

Evaluasi Kesesuaian Metode Pengambilan Timbulan Sampah Rumah Tangga di Kecamatan Rungkut Surabaya dengan Standar Nasional Indonesia (SNI)

Nasya Aulia Fitriana *¹

¹ Fakultas Kesehatan, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

*e-mail : nasyaaulia061.km20@student.unusa.ac.id ¹

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kesesuaian metode pengambilan timbulan sampah rumah tangga perkotaan yang diterapkan oleh Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) 19-3694-1994. Pengelolaan sampah perkotaan adalah aspek penting dalam menjaga kebersihan kota dan lingkungan yang sehat. SNI 19-3694-1994 adalah standar nasional yang mengatur prinsip-prinsip dan pedoman untuk pengelolaan sampah perkotaan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya telah melakukan upaya yang signifikan dalam pengelolaan sampah perkotaan, terdapat beberapa ketidaksesuaian dengan SNI 19-3694-1994. Salah satu ketidaksesuaian yang signifikan adalah frekuensi pengambilan sampah, di mana SNI mengatur frekuensi yang lebih sering untuk pengambilan sampah tertentu dibandingkan dengan yang saat ini dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup. Sebagai rekomendasi, penelitian ini menyarankan Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya untuk mempertimbangkan peningkatan frekuensi pengambilan sampah sesuai dengan SNI 19-3694-1994, memperbaiki sistem pemilahan sampah, dan melakukan evaluasi menyeluruh terhadap metode pengambilan sampah mereka. Ini akan membantu memastikan bahwa pengelolaan sampah perkotaan mematuhi standar nasional dan berkontribusi pada lingkungan yang lebih bersih dan sehat.

Kata Kunci: Evaluasi, Metode, SNI, Frekuensi

Abstract

This research aims to examine the suitability of the urban waste collection method implemented by the Surabaya City Environmental Service with the Indonesian National Standard (SNI) 19-3694-1994. Urban waste management is an important aspect in maintaining a clean city and a healthy environment. SNI 19-3694-1994 is a national standard that regulates principles and guidelines for urban waste management. The results of this research show that although the Surabaya City Environmental Service has made significant efforts in managing urban waste, there are several discrepancies with SNI 19-3694-1994. One significant discrepancy is the frequency of waste collection, where SNI regulates a more frequent frequency for certain waste collection compared to what is currently carried out by the Environmental Service. As a recommendation, this research advises the Surabaya City Environmental Service to consider increasing the frequency of waste collection in accordance with SNI 19-3694-1994, improving the waste sorting system, and conducting a comprehensive evaluation of their waste collection methods. This will help ensure that municipal waste management complies with national standards and contributes to a cleaner and healthier environment.

Keywords: Evaluation, Method, SNI, Frequency

PENDAHULUAN

Pengelolaan sampah rumah tangga merupakan salah satu aspek penting dalam menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan perkotaan. Sampah rumah tangga dapat menjadi masalah serius jika tidak ditangani dengan baik. Oleh karena itu, penilaian dan evaluasi terhadap metode pengambilan timbulan sampah rumah tangga menjadi perhatian utama bagi Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya. Dalam upaya untuk memastikan bahwa pengelolaan sampah berjalan sesuai dengan standar nasional, Dinas Lingkungan Hidup perlu melakukan evaluasi kesesuaian metodenya dengan Standar Nasional Indonesia (SNI).

SNI adalah pedoman teknis yang mengatur berbagai aspek pengelolaan sampah, termasuk metode pengambilan timbulan sampah rumah tangga. Dengan mengacu pada SNI, Dinas Lingkungan Hidup dapat memastikan bahwa metodenya memenuhi standar kualitas yang ditetapkan oleh pemerintah. Hal ini akan berdampak positif pada kesehatan masyarakat,

kebersihan lingkungan, dan berbagai aspek kehidupan perkotaan lainnya.

