

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sampah merupakan salah satu masalah yang perlu mendapat perhatian yang serius. Sampah dari tahun ke tahun terus meningkat seiring dengan laju pertumbuhan jumlah penduduk.

Dalam aktifitas perdagangan di pasar sampah hasil grading sayuran, dan buah yang telah membusuk dikumpulkan sementara, kemudian setelah pedagang tutup, petugas kebersihan akan mengumpulkan sampah dan akan dibuang ketempat pembuangan sementara (TPS), aru kemudian diangkut ketempat pembuangan akhir (TPA).

Dari uraian di atas, penulis mencoba ingin mengkaji lebih jauh tentang sistem yang berlaku di kota Makassar dengan mengangkat judul “**Studi Sumber Timbulan Sampah di Pasar Pa’baeng-baeng Makassar**”.

B. Rumusan Masalah

1. Berapa besar volume timbulan sampah yang dihasilkan dan bagaimana komposisinya?
2. Bagaimana sistem manajemen dan operasional persampahan yang meliputi sistem pewadahan / pemilahan, pengumpulan dan pengangkutan?
3. Bagaimana mengoptimalkan pelayanan pengelolaan persampahan khususnya teknik operasional persampahan di pasar Pa’baeng-baeng Makassar?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk menganalisis volume, komposisi dari timbulan sampah sebagai dasar perencanaan pengelolaan sampah terpadu.
2. Untuk menganalisis sistem manajemen dan operasional persampahan yang meliputi sistem pewadahan / pemilahan, pengumpulan dan pengangkutan.
3. Untuk mengoptimalkan pelayanan pengelolaan persampahan khususnya teknik operasional persampahan Pasar Pa’baeng - baeng.

D. Batasan Masalah

1. Penelitian ini dilakukan pada skala observasi langsung.
2. Penelitian ini dilakukan hanya pada Pasar Pa’baeng-baeng Makassar.

E. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi mengenai sistem pengelolaan sampah yang dilakukan di pasar Pa’baeng - baeng.
2. Meningkatkan kesadaran para pengusaha pasar dan masyarakat pada umumnya tentang pentingnya pengelolaan sampah untuk mencegah terjadinya kerusakan lingkungan akibat pencemaran sampah pasar.

II TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Sampah

Sampah merupakan produk samping dari aktifitas manusia sehari-hari, sampah ini apabila tidak dikelola dengan baik akan mengakibatkan tumpukan sampah yang semakin

banyak. Menurut UU 18 tahun 2008 tentang pengelolaan sampah, mendefinisikan sampah sebagai sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. (tchobanoglous, 1993)''.

B. Sumber Sampah

- a. Sampah pasar, tempat-tempat komersil..
- b. Sampah kandang hewan dan pemotongan hewan.
- c. Sampah jalan, lapangan dan pertamanan.
- d. Sampah selokan, riol dan *septic tank*.

C. Jenis Sampah

Berdasarkan jenis sampah pada prinsipnya dibagi 3 bagian besar, yaitu :

- a. Sampah padat.
- b. Sampah cair.
- c. Sampah dalam bentuk gas.

Jenis-jenis Sampah Pasar :

1. Sampah Organik
Sampah Organik adalah merupakan barang yang dianggap sudah tidak terpakai dan dibuang oleh pemilik/pemakai sebelumnya, tetapi masih bisa dipakai kalau dikelola dengan prosedur yang benar.
2. Jenis sampah pasar berdasarkan dapat tidaknya membusuk.
Pada umumnya jenis sampah pasar yaitu sampah yang mudah membusuk seperti : sisa makanan, potongan daging, sayuran.
3. Berdasarkan dapat tidaknya dibakar

D. Karakteristik Sampah

Menurut Anonim (1986) karakteristik sampah adalah

sebagai berikut :

- a. *Garbage*
- b. *Rubbish*
- c. *Ashes*
- d. *Street sweeping*
- e. *Dead animal*
- f. *Abandoned vehicle*
- g. *Sampah khusus*

E. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Jenis Dan Jumlah Sampah Pasar

1. Letak Geografi
2. Iklim
3. Tingkat sosial ekonomi
4. Kepadatan penduduk
5. Kemajuan teknologi

F. Pengelolaan Sampah

Pengelolaan sampah merupakan suatu aliran kegiatan yang dimulai dari sumber penghasil sampah. Sampah dikumpulkan untuk diangkut ke tempat pembuangan untuk dimusnahkan. Atau sebelumnya dilakukan suatu proses pengolahan untuk menurunkan volume dan berat sampah.

a. Pewadahan Sampah

Pewadahan sampah adalah cara pembuangan sampah sementara di sumbernya baik individual maupun komunal.

