

Studi Pengelolaan Sampah Pasar Panakkukang Kota Makassar

Muh. Rusmanwadi R. Pasoa^{*}, M. Natsir Abduh, Ahmad Yauri Yunus

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Bosowa

E-mail: rusmanwadipasoa@gmail.com

Artikel info

Artikel history:

Diterima: 04-06-2024

Direvisi: 21-07-2024

Disetujui: 30-09-2024

Abstract. *The market is a public facility that functions as a place to channel community needs in the context of economic activities. The market as a place where buying and selling takes place between sellers and buyers is one of the largest sources of waste in Indonesia, where 22.78% of the 22.36 million tons of waste comes from the market in 2022. This research aims to find out the existing waste management system, volume waste generation and knowing the effective and efficient waste management system at Panakkukang Market, Makassar City. This research uses a quantitative approach, with a total of 23 waste generation measurement points from 9 types of samples. The results of this research are that waste management at Panakkukang Market is carried out using individual storage, direct individual collection, and waste transportation using a compactor truck with a capacity of 9000 Lt. Apart from that, the amount of waste generated by Panakkukang Market is 6,092 liters/day, and to make the waste management process more effective and efficient, it can be done by paying attention to the storage, collection and transportation of waste in accordance with SNI-2454-2002 and maximizing the participation of the community to participate in optimizing waste management such as composting, recycling or reusing waste (3R).*

Abstrak. Pasar merupakan salah satu fasilitas umum yang berfungsi sebagai tempat menyalurkan kebutuhan masyarakat dalam konteks kegiatan ekonomi. Pasar sebagai tempat berlangsungnya jual beli antara penjual dan pembeli menjadi salah satu sumber sampah terbesar di Indonesia, dimana terdapat 22,78% dari 22,36 juta ton sampah berasal dari pasar pada tahun 2022. Penelitian ini bertujuan, mengetahui sistem pengelolaan sampah eksisting, volume timbulan sampah dan mengetahui sistem pengelolaan sampah yang efektif dan efisien di Pasar Panakkukang, Kota Makassar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, dengan jumlah titik pengukuran timbulan sampah sebanyak 23 titik dari 9 jenis sampel. Hasil dari penelitian ini adalah pengelolaan sampah di Pasar Panakkukang dilakukan dengan pewadahan yang bersifat individual, pengumpulan yang bersifat individual langsung, dan pengangkutan sampah yang dilakukan dengan menggunakan compactor truck berkapasitas 9000 Lt . Selain itu, jumlah timbulan sampah Pasar Panakkukang sebanyak 6.092 liter/hari, dan untuk mengefektifkan serta mengefisiensikan proses pengelolaan sampah, dapat dilakukan dengan memperhatikan pewadahan, pengumpulan dan pengangkutan sampah yang sesuai dengan SNI-2454-2002 serta memaksimalkan peran serta masyarakat untuk ikut berpartisipasi dalam pengoptimalan pengelolaan sampah seperti melakukan composting, daur ulang, atau pemanfaatan sampah kembali (3R).

Keywords:

Pengelolaan Sampah,
Timbulan, Pasar Panakkukang

Coresponden author:

Email: rusmanwadipasoa@gmail.com



artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY -4.0

1. PENDAHULUAN

Perubahan iklim menjadi salah satu masalah besar yang dialami oleh negara-negara di dunia. Perubahan iklim dapat disebabkan oleh berbagai faktor salah satunya sampah. Semakin berkembangnya teknologi serta semakin meningkatnya kebutuhan manusia menyebabkan semakin banyaknya pula sampah yang dihasilkan. Sampah dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang merupakan sisa dari kegiatan manusia maupun proses alam (Subaris & Endah, 2016). Data yang diakses dari sistem informasi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, jumlah timbulan sampah se-Indonesia sebanyak 22,36 juta ton per tahun pada tahun 2022. Sampah tersebut berasal dari rumah tangga, perkantoran, pasar tradisional, dan lain-lain. Menurut data Dinas Lingkungan Hidup Kota Makassar volume sampah di Makassar pada tahun 2022 mencapai 2.374,5 ton per bulan dan 245,8 ton per hari (KabarMakassar.com, 2023), dimana volume sampah tersebut didominasi oleh sampah organik. Pasar menjadi salah satu sumber penghasil sampah terbesar menurut data Kementerian Lingkungan Hidup, dimana pada tahun 2021 pasar tradisional sebagai salah satu tempat menyalurkan kebutuhan masyarakat menyumbang 15,46% sampah dan tahun 2022 sebesar 22,78%.