Pengelolaan sampah rumah tangga adalah aspek krusial yang tak bisa diabaikan ketika membahas kebersihan dan kesehatan lingkungan di perkotaan. Perkotaan adalah pusat aktivitas manusia yang penuh dengan kepadatan penduduk, sehingga penghasilan sampah rumah tangga menjadi lebih signifikan daripada di daerah pedesaan. Sampah rumah tangga termasuk dalam kategori sampah domestik yang dihasilkan oleh penduduk perkotaan sehari-hari.

Masalah sampah rumah tangga menjadi semakin serius ketika tidak dikelola dengan baik. Sampah yang berserakan di sekitar permukiman, sungai, atau lahan kosong bisa mencemari lingkungan, merusak keindahan kota, dan menjadi sumber penyakit. Oleh karena itu, penting untuk menjalankan sistem pengelolaan sampah yang efisien dan efektif.

Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya, sebagai lembaga yang bertanggung jawab atas pengelolaan lingkungan di kota tersebut, memahami pentingnya masalah ini. Oleh sebab itu, mereka menempatkan penilaian dan evaluasi terhadap metode pengambilan, pengangkutan, dan pemrosesan sampah rumah tangga sebagai prioritas utama. Tujuan utama dari inisiatif ini adalah untuk mengidentifikasi masalah dalam pengelolaan sampah dan mencari solusi yang tepat.

Evaluasi kesesuaian metodenya dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) menjadi landasan dalam upaya ini. SNI adalah pedoman teknis yang digunakan untuk memastikan bahwa semua proses pengelolaan sampah dilakukan sesuai dengan standar nasional yang telah ditetapkan. Hal ini mencakup segala aspek mulai dari pemilihan metode pengumpulan sampah, pembuangan, hingga pengelolaan limbah berbahaya.

Dengan melakukan evaluasi ini, Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya berharap dapat memastikan bahwa pengelolaan sampah rumah tangga di kota tersebut sesuai dengan standar nasional dan dapat memberikan lingkungan yang bersih, sehat, dan berkelanjutan bagi penduduknya. Ini juga melibatkan kerjasama dengan berbagai pihak, termasuk masyarakat, untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah yang baik.

Pengelolaan sampah rumah tangga bukan hanya tanggung jawab Dinas Lingkungan Hidup, tetapi juga tugas bersama masyarakat. Dengan kerjasama yang baik antara pemerintah dan warga, perkotaan dapat menjadi tempat yang lebih bersih, sehat, dan nyaman untuk ditinggali. Oleh karena itu, edukasi dan sosialisasi mengenai pengelolaan sampah juga menjadi bagian penting dari usaha ini.

Dalam rangka mencapai tujuan ini, Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya harus bekerja keras untuk mengimplementasikan perubahan yang diperlukan dalam sistem pengelolaan sampah, mengawasi pelaksanaannya, dan terus memantau perkembangan dan perubahan yang terjadi dalam lingkungan perkotaan. Kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah rumah tangga dan upaya yang sungguh-sungguh dalam menerapkannya akan membawa manfaat jangka panjang bagi kesejahteraan lingkungan dan penduduk kota Surabaya.

Namun, upaya evaluasi kesesuaian metode pengambilan timbulan sampah rumah tangga dengan SNI tidak selalu berjalan lancar. Beberapa tantangan dan hambatan mungkin muncul dalam pelaksanaannya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji sejauh mana metode pengambilan timbulan sampah rumah tangga yang dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya sesuai dengan SNI. Dalam penelitian ini, akan dilakukan analisis menyeluruh terhadap berbagai aspek metode pengambilan sampah rumah tangga, termasuk jadwal pengambilan, jenis wadah, prosedur pemilahan sampah, dan banyak aspek lainnya yang diatur dalam SNI.

Selain itu, penelitian ini juga akan mengidentifikasi potensi perbaikan dan rekomendasi untuk meningkatkan kesesuaian metode pengambilan timbulan sampah rumah tangga dengan SNI. Dengan demikian, Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya dapat memperbaiki dan mengoptimalkan sistem pengelolaan sampahnya, sesuai dengan standar nasional, yang pada gilirannya akan meningkatkan kualitas lingkungan dan kesejahteraan masyarakat.

