

## Analisis Timbulan dan Komposisi Sampah Sekolah Dasar (SD) di Kota Mataram

Lalu Auliya Akraboe Littaqwa<sup>1\*</sup>, Taufikul Hadi<sup>1</sup>, Gendewa Tunas Rancak<sup>1</sup>, Safwanudin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Lingkungan, Universitas Nahdlatul Ulama Nusa Tenggara Barat, Kota Mataram, Indonesia

\*[lalu.auliya@gmail.com](mailto:lalu.auliya@gmail.com)

### ARTICLE INFO

Article history:  
Received: 20-06-2025  
Revised: 21-08-2025  
Accepted: 10-10-2025  
Available online: 25-10-2025

### ABSTRAK

Sekolah tempat berkumpulnya banyak orang dapat menjadi penghasil sampah yang besar, selain pasar, rumah tangga, industri, dan perkantoran. Di Kota Mataram jumlah Sekolah SD Sederajat berjumlah 177 sekolah. Tidak menutup kemungkinan jumlah timbulan dan komposisi sampah yang akan dihasilkan signifikan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis berapa timbulan sampah yang dihasilkan, menganalisis komposisi sampah apa saja yang ada di lingkungan sekolah, serta untuk mengetahui teknologi pengelolaan sampah Sekolah Dasar (SD) di Kota Mataram. Metode pengambilan data timbulan dan komposisi sampah menggunakan pengukuran langsung di lapangan mengacu SNI 19-3964-1994 tentang metode pengambilan dan pengukuran timbulan dan komposisi sampah. Untuk data kualitatif menggunakan wawancara ke pengelola sekolah. Berdasarkan hasil pengambilan data timbulan dan komposisi sampah SD di Kota Mataram volume rata-rata sampah yang dihasilkan per orang adalah 0,17 liter/orang/hari dengan berat 0,04 kg/orang/hari. Komposisi sampah rata-rata yaitu plastik sebesar 42,71%, di ikuti dengan jenis sampah organik 42,30%, kertas 8,95%, sampah lainnya 3,51%, sampah tekstil (kain) 1,49%, sampah logam 0,49%, sampah kaca 0,36% dan untuk jenis sampah terendah yakni, jenis sampah karet sebesar 0,20%. Pengelolaan sampah atau teknologi yang tepat untuk Sekolah Dasar dan Sederajat yang ada di Kota Mataram adalah dengan konsep *Reuse*, *Reduce*, dan *Recycle* sebagai pembelajaran bagi siswa.

**KATA KUNCI:** sekolah dasar, limbah padat, Mataram

### ABSTRACT

Schools where a lot of people gather can be a big waste generator, in addition to markets, households, industries, and offices. In Mataram City, there are 177 elementary schools. It is possible that the amount of waste generation and composition will be significant. The purpose of this study is to analyze how much waste is generated, analyze the composition of waste in the school environment, and to determine the waste management technology of elementary schools in Mataram City. The method of collecting data on waste generation and composition uses direct measurement in the field with reference to SNI 19-3964-1994 concerning methods of taking and measuring samples of waste generation and composition. For qualitative data, interviews with school managers were used. Based on the results of data collection of primary school waste generation and composition in Mataram City, the average volume of waste generated per person is 0.17 liters/person/day with a weight of 0.04 kg/person/day. The average waste composition is plastic at 42.71%, followed by organic waste 42.30%, paper 8.95%, other waste 3.51%, fabric 1.49%, metal waste 0.49%, glass waste 0.36% and for the lowest type of waste, namely, rubber waste at 0.20%. The right waste management or technology for elementary and equivalent schools in Mataram City is the concept of *Reuse*, *Reduce*, and *Recycle* as a learner for students.

**KEYWORDS:** elementary school, solid waste, Mataram



## 1. PENDAHULUAN

Kota Mataram merupakan Ibu Kota dari Provinsi NTB dengan jumlah penduduk pada tahun 2021 sebanyak 432.024 jiwa yang tersebar di 6 kecamatan, yaitu Kecamatan Sekarbela, ampenan, Mataram, Seleparang, Cakra, dan Sandubaya dengan laju pertumbuhan penduduk sebesar 0,55 persen. Sedangkan kepadatan penduduk tercatat sebesar 7.048 jiwa per km<sup>2</sup> dimana setiap km<sup>2</sup> dihuni oleh rata-rata sekitar 7.048 jiwa [1]. Dari hasil penelitian yang dilakukan timbulan sampah domestik di Kota Mataram sebesar 0,4 kg/orang/hari dengan satuan volume sebesar 0,0020 m<sup>3</sup>/hari. Komposisi sampah domestik didominasi oleh sampah organik basah sebesar 64%, selanjutnya sampah organik kering, sampah B3 non medis dan sampah plastik kemasan yang sama-sama memiliki persentase sebesar 6%. Dan untuk jenis limbah yang paling sedikit, yaitu limbah logam dan limbah medis berbahaya hanya 1% [1].