Faktor penyebab sampah pasar tradisional semakin meningkat yaitu meningkatnya kebutuhan masyarakat, rendahnya kesadaran masyarakat untuk menjaga kebersihan pasar dan mengelola sampah (Chaerul & Dewi, 2020).

Sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan pencemaran, bau tidak sedap (Armi & Mardiah, 2016), bencana alam (Wibisono & Dewi, 2019), rusaknya ekosistem (Kadaria & Jati, 2017), masalah kesehatan (Febriza et al., 2015), dan berisiko menularkan penyakit atau virus (Sudiharti & Solikhah, 2013). Pengelolaan sampah yang baik menjadi salah satu hal yang dapat dilakukan untuk meminimalisir terjadinya dampak negatif tersebut. UU No 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah mengatur aktivitas pengelolaan sampah yang meliputi pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir sampah. Perda Kota Makassar No 4 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Sampah dimulai dari pengumpulan, pengangkutan, hingga pembuangan akhir sampah, serta untuk pengelolaan sampah di pasar maka diwajibkan setiap pedagang untuk menyediakan tempat sampah serta menampung sampah yang dihasilkan.

Pasar Panakkukang sebagai salah satu pasar tradisional di Kota Makassar, tentunya wajib melakukan pengelolaan sampah berdasarkan aturan yang ada. Pengelolaan sampah yang baik dapat membantu meminimalisir dampak negatif dari sampah. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk sistem pengelolaan sampah eksisting pada, untuk mengetahui besar volume timbulan sampah dan untuk mengetahui sistem pengelolaan sampah yang efektif dan efisien di Pasar Panakkukang Kota Makassar.

Penelitian ini bertujuan, mengetahui sistem pengelolaan sampah eksisting, volume timbulan sampah dan mengetahui sistem pengelolaan sampah yang efektif dan efisien di Pasar Panakkukang, Kota Makassar.

2. METODE PENELITIAN

Jenis pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif. Pendekatan tersebut merupakan salah satu jenis pendekatan yang berpatokan pada pengumpulan dan analisis data dalam bentuk numeric (angkat), dengan menggunakan strategi survey, pengukuran atau observasi, serta melakukan pengujian teori dengan menggunakan uji statistik (Zufikar & Budiantara, 2014). Penelitian ini dilaksanakan selama 7 hari pada bulan Agustus 2023. Penelitian dilakukan di Pasar Panakkukang, Jl. Toddopuli Raya, Kecamatan Panakkukang, Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Pasar ini berdiri sejak tahun 1986. aktivitas pasar berlangsung hingga pukul 18.00 Wita atau beroperasi kurang lebih 12 jam. Pasar Panakkukang memiliki luas sekitar 9,122 m² dan secara keseluruhan memiliki luas sekitar 4263,3875 m². Pembagian lahan diperkirakan sekitar 35 lahan dengan jumlah petakan 371 kios/toko, dengan jumlah pedagang aktif sebanyak 316 pedagang.

Populasi dalam penelitian ini adalah kios/toko dari pedagang yang berada di Pasar Panakkukang. Dimana menurut data pada tahun 2022 jumlah pedagang aktif di Pasar Panakkukang sebanyak 316 dan terdapat 371 petak kios/toko. Penarikan jumlah titik pengukuran timbulan mengacu pada SNI 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan. Jumlah titik pengukuran timbulan dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S = Cd \sqrt{Ts}$$

Dimana:

S = Jumlah titik pengukuran timbulan

Ts = Jumlah bangunan non-perumahan (kios/toko)

Cd = Koefisien bangunan non-perumahan

Berdasarkan SNI 19-3964-1994, pasar masuk dalam kategori bangunan non-perumahan. Sehingga, berdasarkan panduan tersebut, koefisien yang digunakan pada bangunan non-perumahan (Cd) adalah 1. Jadi perhitungan jumlah titik pengukuran timbulan sampah adalah sebagai berikut:

Ts = 371 petak kios/toko

S = 1 x $\sqrt{371}$ = 20 titik pengukuran timbulan

Berdasarkan perhitungan di atas, maka jumlah minimum titik pengukuran timbulan yang diambil adalah 20 titik. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil sebanyak 23 titik pengukuran timbulan dari 9 jenis sampel pedagang pasar.