Penelitian ini merupakan langkah awal dalam upaya mencapai tujuan berkelanjutan dalam pengelolaan sampah di perkotaan. Dengan evaluasi yang komprehensif dan rekomendasi yang

dihasilkan, diharapkan bahwa Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya dapat terus meningkatkan kinerja dan kontribusi mereka dalam menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan, sejalan dengan SNI dan standar nasional lainnya.

Dalam penelitian ini, berbagai metode penelitian dan pendekatan akan digunakan untuk memperoleh data yang akurat dan relevan. Analisis data akan dilakukan dengan cermat untuk menentukan sejauh mana metode pengambilan timbulan sampah rumah tangga saat ini sesuai dengan SNI dan potensi perbaikan apa yang dapat dilakukan.

Evaluasi kesesuaian metode pengambilan timbulan sampah rumah tangga dengan SNI adalah langkah penting dalam mengoptimalkan pengelolaan sampah di perkotaan. Dengan upaya ini, diharapkan bahwa Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya dapat memberikan layanan pengelolaan sampah yang lebih baik kepada masyarakat, yang pada akhirnya akan meningkatkan kualitas hidup dan keberlanjutan lingkungan perkotaan.

Sampah perkotaan menjadi salah satu isu lingkungan yang semakin mendesak dalam konteks urbanisasi yang cepat di Indonesia. Peningkatan populasi perkotaan, pertumbuhan industri, dan konsumsi yang semakin besar telah menyebabkan peningkatan signifikan dalam timbulan sampah di berbagai kota, termasuk Surabaya. Oleh karena itu, manajemen sampah yang efisien dan berkelanjutan menjadi sangat penting untuk menjaga kualitas lingkungan, kesehatan masyarakat, dan kenyamanan hidup warga kota.

Dalam upaya mengatasi permasalahan ini, Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya bertanggung jawab atas pengelolaan sampah perkotaan. Salah satu tahapan penting dalam manajemen sampah adalah metode pengambilan timbulan sampah. Penentuan metode yang tepat dan sesuai dengan kondisi lokal adalah kunci kesuksesan dalam manajemen sampah yang efisien. Oleh karena itu, evaluasi kesesuaian metode pengambilan timbulan sampah dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) menjadi hal yang sangat penting untuk memastikan bahwa praktik-praktik yang dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya memenuhi standar yang telah ditetapkan.

Evaluasi kesesuaian metode pengambilan timbulan sampah dengan SNI akan mencakup berbagai aspek, termasuk tata cara pengumpulan sampah, pemilahan sampah, pengangkutan, dan pemrosesan akhir. Setiap langkah dalam rantai manajemen sampah akan dievaluasi untuk memastikan bahwa praktik-praktik yang dilakukan sesuai dengan standar nasional. Dalam konteks ini, penelitian ini akan melibatkan analisis data historis, observasi lapangan, dan wawancara dengan para pemangku kepentingan terkait, termasuk petugas lapangan, masyarakat, dan pihak terkait lainnya.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah riset yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis dengan pendekatan induktif. Proses dan makna (perspektif subjek) lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif. Landasan teori dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan fakta di lapangan. Selain itu landasan teori juga bermanfaat untuk memberikan gambaran umum tentang latar penelitian dan sebagai bahan pembahasan hasil penelitian. Sumber penelitian ini diambil berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis. Beberapa sumber penelitian didapatkan dari sumber yang sesuai dengan topik penelitian ini. Sumber data yang digunakan berasal dari data sekunder, dimana data sekunder dikumpulkan melalui buku teks, jurnal ilmiah, e-book, website, peraturan perundang-undangan, dan sumber lain yang relevan dengan masalah penelitian. Dalam penelitian ini data dikumpulkan dari beberapa sumber primer dan sekunder. Sumber data yang berasal dari data sekunder dikumpulkan melalui buku teks, jurnal ilmiah, e-book, website, peraturan perundang-undangan, dan sumber lain yang relevan dengan masalah penelitian. Sedangkan untuk kegiatan dalam analisis data kualitatif dalam penelitian ini dilakukan secara interaktif dan berkesinambungan hingga selesai yang dijabarkan dalam empat langkah. Keempat langkah tersebut meliputi pengumpulan data (data collection), reduksi data, display data (penyajian data), dan penarikan kesimpulan/verifikasi kesimpulan dan

verifikasi).