Dari hasil penelitian di Kota Jambi Kelurahan Selamat pada tahun 2020 timbulan sampah sekolah didapatkan sebesar 0,13 liter/orang/hari untuk volume dan untuk timbulan berat sebesar 0,01 kg/orang/hari. Persentase komposisi sampah yang dihasilkan dari sekolah berupa sampah organik 24,5%, sampah kertas 29,1%, sampah plastik 42,7%, sampah logam sebesar 1,0%, sampah karet 0,1%, sampah tekstil 1,2%, sampah kaca 0,6% dan sampah lainnya sebesar 0,9% [3].

Sekolah sebagai tempat berkumpulnya banyak orang dapat menjadi penghasil sampah yang besar, selain pasar, rumah tangga, industri, dan perkantoran. Di Kota Mataram jumlah Sekolah SD Sederajat berjumlah 177 Sekolah baik negeri maupun swasta, terlihat dari banyaknya jumlah sekolah SD sederajat yang ada di Kota Mataram, maka tidak menutup kemungkinan jumlah timbulan dan komposisi sampah yang akan dihasilkan cukup banyak juga. Untuk mengetahui banyaknya timbulan dan komposisi sampah di sektor pendidikan khususnya SD, maka perlu dilakukan penelitian untuk mendapatkan jumlah timbulan dan komposisi sampah yang akan dihasilkan dari masing-masing sekolah.

Analisis timbulan dan komposisi sampah SD di Kota Mataram penting untuk diteliti, dikarenakan sampai saat ini belum ada yang meneliti mengenai timbulan dan komposisi sampah sekolah yang ada di Kota Mataram khususnya di SD. Sehingga dengan adanya penelitian ini jumlah timbulan dan komposisi sampah sekolah dasar dan sederajat dapat diketahui datanya, dan sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan kualitas pengelolaan sampah yang ada di SD Kota Mataram.

## 2. METODE

Waktu penelitian dilakukan dari bulan September - Desember 2023. Penelitian dilakukan di SD yang ada di Kota Mataram. Sekolah Dasar di Kota Mataram yang tersebar di enam kecamatan berjumlah 117 sekolah diantaranya sekolah negeri sebanyak 146 sekolah dan swasta sebanyak 31 sekolah. Sampel penelitian diambil dari masing-masing kecamatan agar merepresentasikan keseluruhan SD yang ada di Kota Mataram, dengan maksud untuk mendapatkan data timbulan dan komposisi sampah secara menyeluruh dari lokasi penelitian. Sampel sekolah ditentukan dari luas lahan dan banyaknya jumlah siswa yang ada di sekolah.

**Tabel 1.** Jumlah contoh timbulan sampah dari non perumahan

No.	Lokasi Pengambilan (Contoh)	KLASIFIKASI KOTA			
		Kota Metropolitan (Contoh)	Kota Besar (Contoh)	Kota Sedang & kecil (Contoh)	1 KK
1.	Toko	3 – 30	10 – 13	5 – 10	3 – 5
2.	Sekolah	13 – 30	10 – 13	5 – 10	3 – 5
3.	Kantor	13 – 30	10 – 13	5 – 10	3 – 5
4.	Pasar	6 – 15	3 – 6	1 – 3	1
5.	Jalan	6 – 15	3 – 6	1 – 3	1

Sumber: SNI 19-3964-1994

Alat penelitian yang dilakukan dalam melaksanakan penelitian diantaranya kotak sampling (ukuran 20x20x100 m), roll meter, timbangan digital, karung, terpal plastik, APD, *logbook*, ATK, kamera, dan *hand sanitizer*. Bahan penelitian adalah sampah dari kegiatan di sekolah. Pengambilan sampel dilakukan pada sore hari yaitu jam 16.00 – 18.00 WITA. Sampel yang sudah dikumpulkan kemudian dilakukan pemilahan di laboratorium sampah UNU NTB.