Tabel 1. Jenis Sampel dan Jumlah Titik Pengukuran Timbulan

No.	Jenis Sampel (Pedagang)	Jumlah Titik Pengukuran Timbulan
1.	Makanan dan Minuman	3 titik
2.	Sayuran	3 titik
3.	Ikan	3 titik
4.	Daging/ Ayam	3 titik
5.	Beras/ Sembako	3 titik
6.	Sepatu/ Sandal	2 titik
7.	Pakaian	2 titik
8.	Jasa	2 titik
9.	Hasil Alam	2 titik
Jumlah		23 titik

Data merupakan sekumpulan informasi, fakta, atau symbol yang menerangkan mengenai suatu objek penelitian. Data dalam penelitian ini terbagi menjadi:

- a. Data primer. Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari objek penelitian. Jenis data primer yang digunakan dalam penelitian ini adalah data hasil wawancara, observasi, dan data hasil

- pengukuran timbulan sampah.
- Data sekunder. Data sekunder merupakan data yang telah ada dari instansi terkait. Data sekunder dalam penelitian ini berupa dokumen informasi dari instansi pasar.
- Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:
- Observasi. Observasi merupakan pengamatan dan pencatatan secara teliti dan sistematis atas gejala-gejala yang terjadi di lapangan.
 - Wawancara. Wawancara merupakan proses pengumpulan informasi dengan bertanya secara langsung dengan responden.
 - Telaah dokumen. Dilakukan melalui kajian dokumen, data dan lain-lain yang berkaitan dengan masalah penelitian.

Pengukuran timbulan sampah di Pasar Panakkukang dilakukan sebagai berikut:

- Sediakan alat dan bahan sebagai berikut, timbangan,bak pengukur, masker, meteran, sarung tangan, plastik sampah, dan sekop.
- Catat jumlah unit masing-masing penghasil sampah
- Timbang bak pegukur 22.5L (30cm x 25cm x 30m)
- Ambil sampah dari tempat pengumpulan dan masukan ke bak pengukur
- Hentakan 3 kali bak pengukur tersebut dengan cara mengangkat setinggi 20 cm lalu jatuhkan ke tanah
- Ukur dan catat volume sampah (Vs)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

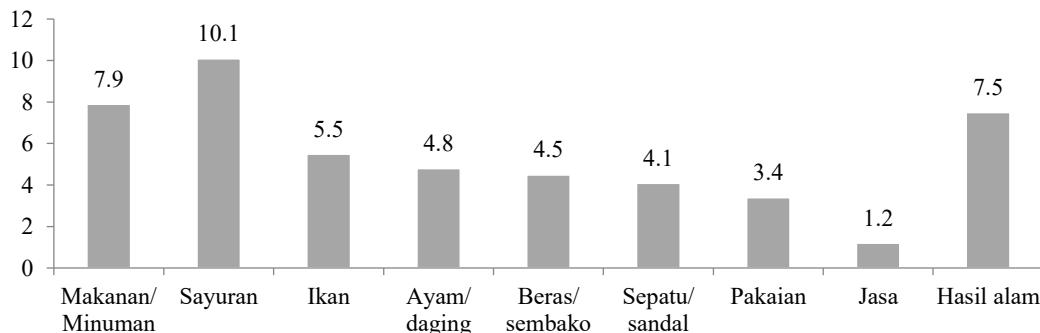
3.1. Timbulan Sampah Pasar Panakkukang

Jumlah titik pengukuran timbulan sampah yang diukur dalam penelitian ini sebanyak 23 titik dari 9 jenis sampel. Pengukuran dilakukan selama 7 hari berturut-turut. Hasil pengukuran timbulan sampah adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Pengukuran Timbulan Sampah