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Timbulan sampah per individu dihitung dengan membagi jumlah sampah yang masuk ke gerobak di Tempat Pembuangan Sampah (TPS) oleh jumlah sumber sampah yang dilayani oleh gerobak tersebut. Laju timbulan sampah dibagi menjadi tiga kategori, yaitu laju timbulan sampah perumahan, rumah susun, dan perkampungan. Laju timbulan dari perumahan adalah sekitar 0,271 kg/orang.hari, dari rumah susun adalah 0,282 kg/orang setiap harinya dan dari perkampungan adalah 0,486 kg/orang setiap harinya.

Data mengenai timbulan sampah rumah tangga ini merupakan data laju timbulan per kawasan permukiman. Surabaya adalah sebuah kota metropolitan dengan penduduk lebih dari 2 juta orang. Standar Nasional Indonesia (SNI) mengindikasikan bahwa kota besar dan metropolitan memiliki timbulan sampah sekitar 3 L/orang setiap harinya. Jika diubah ke satuan massa dengan densitas sampah sekitar 154,93 kg/m³, maka timbulan ini menjadi sekitar 0,465 kg/orang setiap harinya. Timbulan dari ketiga kawasan permukiman dibandingkan dengan timbulan tipikal sesuai SNI, dan ditemukan bahwa timbulan perumahan dan rumah susun di Rungkut lebih kecil, sedangkan timbulan perkampungan sebanding dengan timbulan sesuai SNI. Ini karena perumahan dan rumah susun menghasilkan sedikit sampah dapur, yang cenderung dominan dalam massa sampah. Pada perkampungan, orang sering berbelanja sendiri dan menghasilkan lebih banyak sampah sisa makanan.

Timbulan sampah per kawasan juga dibandingkan dengan data timbulan sampah rumah tangga di Kecamatan Rungkut pada penelitian sebelumnya, yang mencapai 0,31 kg/orang setiap harinya. Laju timbulan dari perumahan dan rumah susun dalam penelitian lapangan lebih kecil daripada data tersebut, sementara timbulan perkampungan lebih besar. Ini disebabkan oleh perbedaan pendekatan dalam menghitung timbulan. Pada tahun 2013, data timbulan dihitung dari keseluruhan sampah rumah tangga tanpa memperhatikan per kawasan. Pada tahun 2017, data timbulan per kawasan pemukiman diambil, yang menghasilkan perbedaan angka.

Selain data timbulan per kawasan pemukiman di Kecamatan Rungkut, juga dilakukan pengumpulan data timbulan per TPS melalui pemetaan TPS, termasuk jumlah alat pengumpul, volume sampah, area pelayanan TPS, faktor kompaksi sampah, dan reduksi sampah di TPS.

Tabel 1.

Nama TPS	Jumlah Gerobak	Volume Sampah (m ³ /hari)	Densitas Sampah (kg/m ³)	Timbulan Sampah (kg/hari)
Penjaringan Sari	39	57,57	154,93	8919,05
Wonorejo	24	28,75		4454,72
Kendal Sari	13	16,66		2580,95
Tulus Harapan	11	17,11		2651,45
Medokan Ayu	35	35,44		5490,26
Rungkut Kidul	40	40,50		6274,59
Rungkut Alang-alang	30	30,38		4705,94
Metro	10	10,13	154,93	1568,65
Rungkut Asri Tengah	7	7,09		1098,05
TOTAL	87	120,10		37743,66

Timbulan sampah diperoleh dengan mengalikan volume sampah yang masuk ke Tempat Pembuangan Sampah (TPS) dengan densitas sampah. Densitas sampah ini, sekitar 154,93 kg/m³, dihitung berdasarkan rata-rata densitas sampah rumah tangga di Kecamatan Rungkut melalui analisis load count pada semua gerobak. Sebagai contoh, perhitungan timbulan sampah di TPS Penjaringan Sari adalah sebagai berikut: Timbulan sampah = volume sampah x densitas sampah