Penentuan sampel pada penelitian ini mengacu standar nasional Indonesia tentang cara pengambilan sampel timbulan sampah dari non perumahan. Berdasarkan tabel 1. di atas jumlah sampel pada sekolah dengan kategori kota sedang dan kecil sebanyak 5-10 Sekolah, maka sampel yang di ambil pada penelitian ini sebanyak 10 sekolah

[4]. Berikut sebaran sekolah yang menjadi sampel, tersebar di semua kecamatan. Berikut adalah kecamatan dan sekolah yang menjadi sampel pada penelitian ini yang ditunjukkan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Sebaran sekolah

No	Kecamatan	Nama Sekolah	Luas Lahan Sekolah (M <sup>2</sup> )	Jumlah Siswa (org)
1	Ampenan	SDN 5 Ampenan	3.471	565
2	Sekarbela	SDN 2 Ampenan	1.151	187
3	Mataram	SDN 20 Mataram	5.811	119
4	Mataram	SDN 36 Mataram	780	79
5	Selaparang	SDN 33 Mataram	2.925	300
6	Selaparang	SDN 30 Mataram	1.630	178
7	Cakranegara	SDN 07 Cakranegara	2.169	294
8	Cakranegara	SDN 27 Cakranegara	2.835	306
9	Sandubaya	SDN 28 Cakranegara	1.563	345
10	Sandubaya	SDN 44 Cakranegara	1.200	300

Sumber : Hasil Survei

Setelah dilakukan survei dan pengambilan sampel, kemudian dilakukan perhitungan berat jenis, timbulan, persentase komposisi sampah di setiap sekolah. Perhitungan tiap komponen dapat dilihat pada rumus berikut.

a. Analisis Berat Jenis Sampah

Sampah yang sudah diukur timbulannya kemudian dihitung berat jenis dari masing-masing jenis sampah. Berat sampah = berat akhir - berat awal dan Volume sampah = p x l x t (sampah) menurut SNI 19-3964-1994.

$$\text{Berat jenis sampah} = \frac{\text{berat sampah (kg)}}{\text{volume sampah (L)}} \quad (1)$$

b. Analisis Timbulan Sampah Per hari

Adapun rumus untuk menghitung timbulan sampah menurut SNI 19-3964-1994 dilihat di bawah ini:

$$\text{Timbulan sampah} = \frac{\text{berat sampah total (kg)}}{\text{jumlah volume sampah (orang/hari)}} \quad (2)$$

c. Analisis Persentase Komposisi Sampah

Komposisi sampah dihitung dalam satuan persentase (%), untuk mengetahui persentase sampah berdasarkan jenis sampah maka digunakan rumus persentase komposisi sampah menurut SNI-19-3964-1994 sebagai berikut :

$$\% \text{Komposisi sampah} = \frac{\text{berat komponen}}{\text{berat total sampah}} \times 100 \quad (3)$$

Sampah yang akan dipilah menurut jenisnya kemudian ditimbang untuk masing-masing jenis dan dicatat. Dalam pengisolasian sampah dibagi berdasarkan jenisnya, yaitu sampah organik, plastik, kertas, logam, kain, kaca, karet dan sampah lainnya.

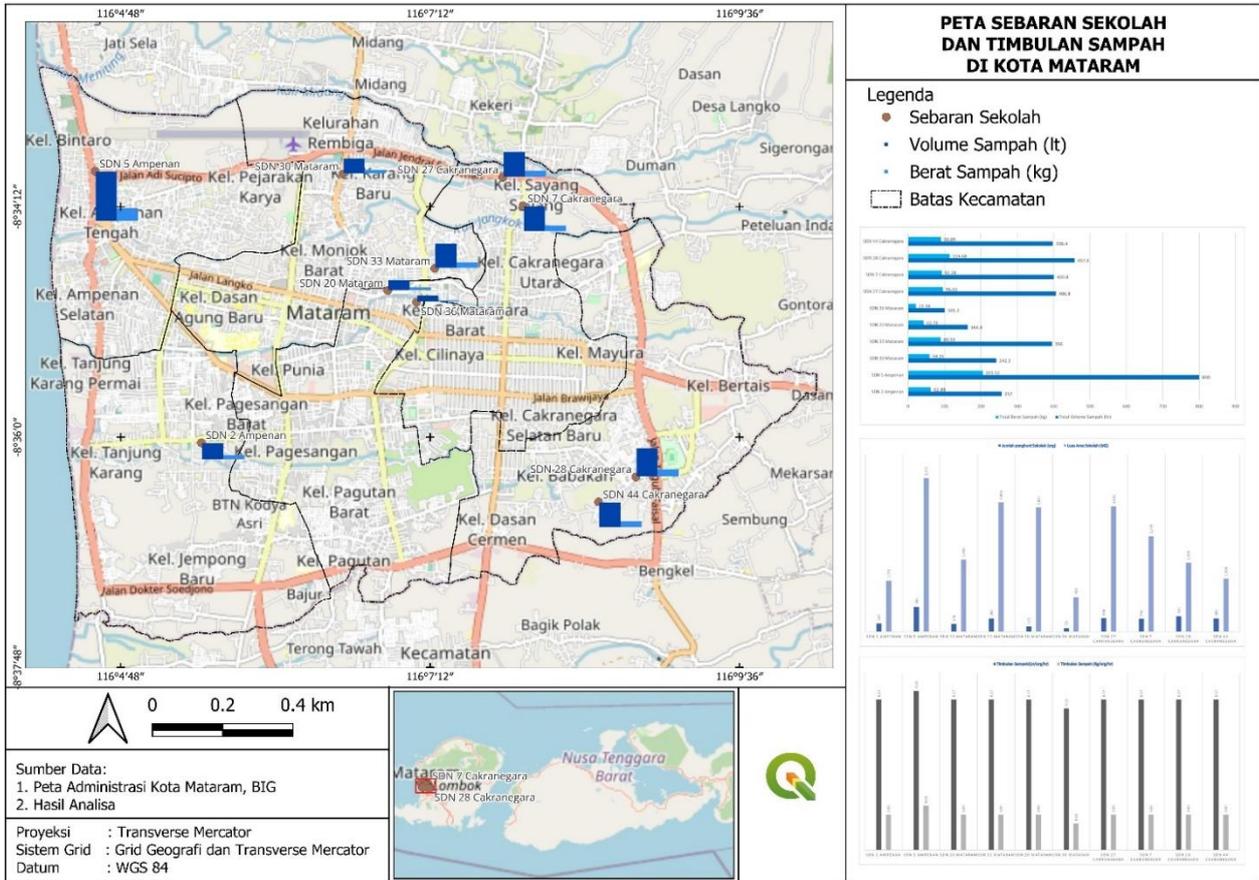
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil Pengukuran Timbulan Sampah

