City, Tanzania." *American Journal of Development Studies* 3 (1): 28–33. <https://doi.org/10.54536/ajds.v3i1.4277>.
- Massawe, Godcryson P. 2025b. "Challenges in Household Solid Waste Management: A Case Study of Sokoni I Ward, Arusha City, Tanzania." *American Journal of Development Studies* 3 (1): 28–33. <https://doi.org/10.54536/ajds.v3i1.4277>.
- Pasa, Luca, Giuseppe Angelini, Michele Ballarin, Pierluigi Fedrizzi, and Alessandro Sperduti. 2025. "Enhancing Door-to-Door Waste Collection Forecasting through ML." *Waste Management* 194 (February): 36–44. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2024.12.044>.
- Pathak, Arbind. 2025. "Household Waste Management in Siddharthanagar Municipality: Practices, Challenges, and Solutions." *Rupandehi Campus Journal* 5 (1): 20–40. <https://doi.org/10.3126/rcj.v5i1.82333>.
- Subri, Ummu Sakinah, Norhayati Mat Ghani, Ridzwan Che Rus, Anies Faziehan Zakaria, and Haryanti Mohd Affandi. 2025. "Waste No More: Empowering Communities through Education and Participation in Sustainable Waste Management." *Multidisciplinary Reviews* 8 (7): 2025204. <https://doi.org/10.31893/multirev.2025204>.
- Swarnkar, Madhu Dubey. 2025. "Role of Community Participation in Solid Waste Management Systems." *International Journal of Innovations in Science Engineering And Management*, August 21, 266–75. <https://doi.org/10.69968/ijisem.2025v4i3266-275>.
- Tantri Wenny Sitanggang, Mila Sari, Kalasta Ayunda Putri, Sandi Setiadi, and Eka Cahya Muliawati. 2025. "Community Empowerment in Managing Household Hazardous Waste in Residential Neighbourhoods." *Sustainable Applied Modification Evidence Community* 1 (2): 45–51. <https://doi.org/10.69855/samec.v1i2.95>.
- Vijayalaxmi Kamalarajan, Lata Swaminathan. 2025. "Household Waste Collection and Management in Urban Low-Income Areas: Insights from Mumbai's Central Suburbs." *Journal of Informatics Education and Research* 5 (2). <https://doi.org/10.52783/jier.v5i2.2925>.
- Widyanata, Fera, Vinny Dwi Melliny, and Ahmad Syathiri. 2025. "Efforts to Reduce Carbon Emissions in Rural Areas through Household Waste Management." *Indonesian Journal of Community Engagement* 1 (3): 130–36. <https://doi.org/10.70895/ijce.v1i3.49>.
- Wang, Lawrence K., Mu-Hao Sung Wang, and Yung-Tse Hung, eds. *Solid Waste Engineering and Management*. Vol. 1. Cham: Springer Nature, 2021.

Li, Pengzhong, ed. *Solid Waste Management: Recent Advances, New Trends and Applications*. London: IntechOpen, 2023.

D'Souza, Myrene, Ashutosh Pandey, and Surindra Suthar, eds. *Solid Waste Management: A Roadmap for Sustainable Environmental Practices and the Circular Economy*. Cham: Springer, 2025.

Badan Standardisasi Nasional (BSN). *SNI 3964:2025 — Metode pengambilan dan pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga*. Jakarta: BSN, 2025