= 57,57 m³/hari x 154,93 kg/m³ = 8919,05 kg/hari. Densitas sampah yang mencapai 154,93 kg/m³ ini didapatkan dari hasil analisis load count yang sama pada rumah tangga di Kecamatan Rungkut. Selain itu, densitas sampah bervariasi, misalnya densitas perumahan adalah 104,29 kg/m³, densitas rumah susun sebesar 177,79 kg/m³, dan densitas sampah di perkampungan adalah 157,39 kg/m³. Densitas tertinggi terjadi pada sampah di rumah susun karena pengumpul sampah di sana menggunakan kantong plastik untuk mempercepat proses pembongkaran di TPS, yang meningkatkan densitas sampah.

Komposisi sampah rumah tangga di Kecamatan Rungkut dipengaruhi oleh pemilahan dan penimbangan berdasarkan jenisnya, kemudian diungkapkan dalam bentuk persentase. Komposisi sampah ini berdampak pada potensi pengurangan sampah rumah tangga di wilayah perumahan.

Sampah yang paling mendominasi komposisi di kawasan perumahan adalah sampah yang dapat diolah menjadi kompos, dengan persentase mencapai 67,95%. Hal ini disebabkan oleh aktivitas harian rumah tangga yang menghasilkan sampah seperti sisa makanan dan sampah domestik. Sisa makanan cenderung berat karena mengandung banyak air. Selain itu, sampah sisa makanan dan sampah kebun masih melimpah karena sedikit masyarakat yang mengolah sampah dapur menjadi kompos atau produk lainnya.

Komposisi sampah di rumah susun yang terbesar adalah sampah yang bisa diuraikan menjadi kompos, dengan proporsi sebanyak 61%. Hal ini terjadi karena setiap hari, aktivitas rumah tangga di rumah susun menghasilkan banyak sampah dapur atau domestik. Selain itu, penduduk yang tinggal di rumah susun umumnya berada dalam kategori ekonomi menengah ke bawah, yang membuat mereka memasak di rumah dan membuang sisa makanan, yang merupakan komponen utama sampah dapur. Berbeda halnya dengan masyarakat di perumahan, yang tidak sering memasak, sehingga persentase sampah sisa makanan tidak sebesar di rumah susun.

Tabel 2.

Komposisi Sampah	Perumahan	Rusun	Kampung
Dapat dikomposkan	58,4%	61,0%	68,0%
Plastik	17,1%	18,7%	12,6%
Kertas	14,9%	11,6%	10,8%
Logam	0,3%	1,5%	1,0%
Kaca	0,5%	0,2%	0,3%
Kain	0,4%	0,3%	0,4%
Kayu	4,2%	2,8%	3,7%
Karet	0,0%	0,0%	0,1%
Diapers	2,5%	3,7%	2,7%
Lain-lain	1,4%	0,1%	0,4%
B3	0,1%	0,1%	0,1%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%

Sementara itu, komposisi sampah di kawasan perkampungan juga didominasi oleh sampah yang dapat diuraikan menjadi kompos, dengan proporsi sebanyak 68%. Seperti halnya di rumah susun, ini terjadi karena aktivitas sehari-hari di rumah tangga perkampungan juga menghasilkan banyak sampah dapur atau domestik. Penduduk kawasan perkampungan cenderung memiliki tingkat ekonomi menengah ke bawah, sehingga mereka memasak di rumah dan membuang sisa makanan, yang merupakan komponen utama sampah dapur. Oleh karena itu, persentase sampah yang dapat diuraikan menjadi komposisi tertinggi terjadi di perkampungan, lebih tinggi daripada di perumahan.