Timbulan sampah yang dihasilkan setiap sekolah sampel berbeda. Hal ini disebabkan oleh jumlah penghuni sekolah dan luas area sekolah. Tingginya timbulan sampah di area institusi Pendidikan berpengaruh terhadap fasilitas sarana institusi serta jumlah orang yang ada di institusi tersebut [5]. Jumlah penghuni sekolah merupakan faktor yang paling utama dalam besarnya timbulan sampah sekolah. Hasil pengukuran timbulan sampah di 10 sekolah dasar (SD) di Kota Mataram. Sebaran sekolah dapat dilihat pada gambar 2 yang tersebar di setiap kecamatan. Dilakukan sampling selama delapan hari berturut-turut di masing-masing sekolah yang menjadi sampel dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini.

Berdasarkan analisis yang dilakukan dapat dilihat bahwa rata-rata sampah yang dihasilkan orang per hari sebesar 0,17 liter berdasarkan volumenya, sedangkan berdasarkan timbulan beratnya adalah 0,04 kg. Dari hasil penelitian yang dilakukan terdapat perbedaan yang tidak signifikan dari setiap sekolah yang diteliti. Rata-rata

volume dan timbulan sampahnya adalah 0,16 - 0,18 liter/orang/hari dan timbulan sebesar 0,03 - 0,05 kg/orang/hari. Sekolah yang paling tinggi timbulan sampah terdapat di SDN 5 Ampenan sebesar 0,18 timbulan dan berat sampah karena jumlah siswa, guru, dan penjaga sekolah yaitu 565 orang. Hal ini didukung dengan pernyataan lebih banyak orang yang menghasilkan sampah, tetapi lebih banyak orang juga dapat memanfaatkan hal yang sama, yaitu penghuni menggunakan kembali atau mendaur ulang sampah yang terjadi dan berakibat berkurangnya sampah [6][7].



**Gambar 1.** Sebaran dan timbulan sampah sekolah di Kota Mataram

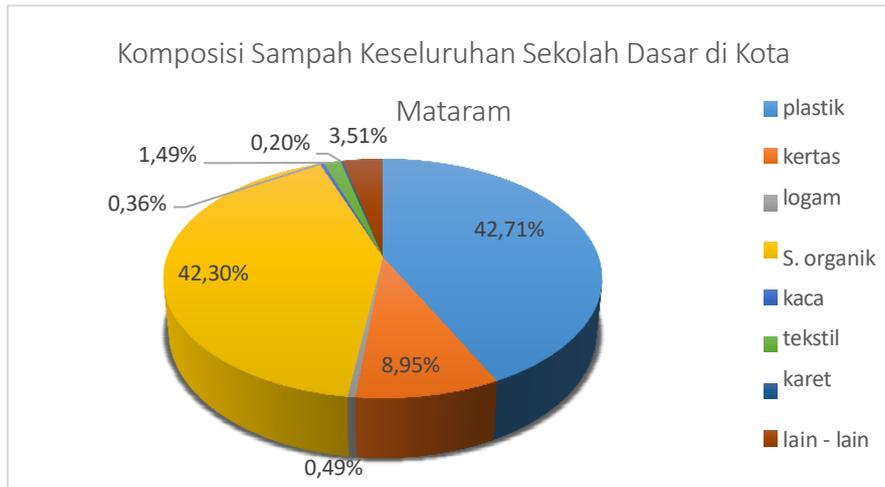
Timbulan sampah yang paling kecil yaitu di SDN 36 Mataram sebesar 0,16 liter/org/hari. Tingginya timbulan sampah di suatu sekolah diprediksi dari besarnya jumlah penghuni sekolah dan besarnya luas area sekolah. Ukuran besaran sekolah menandakan jumlah rata-rata siswa yang ada dalam satu gedung. Biasanya, jumlah sampah yang dihasilkan tergantung pada populasi siswa dan guru di sekolah. Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa timbulan sampah di tingkat sekolah tidak hanya terkait dengan jumlah murid dan guru, tetapi juga pengelolaan sampah yang dilakukan dan niat untuk mengurangi sampah di kalangan murid dan guru [2]. Hal ini terlihat dari gambar di bawah, SDN 07 Cakranegara memiliki jumlah penghuni sekolah 294 orang namun volume sampah yang dihasilkan 400,8 liter/hari. Berbanding terbalik dengan kondisi volume sampah di SDN 33 Mataram dan SDN 44 Cakranegara yang secara berturut-turut adalah 396 liter/hari dan 398,4 liter/hari. Dimana jumlah penghuninya adalah 300 orang (SDN 33 Mataram dan SDN 44 Cakranegara).