Dalam pewadahnya sampah umumnya dibedakan menjadi dua, yaitu :

1. Individual
2. Komunal.

Pengumpulan Sampah

1. Secara langsung (*Door to door*).
2. Secara tidak langsung (*Communal*).

G. Pengukuran Timbulan Sampah

a. Penentuan jumlah sampel

sumber domestik:

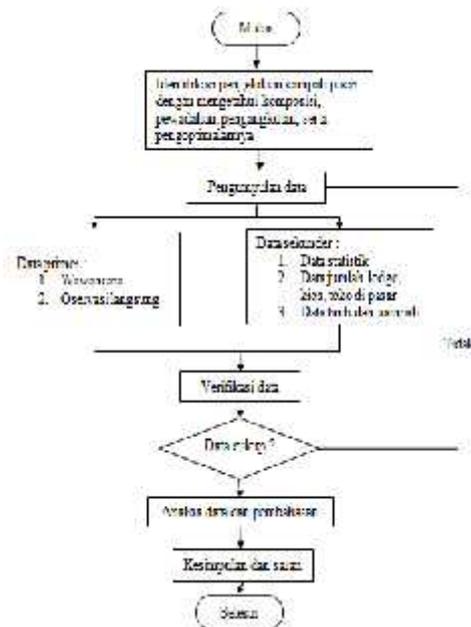
b. Pengukuran Timbulan Sampah

- Frekuensi pengambilan sampel sesuai SNI, yaitu 8 hari berturut-turut pada lokasi yang sama dan dilaksanakan dalam 2 pertengahan musim tahun pengambilan sampel.
- Dilakukan paling lama 5 tahun sekali
- Jumlah unit masing-masing lokasi pengambilan sampel:
- Perumahan : jumlah jiwa dalam keluarga
- Toko : jumlah petugas atau luas area
- Sekolah : jumlah murid dan guru
- Pasar : jumlah pedagang atau luas pasar
- Kantor : jumlah pegawai
- Jalan : panjang jalan dalam meter
- Hotel : jumlah tempat tidur
- Restoran : jumlah kursi atau luas area
- Fasilitas umum lainnya : luas area

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian yang kami lakukan di Pasar Pa'baeng baeng, kota Makassar dapat digambarkan pada Gambar 3.1 berikut ini :



Gambar 3.1 Diagram alur penelitian

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada tanggal 16 – 24 April 2016, dengan lokasi penelitian di Pasar Pa'baeng baeng Kota Makassar. Sesuai waktu penelitian, dilakukan dalam 8 hari berturut-turut pada lokasi yang sama pada setiap pukul 08.30 sampai selesai.

B. Bahan, Alat, dan Cara Penelitian

a. Bahan

Sampah yang dihasilkan oleh masyarakat dan pasar dalam sehari.

b. Peralatan dan perlengkapan

1. Timbangan
2. Alat pengukur volume
3. Perlengkapan berupa alat pemindah seperti sarung tangan

C. Metode Pengambilan Data

Tipe penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif

kuantitatif.

D. Pengumpulan Data

a. Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder yang diperlukan antara lain :

1. Peta Lokasi Studi (Pasar Pa'baeng-baeng Makassar).
2. Profil Pasar.
3. Jumlah kios, los, dan toko pada pasar.

b. Pengumpulan Data Primer

Data primer yang dibutuhkan adalah:

1. Jumlah timbulan sampah
2. Komposisi sampah
3. Data dari hasil wawancara

E. Teknik Sampling

Metode pengambilan dan pengukuran contoh timbulan sampah berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) 19-3964-1994.

a. Cara pengambilan

Pengambilan contoh sampah dilakukan di sumber sampah (Pasar Pa'baeng-baeng Makassar).

b. Jumlah Contoh

$$S = C \sqrt{P}$$

Dimana:

S = Jumlah Contoh (jiwa)

Ps = Populasi (jiwa)

Cd = Koefisien

Cd Kota metropolitan dan besar = 1

Cd Kota sedang dan kecil = 0,5

Sampel/pedagang

F. Pengolahan/Analisis Data

1. Analisis Laju volume

timbulan sampah dan komposisi sampah Pasar pa'baeng-baeng Kota Makassar.