No	Jenis sampel (Pedagang)	P1 (Lt/Hr)	P2 (Lt/Hr)	P3 (Lt/Hr)	P4 (Lt/Hr)	P5 (Lt/Hr)	P6 (Lt/Hr)	P7 (Lt/Hr)	Jumlah Pedagang (Jiwa)
1	Makanan/minuman 1	8	7	9	8	7	9	10	2
2	Makanan/minuman 2	7	7	8	9	7	8	9	2
3	Makanan/minuman 3	7	8	8	7	8	8	8	2
4	Sayur 1	9	11	9	12	11	13	12	1
5	Sayur 2	10	9	11	9	10	11	12	2
6	Sayur 3	9	8	9	10	9	10	11	2
7	Ikan 1	4	5	4	6	4	7	6	1
8	Ikan 2	4	6	7	7	4	8	7	1
9	Ikan 3	5	4	5	6	5	6	6	1
10	Daging/Ayam 1	5	6	4	4	6	6	7	2
11	Daging/Ayam 2	4	3	5	5	4	6	7	1
12	Daging/Ayam 3	3	4	3	4	5	5	5	2
13	Beras/Sembako 1	6	5	3	4	5	6	5	2
14	Beras/Sembako 2	3	4	4	5	3	5	5	2
15	Beras/Sembako 3	5	4	5	4	4	5	6	2
16	Sepatu/Sandal 1	4	3	3	4	5	5	6	1
17	Sepatu/Sandal 2	3	3	4	4	3	6	4	1
18	Pakaian 1	2	4	3	3	4	5	5	2
19	Pakaian 2	3	2	4	4	2	3	4	1
20	Jasa 1	2	1	2	2	1	2	1	2
21	Jasa 2	1	1	1	2	1	1	2	1
22	Hasil alam I	6	8	7	9	8	9	9	2
23	Hasil alam II	7	7	8	5	6	8	9	1
Jumlah		117	120	126	133	122	152	156	36
Rata-Rata		5,1	5,2	5,4	5,7	5,3	6,6	6,7	2

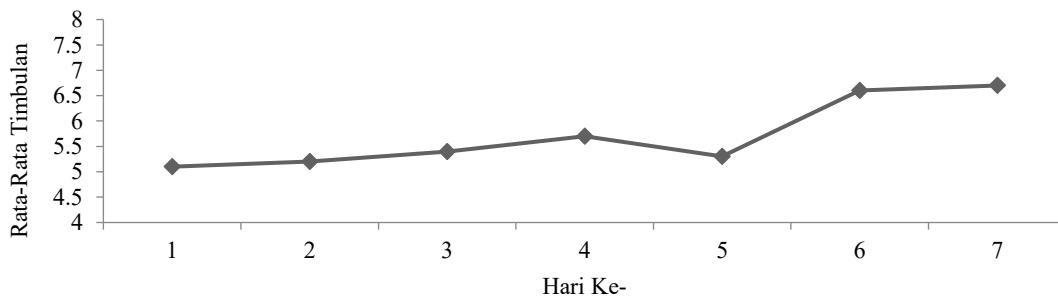
Berdasarkan hasil pengukuran, dapat diketahui rata-rata harian volume timbulan sampah dalam satuan liter/hari berdasarkan jenis dagangan pada Gambar 1.



Gambar 1. Rata-rata Volume Timbulan Sampah Berdasarkan Jenis Dagangan

Berdasarkan gambar di atas, dapat diketahui bahwa rata-rata harian volume timbulan sampah tertinggi dihasilkan oleh pedagang sayuran yaitu 10,1 liter/hari. Sedangkan rata-rata harian volume timbulan sampah terendah dihasilkan oleh pedagang jasa yaitu 1,2 liter/hari.

Selain itu, berdasarkan hasil pengukuran diketahui pula rata-rata timbulan sampah setiap harinya, yang ditampilkan pada Gambar 2. berikut ini.



Gambar 2. Rata-Rata Harian Timbulan Sampah

Berdasarkan Gambar 2 di atas, dapat diketahui bahwa rata-rata harian timbulan sampah tertinggi terjadi pada hari ketujuh pengamatan yaitu Hari Minggu sebanyak 6,7 liter.

Untuk mengetahui rata-rata volume sampah per hari di Pasar Panakkukang Kota Makassar maka dilakukan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Volume timbulan sampah} = \frac{Vs}{u}$$

Dimana: V_s = Jumlah timbulan sampah

u = Jumlah unit penghasil sampah (jiwa)

Volume sampah yang dihasilkan setiap hari adalah sebagai berikut:

$$\text{Pengukuran 1 (P1)} = \frac{117}{36} = 3,25 \text{ liter/hari/orang}$$

$$\text{Pengukuran 2 (P2)} = \frac{120}{36} = 3,33 \text{ liter/hari/orang}$$

$$\text{Pengukuran 3 (P3)} = \frac{126}{36} = 3,5 \text{ liter/hari/orang}$$

$$\text{Pengukuran 4 (P4)} = \frac{133}{36} = 3,69 \text{ liter/hari/orang}$$

$$\text{Pengukuran 5 (P5)} = \frac{122}{36} = 3,38 \text{ liter/hari/orang}$$

$$\text{Pengukuran 6 (P6)} = \frac{152}{36} = 4,22 \text{ liter/hari/orang}$$

$$\text{Pengukuran 7 (P7)} = \frac{156}{36} = 4,33 \text{ liter/hari/orang}$$

Maka rata-rata sampah yang dihasilkan setiap orang dalam sehari adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Rata-Rata} &= \frac{P1+P2+P3+P4+P5+P6+P7}{7} \\ &= \frac{3,25+3,33+3,5+3,69+3,38+4,22+4,33}{7} \\ &= 3,67 \text{ liter/orang/hari} \end{aligned}$$