Sampah plastik adalah yang kedua terbesar dalam komposisi sampah di kawasan permukiman, mencapai 13%, diikuti oleh sampah kertas sebesar 11%. Sampah plastik di perkampungan tidak sebanyak di perumahan, karena banyak pemulung yang mengambil sampah plastik dari wadah sampah masyarakat. Hal ini mengakibatkan jumlah sampah plastik yang masuk ke dalam komposisi sampah menjadi lebih sedikit.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa laju timbulan sampah per individu adalah sebuah parameter penting dalam mengelola sampah dan lingkungan. Data mengenai timbulan sampah perumahan, rumah susun, dan perkampungan di Surabaya memberikan wawasan yang berharga dalam merencanakan pengelolaan sampah yang efisien dan berkelanjutan.

Pertama-tama, mari kita lihat perbandingan laju timbulan sampah dari ketiga kategori tersebut. Laju timbulan dari perumahan sekitar 0,271 kg/orang.hari, rumah susun sekitar 0,282 kg/orang setiap harinya, dan perkampungan sekitar 0,486 kg/orang setiap harinya. Perbandingan ini menunjukkan bahwa perkampungan menghasilkan jumlah sampah individu yang lebih besar dibandingkan perumahan dan rumah susun. Hal ini mungkin karena pola belanja dan penggunaan produk yang berbeda di perkampungan.

Namun, penting untuk memahami bagaimana data ini berbanding dengan standar nasional. Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI), kota besar dan metropolitan seharusnya memiliki timbulan sampah sekitar 3 L/orang setiap harinya, yang setara dengan sekitar 0,465 kg/orang setiap harinya jika diukur dalam satuan massa dengan densitas sampah sekitar 154,93 kg/m³. Perbandingan ini menunjukkan bahwa timbulan sampah dari ketiga kategori pemukiman di Surabaya lebih rendah dibandingkan dengan standar nasional. Ini bisa menjadi hasil dari kesadaran masyarakat akan pengelolaan sampah yang lebih baik atau kebijakan yang efektif dalam pengurangan sampah.

Selanjutnya, perbandingan data timbulan sampah dari Kecamatan Rungkut dengan penelitian sebelumnya pada tahun 2013 menunjukkan perbedaan yang signifikan. Data pada tahun 2013 dihitung dari keseluruhan sampah rumah tangga tanpa memperhatikan per kawasan, sedangkan pada tahun 2017, data timbulan per kawasan pemukiman diambil. Hasilnya, timbulan dari perumahan dan rumah susun lebih kecil dalam penelitian lapangan, sementara timbulan perkampungan lebih besar. Ini menggambarkan pentingnya pendekatan yang lebih tepat dalam menghitung timbulan sampah, terutama ketika merencanakan pengelolaan sampah yang lebih efisien.

Selain data timbulan per kawasan pemukiman, juga dilakukan pengumpulan data timbulan per Tempat Pembuangan Sampah (TPS). Informasi ini mencakup jumlah alat pengumpul, volume sampah, area pelayanan TPS, faktor kompaksi sampah, dan reduksi sampah di TPS. Data ini penting untuk mengoptimalkan operasi TPS dan memastikan bahwa sampah dikelola dengan baik.

Data mengenai laju timbulan sampah per individu dan per kawasan pemukiman memberikan gambaran yang jelas tentang pola penghasilan sampah di Surabaya. Perbandingan dengan standar nasional dan penelitian sebelumnya mengungkapkan perbedaan yang signifikan, yang bisa digunakan sebagai dasar untuk perencanaan pengelolaan sampah yang lebih efisien dan berkelanjutan. Pengumpulan data per TPS juga memberikan wawasan yang berharga dalam mengelola sistem pengelolaan sampah di tingkat yang lebih detail. Semua ini merupakan langkah penting dalam upaya menjaga lingkungan dan menciptakan kota yang lebih bersih dan berkelanjutan.

Analisis tentang timbulan sampah, densitas sampah, dan komposisi sampah rumah tangga di Kecamatan Rungkut memberikan gambaran yang mendalam tentang tantangan dan peluang dalam pengelolaan sampah di wilayah tersebut. Dalam upaya untuk mencapai pengelolaan sampah yang lebih efisien, perlu memahami perhitungan timbulan sampah, faktor densitas, dan komposisi sampah secara mendetail.