2. Penilaian dan analisis sistem pengelolaan sampah pasar pa'baeng-baeng Kota Makassar.

3. Prospek pengembangan sampah pasar pa'baeng-baeng Kota Makassar.

G. Gambaran Umum Lokasi Studi

1. Letak Administratif

Pada penelitian ini, lokasi penelitian yaitu Pasar Pa'baeng-baeng yang terletak di kecamatan Tamalate dengan Luas areal bangunan 10.328 m² dan luas areal tanah sebesar 21.600 m².

2. Jumlah Populasi Pusat Pertokoan

Tabel. 3.1 Jumlah Populasi Pusat Pertokoan

No	Jenis Pertokoan	Jumlah
1	Ruko	0
2	Kios	0
3	Toko	69
4	Los	592

3. Sistem Organisasi

Pemerintah Kota Makassar dan Perusahaan Daerah Pasar mempunyai instansi yang memiliki wewenang dan tanggung jawab penuh dalam menangani masalah persampahan yaitu, Dinas Kebersihan dan Pertamanan. Tugas instansi ini adalah melaksanakan pengelolaan kebersihan. Sedangkan fungsinya adalah merencanakan dan memantau

pembersihan dan pengangkutan sampah yang ada di Kota Makassar. Dinas Kebersihan dan Pertamanan secara teknis juga bertanggung jawab dalam pengelolaan TPA.

IV. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Volume Timbulan Sampah

Timbulan sampah yang dihasilkan dari kegiatan di Pasar pa'baeng-baeng berasal dari aktifitas perdagangan, dari pembeli dan pedagang yang memproduksi sampah tiap harinya. Rata-rata timbulan sampah per hari di Pasar pa'baeng baeng dipengaruhi oleh jumlah pedagang dan jumlah pembeli, dikarenakan pola konsumtif masyarakat. Adapun data timbulan sampah yang akan dipaparkan dengan menggunakan satuan liter/hari.

Pengukuran timbulan sampah dilakukan selama 8 (delapan) hari berturut-turut pada tanggal 16 – 24 April 2016 dengan cara mengambil sampel pada setiap sumber sampah yang dapat digunakan untuk mewakili keseluruhan timbulan sampah yang berasal dari aktivitas yang terjadi di pasar. Dengan berdasarkan SNI 19-3964-1994 “Metode pengambilan dan pengukuran contoh timbulan sampah dan komposisi sampah perumahan”. Hasil pengukuran timbulan sampah yang terdapat di Pasar Pa'baeng-baeng dapat dilihat pada Tabel 4.1 sebagaimana terlampir berikut ini.

Tabel 4.1 Timbulan sampah pasar Pa'baeng-baeng makassar.

Sumber Sampah	Volume Sampah (L/Hari)								Rata-Rata Harian (Xi)	(Xi-X)	(Xi-X) ²
	Hari ke-										
	1	2	3	4	5	6	7	8			
Sampel 1 (Penggilingan Daging)	19	17	15.6	16	16	18	18.3	17	17.11	2.36	5.56
Sampel 2 (Penjual daging)	14	14.6	18	15	15	12	16	13	14.7	-0.05	0.0025
Sampel 3 (Penjual Ikan)	13	15	15.4	12	14	13	16	14	14.05	-0.7	0.49
Sampel 4 (Penjual sayur)	24	22	22.6	23	25	21.7	20	22	22.55	7.8	60.84
Sampel 5 (Penjual Sayur)	15	13	14	15.5	19	16	18	16	15.81	1.06	1.12
Sampel 6 (Penjual Campuran)	13	14	12.7	13	16	12	10	13.4	13.01	-1.74	3.02
Sampel 7 (Penjual Campuran)	13	12	14	10.5	14	15	12.5	13	13	-1.75	3.06
Sampel 8 (Penjual Pakaian)	12	11	13	12.6	14	10.5	12.25	14	12.42	-2.33	5.42
Sampel 9 (Penjual Pakaian)	11	9.6	10	12	11	9	8.4	10	10.12	-4.63	21.43
Jumlah									132.77	0.0	99.82
Rata-rata (X)									14.75		