### 3.2 Analisis Komposisi Sampah

Analisis komposisi sampah SD di Kota Mataram dilakukan dengan cara memilah sampah. Pemilahan sampah dilakukan dengan memisahkan beberapa jenis sampah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan komposisi sampah dibagi menjadi delapan jenis yaitu plastik, kertas, logam, organik, kaca, kain, karet, dan sampah lainnya [9]. Keberadaan semua jenis sampah padat tersebar di semua sekolah yang ada di Kota Mataram. Timbulan sampah dari kedelapan jenis tersebut berbeda.

Berdasarkan Gambar 2 komposisi sampah keseluruhan SD di Kota Mataram terdiri dari delapan jenis. Jenis sampah plastik menempati komposisi tertinggi sebesar 42,71%, diikuti dengan jenis sampah organik 42,30%, kertas 8,95%, sampah lainnya 3,51%, sampah tekstil/kain 1,49%, sampah logam 0,49%, sampah kaca 0,36% dan untuk jenis sampah terendah yakni, jenis sampah karet sebesar 0,20%. Berdasarkan data komposisi sampah

secara umum yang paling tinggi komposisinya adalah jenis sampah plastik dengan persentase 42,71% dari total komposisi sampah keseluruhan. Hal ini disebabkan karena konsumsi warga sekolah terkait dengan makanan yang terbungkus dari plastik sangatlah besar. Sedangkan untuk persentase komposisi sampah terendah yaitu, jenis sampah karet yang hanya memiliki komposisi sebesar 0,20%.



**Gambar 2.** Komposisi sampah SD di Kota Mataram

**Tabel 3.** Jumlah total sampah di tiap sekolah

No.	Sampel	Jumlah Total Sampah (kg)								
		Plastik	Kertas	Logam	Organik	Kaca	Kain	Karet	Lainnya	Jumlah
1.	SDN 2 Ampenan	26,13	5,17	0,11	26,71	0,07	0,90	0,27	3,25	62,88
2.	SDN 5 Ampenan	94,32	11,45	0,33	90,66	0,96	3,29	0,07	4,44	205,52
3.	SDN 30 Mataram	23,82	4,02	0,14	26,76	0,08	0,90	0,09	3,34	59,19
4.	SDN 33 Mataram	36,08	13,22	0,30	35,50	0,16	1,86	0,07	2,76	89,95
5.	SDN 20 Mataram	16,78	4,92	1,00	16,91	0,66	0,29	0,34	1,91	42,79
6.	SDN 36 Mataram	9,55	1,11	0,11	8,23	0,00	1,08	0,07	1,19	21,34
7.	SDN 27 Cakranegara	41,46	9,10	0,26	40,43	0,26	0,95	0,10	3,46	113,00
8.	SDN 07 Cakranegara	35,95	12,90	1,33	37,47	0,41	1,06	0,52	2,64	92,28
9.	SDN 28 Cakranegara	55,18	9,60	0,14	50,48	0,10	1,21	0,09	2,90	114,70
10.	SDN 44 Cakranegara	39,30	6,84	0,53	36,82	0,47	1,47	0,17	4,51	87,47
Jumlah		373,57	78,32	4,25	369,97	3,17	13,01	1,78	30,67	874,72