Timbulan sampah adalah parameter yang sangat penting dalam mengukur jumlah sampah yang dihasilkan oleh masyarakat. Data timbulan sampah dihitung dengan mengalikan volume sampah yang masuk ke Tempat Pembuangan Sampah (TPS) dengan densitas sampah. Densitas sampah ini, yang diperkirakan sekitar 154,93 kg/m³, merupakan hasil dari analisis load count yang dilakukan pada semua gerobak sampah di Kecamatan Rungkut. Sebagai contoh, kita dapat menghitung timbulan sampah di TPS Penjaringan Sari dengan rumus sederhana: Timbulan

sampah = volume sampah x densitas sampah. Jika volume sampah yang masuk ke TPS tersebut adalah 57,57 m³/hari, maka timbunan sampah harian di TPS Penjaringan Sari adalah sekitar 8919,05 kg/hari.

Densitas sampah yang mencapai 154,93 kg/m³ adalah hasil dari analisis load count yang sama pada rumah tangga di Kecamatan Rungkut. Namun, penting untuk dicatat bahwa densitas sampah bisa bervariasi berdasarkan jenis pemukiman. Dalam kasus ini, densitas perumahan adalah sekitar 104,29 kg/m³, densitas rumah susun mencapai 177,79 kg/m³, dan densitas sampah di perkampungan adalah sekitar 157,39 kg/m³. Densitas tertinggi terjadi pada sampah di rumah susun, yang disebabkan oleh penggunaan kantong plastik oleh pengumpul sampah untuk mempercepat proses pembongkaran di TPS. Hal ini meningkatkan densitas sampah secara signifikan.

Komposisi sampah rumah tangga juga memainkan peran kunci dalam pengelolaan sampah yang efisien. Di Kecamatan Rungkut, komposisi sampah dipengaruhi oleh pemilahan dan penimbangan berdasarkan jenisnya, dan hasilnya dinyatakan dalam bentuk persentase. Komposisi sampah ini berdampak pada potensi pengurangan sampah rumah tangga di wilayah perumahan.

Sampah yang mendominasi komposisi di kawasan perumahan adalah sampah yang dapat diolah menjadi kompos, dengan persentase mencapai 67,95%. Hal ini terutama disebabkan oleh aktivitas harian rumah tangga yang menghasilkan sampah seperti sisa makanan dan sampah domestik. Sisa makanan cenderung berat karena mengandung banyak air, sehingga berkontribusi signifikan pada densitas sampah yang tinggi. Selain itu, sampah sisa makanan dan sampah kebun masih melimpah karena sedikit masyarakat yang mengolah sampah dapur menjadi kompos atau produk lainnya.

Dengan pemahaman yang mendalam tentang timbunan sampah, densitas sampah, dan komposisi sampah, pihak berwenang dan pengelola sampah di Kecamatan Rungkut dapat merencanakan langkah-langkah yang lebih efektif dalam mengelola sampah rumah tangga. Densitas yang tinggi pada rumah susun, misalnya, dapat menjadi sumber masalah yang perlu diatasi dengan lebih baik dalam pengelolaan sampah. Selain itu, perlu diberikan perhatian khusus pada pengelolaan sampah organik seperti sisa makanan, karena mereka mendominasi komposisi dan berkontribusi besar pada timbunan sampah. Mungkin diperlukan program edukasi dan insentif untuk mendorong pemilahan dan pengolahan sampah organik di tingkat rumah tangga.

Seiring dengan itu, ada potensi untuk mengurangi timbunan sampah dengan mengurangi penggunaan kantong plastik dalam pengumpulan sampah di rumah susun. Hal ini bisa menjadi langkah konkret dalam mengurangi densitas sampah di TPS. Selain itu, perlu ditingkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengolahan sampah dapur menjadi kompos atau produk lainnya, sehingga dapat mengurangi jumlah sampah organik yang dibuang ke TPS.