Sumber: Pengolahan data 2016

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^n (x_t - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

$$= \sqrt{\frac{99.82}{9 - 1}} = 12,47$$

Coefficient of Volume

$$C = \frac{S}{R - r_1} (s) \times 100\%$$

$$= \frac{12,47}{14,75} \times 100\% = 84,54\%$$

Berdasarkan data pada Tabel 4.1, diketahui bahwa volume rata-rata sampah yang dihasilkan dari aktivitas perdagangan di Pasar Pa'Baeng-baeng yaitu 14,75 liter/hari, sehingga volume total sampah yang dihasilkan dari aktivitas perdagangan adalah sebagai berikut :

$$V_t = R \times t$$

$$= 14,75 \times 325$$

$$= 4.794 \text{ liter/hari}$$

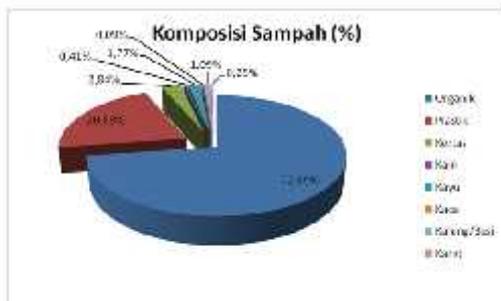
Volume sampah yang paling tinggi dihasilkan oleh sampel 4 (pedagang sayur) sebesar 22,55 liter/hari dan yang terendah dihasilkan oleh sampel 9 (pedagang bawang) sebesar 10,12 liter/hari.

B. Analisis Komposisi Sampah

Di samping mengukur volume sampah, dalam penelitian ini dihitung pula komposisi sampah berdasarkan jenisnya. Adapun komposisi sampah pasar pa'baeng-baeng dapat dilihat dalam Tabel 4.2 terlampir sebagai berikut.

Tabel 4.2. Komposisi Sampah

Komponen Sampah	Komposisi Sampah (%)								Rata-Rata
	Hari ke-								
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Organik	72.3	68.43	74.9	69.95	74.53	75	73.45	73	72.69
Plastik	22.63	20.43	19.93	22	18.28	23	22.54	18.32	20.89
Kertas	2.40	4.18	2.17	3.96	2.82	1.40	1.96	3.84	2.84
Kain	0.26	1.04	0.13	1.08	0.21	0.00	0.10	0.52	0.41
Kayu	1.78	3.24	1.93	1.42	2.54	0.60	1.01	1.64	1.77
Kaca	0.00	0.23	0.00	0.17	0.19	0.00	0.00	0.15	0.09
Kaleng/Besi	0.42	2.13	0.82	0.98	1.32	0.00	0.94	2.12	1.09
Karet	0.21	0.32	0.12	0.89	0.11	0.00	0.00	0.41	0.25
	Jumlah								100



Grafik 4.1 Komposisi Sampah

Berdasarkan data Tabel 4.2, dapat diketahui bahwa komposisi sampah terbesar adalah Organik sebesar 72,69%, sedangkan komposisi sampah terkecil adalah kaca sebesar 0,09%. Di samping itu, komposisi sampah berupa plastik sebesar 20,89%, kain sebesar 0,41%, kertas sebesar 2,84%, kayu sebesar 1,77%, kaleng/besi sebesar 1,09%, serta karet sebesar 0,25%.

C. Analisa Kebutuhan Infrastruktur Persampahan Pasar Pa'baeng-baeng

1. Analisa Perwadahan (tong sampah)

Luas Areal

Jumlah pedagang

Produksi sampah per kios per hari =

14,75 liter

2. Analisa kebutuhan perwadahan

$$\begin{aligned} \text{Jumlah pedagang} &= \frac{\text{Volume sampah}}{\text{Produksi sampah per kios}} \\ &= \frac{14,75 \text{ liter}}{1} = 14,75 \end{aligned}$$

Volume = Jumlah pedagang (kios) x laju timbulan (liter/org/hari)

$$= 1 \times 14,75 \text{ Liter}$$

$$= 14,75 \text{ Liter}$$

Jadi banyaknya perwadahan adalah 325 buah dengan volume 14,75 liter.