Untuk mengetahui jumlah produksi sampah pada Pasar Panakkukang Kota Makassar maka dilakukan perhitungan sebagai berikut:

Diketahui:

Jumlah toko, kios, petak	= 371 petak
Jumlah pedagang aktif	= 316 pedagang
Luas pasar	= 9.122 m ²

Jumlah rata-rata orang tiap toko/kios = 2 orang

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} \text{Produksi sampah per toko/kios} &= 3,85 \text{ liter} \times 2 \text{ orang} \\ &= 7,4 \text{ liter/hari} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Produksi sampah seluruh toko/kios} &= 7,4 \times 371 \\ &= 2.745 \text{ liter/hari} \end{aligned}$$

Sampah lain yang perlu diperhatikan yaitu sampah yang bercerakan di jalan atau lorong pasar. Sehingga diambil 10% dari sampah per orang sebagai berikut:

$$10\% \times 3,67 \text{ liter/orang/hari} = 0,367 \text{ liter/hari}$$

Maka:

Diambil standar nasional untuk pasar 0,367 liter/meter/hari. Sehingga sampah halaman sebanyak:

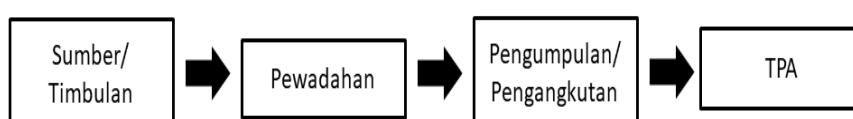
$$\begin{aligned} \text{Luas Pasar} \times 0,367 \\ = 9.122 \times 0,367 \\ = 3.347 \text{ liter/hari} \end{aligned}$$

Sehingga total sampah yang diperhitungkan yaitu jumlah produksi sampah seluruh toko/kios dan jumlah sampah halaman

$$\begin{aligned} 2.745 \text{ liter/hari} + 3.347 \text{ liter/hari} \\ = 6.092 \text{ liter/hari} \\ = 6,092 \text{ m}^3/\text{hari} \end{aligned}$$

3.2. Kondisi Eksisting Pengelolaan Sampah Pasar Panakkukang

Pasar Panakkukang sebagai salah satu pasar tradisional di Kota Makassar menjadi salah satu pasar yang ramai dengan aktivitas jual beli masyarakat. Tingginya kebutuhan dan aktivitas masyarakat menjadi penyebab adanya timbulan sampah. Oleh karena itu, untuk menjaga keamanan dan kenyamanan aktivitas masyarakat pasar, maka diperlukan pengelolaan terhadap timbulan sampah. Gambaran pengelolaan yang terdapat di Pasar Panakkukang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 3. Pengelolaan Sampah di Pasar Panakkukang

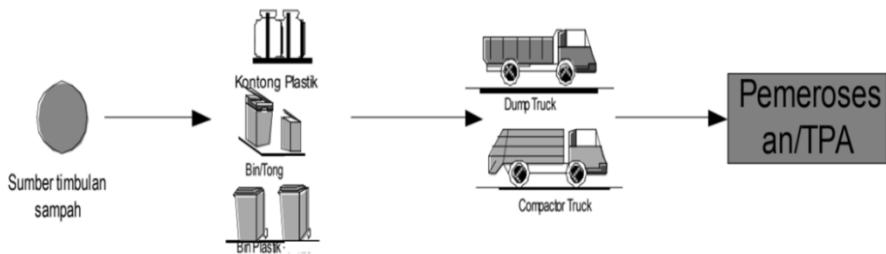
Pewadahan Sampah Pasar Panakkukang

Pewadahan sebagai tahap awal dalam pengelolaan sampah bertujuan untuk menempatkan dan mengumpulkan sampah dalam suatu wadah. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di Pasar Panakkukang, proses pewadahan sampah yang dilakukan oleh pedagang bersifat individual. Hal tersebut karena pewadahan sampah dilakukan oleh masing-masing pedagang, dimana setiap pedagang menyediakan wadah untuk menampung sampah di kios atau toko dagangan, dan diletakkan di depan toko/ kios (Kastaman & Kramadibrata, 2007).