Semua informasi ini memberikan landasan yang kuat untuk merencanakan dan melaksanakan program pengelolaan sampah yang lebih efisien, berkelanjutan, dan berdampak positif pada lingkungan. Selain itu, data ini juga dapat menjadi dasar untuk pemantauan dan evaluasi terus-menerus dalam upaya meningkatkan pengelolaan sampah di Kecamatan Rungkut.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa tingkat produksi sampah rumah tangga di daerah perumahan adalah sekitar 0,271 kg/orang.hari, sementara di daerah rumah susun sebesar 0,282 kg/orang.hari, dan di daerah perkampungan sekitar 0,486 kg/orang.hari. Densitas sampah rumah tangga di Kecamatan Rungkut adalah sekitar 154,93 kg/m³. Sampah dari perumahan, rumah susun, dan perkampungan sebagian besar dapat diuraikan karena banyaknya sisa makanan yang dihasilkan oleh kegiatan rumah tangga. Selain itu, sampah plastik dan kertas merupakan jenis sampah terbanyak setelah sampah yang dapat diuraikan.

Daftar Pustaka

- Alfiah, T., & Darma, D. W. S. (2022). Kajian Penyediaan dan Tingkat Layanan Infrastruktur Tempat Penampungan Sementara (TPS) Sampah Kecamatan Kebomas, Kabupaten Gresik. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan,
- Ambariski, P. P. D., & Herumurti, W. (2016). Sistem Pengangkutan Sampah Berdasarkan Kapasitas Kendaraan Pengangkut dan Kondisi Kontainer Sampah di Surabaya Barat. *Jurnal teknik ITS*, 5(2), D64-D69.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Kota Katingan. 2022. Kota Kabupaten Subang dalam angka 2022. BPS Kabupaten Subang. Subang.
- Badan Standardisasi Nasional. 1995. Standar Nasional Indonesia Nomor SNI 19-9583-1995 tentang Spesifikasi Timbulan Sampah Untuk Kota Kecil dan Kota Sedang di Indonesia.
- Badan Standardisasi Nasional. 2002. Standar Nasional Indonesia Nomor SNI 19-2454-2002 tentang Tata Cara Teknis Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan.
- Damanhuri, E., & Padmi, T. (2010). Pengelolaan sampah. Diktat kuliah TL, 3104, 5-10.
- Hadisbroto, T., & Riani, D. ANALISIS PREDIKSI TIMBULAN SAMPAH DI KECAMATAN JEKAN RAYA.
- Indrawati, D., Purwaningrum, P., & Megawarni, A. L. (2012). Perencanaan Teknis Pengumpulan Dan Pengangkutan Sampah Di Kecamatan Cakung, Jakarta Timur. *Indonesian Journal of Urban and Environmental Technology*, 6(2), 73-84.
- Kencana, A. P., Meidiana, C., & Sari, K. E. (2020). EVALUASI SISTEM PENGUMPULAN SAMPAH KECAMATAN KEDUNGKANDANG, KOTA MALANG. *Planning for Urban Region and Environment Journal (PURE)*, 9(3), 167-174.
- Lestari, S. (2014). Evaluasi Pengangkutan Sampah di Kota Pontianak. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 4(1).
- Murnianti, M., Syamsidik, S., & Zaki, M. (2019). Analisis Kinerja Pengangkutan Sampah Pada Zona III Kota Banda Aceh (Kecamatan Lueng Bata, Kuta Raja Dan Baiturrahman). *Jurnal Arsip Rekayasa Sipil Dan Perencanaan*, 2(4), 314-323.
- PerMenPU (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum) Nomor 3/PRT/M/2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.
- Purwaningrum, P., & Pusparani, A. (2011). Perencanaan Pengumpulan Dan Pengangkutan Sampah Di Kecamatan Tangerang, Kota Tangerang. *Indonesian Journal of Urban and Environmental Technology*, 5(6), 207-214.
- Ramadhani, R., Aminuddin, K., Randini, P., & Jimmyanto, H. (2020). Identifikasi Sistem Pengangkutan Sampah di Kecamatan Alang-Alang Lebar Kota Palembang. *Teknika: Jurnal Teknik*, 7(1), 30-36.
- Ramdhani, M. Y., Sururi, M. R., & Ainun, S. (2017). Leachate Treatment from Sarimukti Landfill using ozone with sludge from the water treatment plant as a catalyst.