Sumber : Hasil Analisa

Berdasarkan tabel di atas terdapat komposisi sampah yang paling banyak ditemukan adalah jenis sampah plastik sebesar 373,57 kg yang terdiri dari plastik kemasan, gelas minuman dan botol air mineral, sampah organik sebesar 369,97 kg terdiri dari sampah organik kering misalkan sampah dedaunan dan ranting pohon yang didapatkan dari penyapuan halaman. Kemudian untuk sampah organik basah didapatkan dari sisa nasi, kulit buah dan sayuran. Sampah kertas sebesar 78,32 kg terdiri dari buku tulis, kardus, dan tisu. Sampah lainnya sebesar 30,67 kg terdiri dari barang pecah belah contoh keramik dan pot bunga dari tanah liat. Selanjutnya sampah kain/tekstil sebesar 13,01 kg terdiri dari bekas masker, sobekan baju, songkok, dan kain lainnya yang tidak teridentifikasi. Sampah logam juga ditemukan di semua sekolah dengan besar 4,25 kg terdiri dari kaleng dan besi. Sampah kaca ditemukan sebesar 3,17 kg ditemukan berupa botol kecap, pecahan kaca, dan botol minuman lainnya yang terbuat dari kaca. Sampah karet ditemukan paling kecil dibandingkan dengan jenis lainnya yaitu 1,78 kg yang didapat dari karet gelang, alas sepatu, dan jenis karet lainnya yang tidak teridentifikasi.

Berdasarkan data komposisi secara umum yang paling tinggi adalah sampah plastik (42,73%) dari total komposisi sampah keseluruhan. Hal ini disebabkan karena konsumsi warga sekolah terkait dengan makanan yang terbungkus plastik sangatlah besar. Masalah sampah terutama sampah plastik memang menjadi masalah yang turun temurun karena solusi yang bisa dilakukan hanya dengan dibuang ke tong sampah. Masalah sampah menjadi persoalan bersama karena berkaitan dengan kebiasaan dan pola hidup di rumah, masyarakat serta di sekolah masing-masing anak [10]. Fungsi sekolah dimana seharusnya mereka mendapatkan ilmu dalam mengelola sampahnya sendiri disini tidak dapat berfungsi dengan baik. Hasil dari wawancara dari pengelola

sekolah bahwa timbulan sampah yang ada di sekolah hanya dikumpulkan jadi satu kemudian diserahkan ke pihak ke tiga untuk diangkut. Tidak ada upaya dalam pembelajaran dalam mengelola sampahnya.

### 3.3 Pengelolaan Sampah Berbasis Sekolah

Dari hasil wawancara yang sudah dilakukan dengan beberapa guru di sekolah masing-masing yang menjadi sampel penelitian ini, rata-rata sekolah belum melakukan pengelolaan sampahnya sendiri. Pengelolaan sampah yang dilakukan masih dengan sistem kumpul, angkut, kemudian dibuang oleh petugas kebersihan. Pengangkutan sampah di SDN 5 Ampenan, SDN 30 Mataram, SDN 20 Mataram, SDN 33 Mataram, 27 Cakranegara, SDN 07 Cakranegara, dan SDN 28 Cakranegara dilakukan setiap hari, sedangkan di SDN 36 Mataram, SDN 2 Ampenan, dan SDN 44 Cakranegara biasanya di angkut tiga kali dalam seminggu.

Berdasarkan hasil analisis data terdapat tiga komponen sampah yang mempunyai persentase yang cukup besar yaitu, Sampah plastik (42,71%), sampah organik (42,30%) dan sampah kertas (8,95%). Potensi dari setiap Oleh sebab itu maka, perlu dilakukan pengelolaan untuk mengurangi jumlah sampah yang dihasilkan dengan konsep 3R. Upaya 3R ini juga menjadi pilihan yang tepat karena untuk pelajar sangat mudah untuk terserap dalam bentuk perubahan sikap dalam pengelolaan limbah padat. Pengetahuan dan sikap merupakan prediktor yang sama kuatnya untuk niat berperilaku dan perilaku aktual [11].

Tindakan yang dapat dilakukan terkait dengan konsep 3R sebagai upaya dalam mengelola sampah dalam basis pembelajaran sekolah adalah dengan 3R [13] adalah sebagai berikut:

1. *Reduce* (pengurangan sampah) yaitu berusaha semaksimal mungkin untuk mengurangi segala sesuatu yang dapat menimbulkan sampah serta mengurangi sampah yang sudah ada. Berikut adalah upaya yang bisa dilakukan dengan cara *reduce* di Sekolah Dasar dan Sederajat di Kota Mataram:
  - a. Kepala sekolah/guru yang ada di sekolah tersebut menghimbau kepada pedagang di kantin untuk tidak menjual makanan dan minuman yang berkemasan plastik sekali pakai;
  - b. Membawa bekal dari rumah untuk mengurangi sampah organik maupun sampah plastik yang dihasilkan dari kantin;
  - c. Pihak sekolah menyediakan air minum isi ulang, supaya siswa kalau hendak minum tidak lagi membeli air dengan kemasan plastik;
2. *Reuse* (penggunaan kembali sampah) yaitu menggunakan kembali sampah- sampah tertentu yang masih bisa dimanfaatkan kembali. Berikut adalah upaya yang bisa dilakukan dengan cara *reuse* di SD di Kota Mataram:
  - a. Pihak sekolah mewajibkan siswa/siswi membawa bekal dari rumah, untuk bisa digunakan lagi dalam jangka waktu yang panjang, supaya tidak terlalau banyak timbulan sampah plastik di lingkungan sekolah;
  - b. Menggunakan kertas dengan cara bolak-balik untuk catatan, agar sampah dengan jenis kertas yang ditimbulkan di lingkungan sekolah dapat ditekan;
  - c. Menggunakan botol plastik untuk membuat pot-pot bunga, selain itu upaya dalam peningkatan kreativitas siswa sejak dini;
3. *Recycle* (daur ulang sampah) yaitu dengan cara menggunakan sampah-sampah tertentu untuk diolah menjadi barang yang lebih berguna. Berikut adalah upaya yang bisa dilakukan dengan cara *recycle* di sekolah dasar (SD) di Kota Mataram:
  - a. Melakukan pemilahan sampah, misalkan dengan cara memisahkan bak sampah organik dengan yang anorganik. Upaya ini bisa dilakukan sejak dini untuk meningkatkan kesadaran siswa dalam pengelolaan sampah dari sekolah.
  - b. Pihak sekolah mengajarkan/mengajak siswa/siswinya untuk membuat kompos dari sampah organik, kemudian hasil dari kompos dapat di aplikasikan untuk di tanaman yang ada di lingkungan sekolah;
  - c. Pihak sekolah/guru mengajak siswa/siswinya untuk membuat kerajinan tangan dari botol dan gelas plastik, misalnya membuat vas bunga dari plastik;
  - d. Membuat kerajinan dari kertas bekas, misalkan membuat angka atau tulisan untuk alat edukasi belajar di sekolah. Hal ini dapat meningkatkan kreativitas dan kesadaran siswa mengenai potensi sampah plastik.

Upaya-upaya di atas dapat menjadi masukan bagi sekolah dalam kurikulum sekolah ataupun dalam bentuk ekstrakurikuler. Hal ini selain menimbulkan dampak terhadap lingkungan secara tidak langsung, juga dapat mengubah pola konsumsi limbah padat dari sekolah. Hal ini juga bisa menjadi replikasi bagi sekolah-sekolah tingkat dasar ataupun di atasnya dalam menerapkan kegiatan dalam mengurangi limbah padat dari sekolah. Studi pada pelajar bahwa adanya hubungan positif antara pengetahuan, sikap, dan niat berperilaku. Penelitian yang

dilakukan bahwa adanya pengetahuan lingkungan pelajar berdampak positif terhadap niat dan perilaku terhadap lingkungan yang lebih nyaman atau jauh dari limbah padat [14].

Untuk sampah yang tidak bisa ditangani dikumpulkan di tempat pengumpulan sementara (TPS) yang telah disediakan untuk selanjutnya di angkut oleh petugas kebersihan ke tempat pembuangan akhir (TPA). Upaya tersebut untuk mengurangi beban di TPA. Selain itu juga sikap dan perilaku anak-anak yang membuang sampah sembarangan seperti ke sungai memberikan dampak negatif terhadap pesisir. Mataram merupakan ibukota pesisir yang pantainya menjadi destinasi bagi warganya termasuk anak-anak yang ada di Kota Mataram. Sampah kiriman dari sungai dengan pengelolaan sampah yang tidak sesuai yaitu bantaran sungai menjadi alih fungsi sebagai tempat sampah [15].