Selain itu, pewadahan yang dilakukan oleh pedagang di Pasar Panakkukang tidak membedakan jenis sampohnya. Wadah yang digunakan berupa kantong plastik, kardus bekas, ember bekas, maupun keranjang sampah. Sebagian besar wadah sampah yang digunakan oleh pedagang tidak kedap air, tidak memiliki tutup, dan mudah dilobangi tikus, selain itu mudah untuk diangkat, diisi atau dikosongkan.

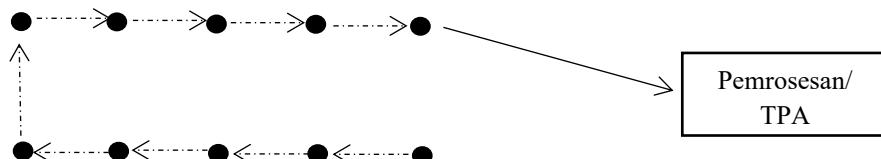
Pengumpulan dan Pengangkutan Sampah Pasar Panakkukang

Pengumpulan sampah merupakan tahapan pengambilan sampah dari sumber sampah dan dipersiapkan untuk pengangkutan menuju tempat pembuangan akhir. Proses pengumpulan sampah di Pasar Panakkukang dilakukan setiap hari mulai pada pukul 18.00 WITA oleh petugas kebersihan saat aktivitas pasar telah selesai. Hasil observasi menunjukkan bahwa proses pengumpulan sampah di Pasar Panakkukang bersifat individual langsung berdasarkan panduan SNI 19-2454-2002 tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan. Gambaran pengumpulan individual langsung dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Pola Pengumpulan Individual Langsung

Pola pengumpulan sampah yang bersifat individual langsung dilakukan dengan mengambil sampah dari tiap-tiap sumber sampah dalam hal ini dari tiap kios/toko dan diangkut langsung ke tempat pemrosesan atau TPA dengan menggunakan *compactor truck*. Pola gerak alat pengumpulan yang bersifat individual langsung dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Pola Gerak Alat Pengumpul Pola Individual Langsung

Keterangan:

- Sumber timbulan sampah pewadahan individual
 - Gerakan alat pengumpul
 - Gerakan alat pengangkut

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti, proses pengumpulan sampah menggunakan beberapa alat yaitu sapu, sekop sampah dan bin sampah. Petugas kebersihan mengumpulkan setiap sampah dari wadah begitupun dengan sampah halaman menggunakan peralatan kemudian memasukkannya ke dalam *compactor truck* untuk diangkut ke lokasi pemrosesan atau TPA.

Pengangkutan sampah di Pasar Panakkukang menggunakan *compactor truck* dengan kapasitas 9 m³ sebanyak 1 unit. Untuk mengetahui jumlah kebutuhan *compactor truck* maka dilakukan perhitungan sebagai berikut:

Diketahui:

Diketahui:
 Total sampah harian = 6.092 liter/hari
 Kapasitas *compactor truck* = 9 m³ (9.000 liter)
 Kebutuhan *compactor truck* = $\frac{6.092 \text{ liter/hari}}{9.000 \text{ liter/hari}} = 0,68$ atau 1 unit *compactor truck*

Sehingga berdasarkan perhitungan di atas, maka jumlah *compactor truck* yang beroperasi untuk pengumpulan dan pengangkutan sampah di Pasar Panakkukang sudah sesuai dengan kebutuhan untuk mengangkut seluruh sampah tiap harinya.

3.3. Sistem Pengelolaan Sampah yang Efektif dan Efisien

Sistem pengelolaan sampah di Pasar Panakkukang dapat lebih efektif dan efisien dengan memperhatikan beberapa hal, antara lain:

Pewadahan Sampah

Kondisi pewadahan sampah yang efektif dan efisien dapat dilakukan oleh pedagang dengan memperhatikan beberapa hal sesuai dengan panduan SNI 19-2454-2002 tentang Tata Cara Teknis Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan. Adapun kriteria pewadahan berdasarkan panduan tersebut adalah:

- pan I Cirkutau. Adapun kriteria perwadahan berdasarkan panduan tersebut adalah:

 - a. Wadah sampah tidak mudah rusak dan kedap air
 - b. Mudah dikosongkan dan dipindahkan
 - c. Ekonomis
 - d. Wadah tempat sampah diletakkan di depan kios agar mudah dijangkau

Pengumpulan Sampah

Proses pengumpulan sampah merupakan proses pengambilan dan pemindahan sampah dari sumber sampah di kawasan Pasar Panakkukang untuk kemudian diangkut dengan menggunakan angkutan/transportasi sampah ke TPA. Pengumpulan dan pengangkutan sampah di Pasar Panakkukang, dapat dilakukan dengan menggunakan

gerobak sampah non mesin dengan ukuran 2 m x 1 m untuk menjangkau setiap sumber sampah yang nantinya akan diangkut ke *compactor truck*. Selain itu, diperlukan juga partisipasi yang aktif dari masyarakat seperti pembersihan lokasi sekitar kios/toko terhadap sampah yang berserakan sebelum menutup toko. Hal ini bertujuan untuk mengefisiensikan waktu pengumpulan sampah.

Selain itu, untuk mengoptimalkan proses operasional pengangkutan sampah, maka dapat dilakukan beberapa hal antara lain:

- a. Penggunaan rute pengangkutan yang sependek mungkin, dengan hambatan yang kecil.
- b. Menggunakan kendaraan angkut dengan kapasitas semaksimal mungkin.
- c. Menggunakan kendaraan angkut yang hemat bahan bakar.

Potensi Pemanfaatan Sampah Pasar Panakkukang

Pasar Panakkukang merupakan salah satu pasar tradisional di kota Makassar, dimana sebagian besar sampah yang dihasilkan didominasi oleh sampah sayuran dan buah-buahan. Jenis sampah tersebut tergolong kedalam sampah organik. Selain itu ditemukan pula jenis sampah non organik berupa plastik, kardus bekas, bekas wadah makanan-minuman dan lain lain. Sampah-sampah tersebut dapat dimanfaatkan agar timbulan sampah dapat berkurang. Pemanfaatan sampah tersebut dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- a. Sampah Organik. Jenis sampah organik yang terdapat di Pasar Panakkukang berupa sampah sayuran, buah, dan sisa-sisa makanan. Sampah tersebut dapat dimanfaatkan menjadi kompos dengan cara melakukan komposting atau pengomposan. Proses pengomposan adalah seluruh operasi yang memungkinkan dihasilkannya kompos dengan karakter seperti tanah yang berguna untuk tanaman (DPU, 1996). proses dasar yang terjadi pada pengomposan disebut proses aerobic, atau proses penguraian bahan-bahan organik oleh mikroorganisme dengan menggunakan oksigen.
- b. Sampah Non-organik. Jenis sampah non-organik yang ditemukan di Pasar Panakkukang berupa wadah plastik makanan-minuman, kardus bekas, kantong plastik, dan lain-lain. Sampah tersebut dapat dimanfaatkan oleh masyarakat, dengan cara melakukan daur ulang sampah atau menggunakan kembali sampah yang masih bisa digunakan. Selain itu, jenis sampah tersebut juga dapat diolah kembali oleh masyarakat dan dapat bernilai ekonomis.

Peran Serta Masyarakat

Peran serta masyarakat pasar mulai dari penjual, pengelola maupun pembeli merupakan salah satu faktor pendukung pengelolaan sampah agar lebih efektif dan efisien di Pasar Panakkukang. Partisipasi pengelola pasar untuk mengoptimalkan pengelolaan sampah dapat berupa penyediaan sarana dan prasarana yang dibutuhkan seperti tempat sampah dan alat pengumpul sampah. Selain itu, dapat pula berupa sosialisasi kepada pedagang pasar terkait dengan pengelolaan sampah, dan penegakan aturan terkait dengan kebersihan pasar.

Partisipasi masyarakat pasar dapat berupa menyediakan tempat sampah khususnya bagi pedagang di Pasar Panakkukang, menjaga kebersihan lingkungan pasar dengan cara membuang sampah pada tempatnya, dan melakukan sistem pengelolaan 3R berupa *Reduce, Reuse, dan Recycle* yaitu mengurangi, menggunakan ulang, dan mendaur ulang.

Reduce dapat dilakukan dengan cara:

- a. Menjual atau membeli produk yang dapat diisi ulang
- b. Mengurangi penggunaan bahan sekali pakai
- c. Menjual atau memberikan sampah yang terpilah kepada pihak yang membutuhkan
- d. Membawa kantong atau tas sendiri saat berbelanja

Reuse dapat dilakukan dengan cara

- a. Menggunakan produk atau bahan yang dapat didaur ulang
- b. Mengurangi penggunaan bahan sekali pakai
- c. Mengurangi penggunaan kantong plastik atau kresek untuk tempat sampah
- d. Menggunakan kembali sampah yang masih bias digunakan seperti gelas plastik, botol, potongan kain dan lain sebagainya.