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari tujuan penelitian, maka dapat kita simpulkan yaitu timbulan sampah rata-rata yang didapatkan dari 10 sekolah sebesar 0,17 liter/orang/hari berdasarkan volume dan beratnya mencapai 0,04 kg/orang/hari. Sekolah dengan timbulan terbesar di dapatkan di SDN 5 Ampenan sebesar 0,17 liter/orang/hari berdasarkan volume dengan berat rata-rata 0,05 kg/orang/hari, sedangkan untuk timbulan terkecil terdapat di SDN 36 Mataram dengan volume sebesar 0,16 liter/orang/hari dan berat rata-rata mencapai 0,16 kg/orang/hari. Komposisi sampah di 10 sekolah plastik sebesar 42,71%, di ikuti dengan jenis sampah organik 42,30%, kertas 8,95%, sampah lainya 3,51%, sampah tekstil (kain) 1,49%, sampah logam 0,49%, sampah kaca 0,36% dan untuk jenis sampah terendah yakni, jenis sampah karet sebesar 0,20%. Pengelolaan sampah atau teknologi yang tepat untuk Sekolah Dasar dan Sederajat yang ada di Kota Mataram adalah dengan konsep 3R (*Reuse, Reduce, dan Recycle*) dengan cara menambah pembelajaran tentang pengelolaan dan penanganan sampah dari dini di sekolah. Dari hasil penelitian ini masih banyak kekurangan dan kelemahan, oleh karena itu beberapa saran dan rekomendasi dari penelitian ini yang dapat diambil. Penelitian ini perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai pengembangan kajian karakteristik sampah berdasarkan aktivitas sekolah. Juga bisa dilakukan studi efektivitas penerapan 3R di sekolah dasar.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Pusat Statistik Kota (BPS). (2022). Kota Mataram dalam dokumen Kota Mataram dalam angka 2021.
- [2] Azmiyati, U., & Rancak, G. T. (2021). Estimation of Domestic Waste Volume as A Sustainable Waste Management Efforts In Mataram City. *Jurnal Presipitasi : Media Komunikasi dan Pengembangan Teknik Lingkungan*, 18(1), 131-140.
- [3] Widiyawati, Rinaldi, & Laura, W. C. H. (2020), Analisis Timbulan Dan Komposisi Sampah Untuk Potensi Reduksi Sampah Di Kelurahan Selamat. *Jurnal Engineering*. Vol. 2 No. 2, (Januari 2020), 2461-0526, e-ISSN: 2623-1522
- [4] SNI, (1994) Metode pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi sampah Perkotaan (SNI 19-3964-1994). Badan Standar Nasional. Jakarta
- [5] Ruslinda, Y. & Pasimura, I. (2012). Satuan Timbulan dan Komposisi Sampah Institusi Kota Padang. *Jurnal Teknik Lingkungan UNAND* 9 (2) : 106-115 (Juli 2012), ISSN 1829-6084
- [6] Suthar, S. & Singh, P. (2015). Household solid waste generation and composition in different family size and socio-economic groups: A case study. *Sustain. Cities Soc.* 2015, 14, 56–63. [CrossRef]
- [7] Trang, P.T.T.; Dong, H.Q.; Toan, D.Q.; Hanh, N.T.X.; Thu, N.T. (2017). The Effects of Socio-economic Factors on Household Solid Waste Generation and Composition: A Case Study in Thu Dau Mot, Vietnam. *Energy Procedia* 2017, 107, 253–258. [CrossRef]
- [8] S. Kasavan, N. I. M. Ali, & N. A. Masarudin, (2020). "Quantification of solid waste in school canteens - a case study from a Hulu Selangor Municipality, Selangor," *Selangor. Planning Malaysia*, vol. 18, no. 11, 2020.
- [9] Widawati, E., Tanudjaja, H., Iskandar, I & Budiono, C., (2014). Kajian Potensi Pengolahan Sampah (Studi Kasus : Kampung Banjarsari). *Jurnal Metris*. Vol. 15, 2014, 119-126, e-ISSN: 1411-3287.
- [10] Silaban, B. br, Tiwery, D. N., Haumahu, S., Sohilait, W. S., Kalay, A. Y., Tanamal, E., Konu, I. I. (2025). EDUKASI TENTANG SAMPAH PADA SISWA-SISWI SMP NEGERI 11 AMBON. *Jurnal Abdi Insani*, 12(2), 787–795.
- [11] Michalos, A.C.; Creech, H.; Swayze, N.; Kahlke, P.M.; Buckler, C.; Rempel, K. (2012). Measuring knowledge, attitudes and behaviours concerning sustainable development among tenth grade students in Manitoba. *Soc. Indic. Res.* 2012, 106, 213–238. [CrossRef]
- [12] Liao, C., & Li, H. (2019). Environmental Education, Knowledge, and High School Students' Intention toward Separation of Solid Waste on Campus. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(9), 1659. <https://doi.org/10.3390/ijerph16091659>

- [13] Arisona, R.D., (2018). Pengelolaan Sampah 3R (Reduce, Reuse, Recycle) Pada Pembelajaran IPS Untuk Menumbuhkan Karakter Peduli Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Islam*. Vol. 3 No 1 (januari-juni 2018).
- [14] Vicente-Molina, M.A.; Fernández-Sáinz, A.; Izagirre-Olaizola, J. (2013). Environmental knowledge and other Variables affecting pro-environmental behaviour: Comparison of university students from emerging and advanced countries. *J. Clean. Prod.* 2013, 61, 130–138. [CrossRef]
- [15] Littaqwa, LAA, & Rancak, TR. (2024) "Identifikasi dan analisis strategi pengelolaan sampah laut di pesisir tanjung karang kota mataram", *Akuatika Indonesia*, vol. 9, no. 1, p. 14, 2024.