Recycle dapat dilakukan dengan cara:

- a. Menggunakan produk atau kemasan yang mudah terurai
- b. Mengolah kembali sampah seperti kertas atau karton
- c. Mengelola sampah organik menjadi kompos
- d. Mengelola sampah non organik menjadi barang yang bermanfaat

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengelolaan sampah di Pasar Panakkukang dilakukan dengan pewaduhan yang bersifat individual, pengumpulan yang bersifat individual langsung, dan pengangkutan sampah yang dilakukan dengan menggunakan compactor truck berkapasitas 9000 Lt . Selain itu, jumlah timbulan sampah Pasar Panakkukang sebanyak 6.092 liter/hari, dan untuk mengefektifkan serta mengefisiensikan proses pengelolaan

sampah, dapat dilakukan dengan memperhatikan pewadahan, pengumpulan dan pengangkutan sampah yang sesuai dengan SNI-2454-2002 serta memaksimalkan peran serta masyarakat untuk ikut berpartisipasi dalam pengoptimalan pengelolaan sampah seperti melakukan composting, daur ulang, atau pemanfaatan sampah kembali (3R).

5. DAFTAR PUSTAKA

- Armi, & Mardiah. (2016). Pengaruh Sosialisasi Pengelolaan Sampah Masyarakat terhadap Perilaku Membuang Sampah Ke Sungai Di Desa Mideun Geudong Kecamatan Samalanga Kabupaten Bireun. *Serambi Saintia*, IV(1), 27–34. <https://ojs.serambimekkah.ac.id/serambi-saintia/article/view/113/110>
- Chaerul, M., & Dewi, T. P. (2020). Analisis Timbulan Sampah Pasar Tradisional (Studi Kasus: Pasar Ujungberung, Kota Bandung). *Jurnal Teknik Lingkungan*, 5(2).
- Dariati, T., Mustari, K., Padjung, R., & Widiyani, N. (2017). Pengelolaan Limbah Pasar Menuju Pasar Swakelola Sampah Di Kota Makassar. *Jurnal Diamika Pengabdian*, 2(2), 143–152.
- Febriza, N., Tang, U. M., & Maryanti, E. (2015). Pengaruh Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), Pendapatan dan Sanitasi Terhadap Kejadian Diare Di Kelurahan Meranti Pandak Rumbai Pesisir Pekanbaru. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 9(1), 12–22.
- Jana, I. W., Mardana, N. K., & Suyasa, I. W. B. (2006). Analisis Karakteristik Sampah Dan Limbah Cair Pasar Badung Dalam Upaya Pemilihan Sistem Pengelolaannya. *ECOTROPHIC*, 1(2), 2–10.
- Kadaria, U., & Jati, R. (2017). Studi Perilaku Masyarakat Di Tepi Sungai Kapuas Dalam Membuang Sampah. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian & Pengabdian Pada Masyarakat*, 978-602-61545-0-7, 320–323.
- Kastaman, R., & Kramadibrata, A. M. (2007). Sistem Pengelolaan Reaktor Sampah Terpadu Silarsatu. *HUMANIORA*.
- SNI 19-2454-2002 tentang Tata Cara Teknik Pengelolaan Sampah Perkotaan
- SNI 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Timpulan dan Komposisi Sampah Perkotaan
- Subaris, H., & Endah, D. (2016). Sedekah Sampah Untuk Pemberdayaan Masyarakat. *Parama Publishing*.
- Sudiharti, ., & Solikhah, . (2013). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Dengan Perilaku Perawat Dalam Pembuangan Sampah Medis Di Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Journal of Public Health)*, 6(1). <https://doi.org/10.12928/kesmas.v6i1.1017>
- Wibisono, A. F., & Dewi, P. (2019). Sosialisasi Bahaya Membuang Sampah Sembarangan Dan Menentukan Lokasi Tpa Di Dusun Deles Desa Jagonayan Kecamatan Ngablak. *Jurnal Inovasi Dan Kewirausahaan*, 3(1), 25.
- Zufikar, & Budiantara, N. (2014). Manajemen Reset Dengan Pendekatan Komputasi Statistik. Deepublish.