3. Analisa Kebutuhan Gerobak

- Jumlah Pedagang = 325 Pedagang
- Produksi sampah Per kios perhari = 14,75 Liter
- Waktu muat = 3 menit
- Jarak tempuh per rit = 1000 m
- Kapasitas gerobak = 1 m³
- Kecepatan gerobak = 2 km/jam
- Jam kerja = 8 jam/hari
- Waktu istirahat = 15 menit

a. Perhitungan

1. Setiap hari jumlah toko yang dilayani adalah 325 kios

2. Timbulan sampah 14,75 liter/hari

3. Produksi sampah per kios = 14,75 x 1 = 14,75 liter/hari

4. Volume sampah yang harus diangkut setiap hari = 4.794 liter

5. Jumlah pedagang yang dilayani oleh sebuah gerobak untuk setiap rit adalah 1000/14,75 = 67,7 ~ 67 pedagang/kios

6. Waktu yang digunakan untuk 1 hari pengangkutan (1 rit) dapat dihitung sebagai

$$= 1000 \text{ m}^2$$

- Waktu memuat 71 x 2 = 142 menit

- Waktu membongkar = 5 menit
 - Waktu perjalanan = 30 menit
 - Waktu istirahat per rit = 15 menit
- Total waktu pengangkutan (1 rit) = 192 menit

b. Jadi dalam sehari gerobak dapat melaksanakan pengangkutan sebanyak

$$\frac{8 \times 60}{192} = 2,5 \sim 3 \text{ K}$$

Jumlah sampah yang terangkut

$$= 3 \times 1000 = 3000 \text{ liter}$$

Jadi kebutuhan gerobak

$$\frac{4794}{3000} = 1,5 \sim 2 \text{ G}$$

4. Analisa Kebutuhan Kontainer

1. Kapasitas 1 Kontainer = 5 m^3

2. Volume sampah setiap hari = $4,794 \text{ m}^3$ /hari

$$\frac{4,794}{5} = 0,95 \sim 1 \text{ K}$$

Jadi kontainer yang dibutuhkan yaitu 1 kontainer dengan pengangkutan 1 kali sehari.

D. Sistem Pengumpulan Sampah

Dari hasil observasi dan wawancara pada pihak PD pasar dan kepala Pasar di pa'baeng-baeng sistem pengumpulan sampah yaitu sebagai berikut :

Pola Komunal Langsung dimana pada sistem komunal ini, sampah dari masing-masing sumber yang ada dipasar akan dikumpulkan dahulu dalam gerobak tangan (hand cart) atau yang sejenis dan diangkut ke TPS. Gerobak tangan merupakan alat pengangkutan sampah sederhana kemudian dari setiap titik pewardahan langsung diangkut ke TPA tanpa proses pemindahan. Kontainer

adalah alat pewardahan pada sistem pengumpulan ini, tidak dapat dipastikan kapan kontainer penuh (tidak menentu), itu dikarenakan rendahnya partisipasi masyarakat pada daerah pelayanan dari pewardahan tersebut. Kontainer/armroll truck yang disarankan untuk digunakan mempunyai volume 5 m^3

E. Sistem Pengangkutan sampah

Sistem pengangkutan yang ada di pasar pa'baeng-baeng Makassar adalah sampah dari masing-masing sumber dikumpulkan dalam suatu wadah tempat penampungan sementara yang biasanya berupa kontainer/armroll truck dengan kapasitas volume 6 m^3 . Sistem pengangkutan dilakukan dua kali pengangkutan menuju TPA (tempat pembuangan akhir) dan kembali ke TPS untuk pengangkutan selanjutnya dalam sehari, dan tidak dapat ditentukan kapan kontainer penuh. Sistem pengangkutan dengan kontainer diangkat atau diambil dari TPS (tempat pembuangan sementara) dianggap kurang efektif karena sistem ini menggunakan armroll truk yang harus dua kali menuju dan kembali ke TPS kontainer sebagai titik pemindahan sampah untuk mengambil kontainer yang berisi dan mengembalikannya lagi setelah kosong dari TPA ke titik lokasi pemindahan yang sama. Sedangkan pola pengangkutan yang dilakukan langsung dari setiap sumber sampah dianggap cukup efektif, walaupun harus mengitari sumber sampah dan mengumpulkan sampah dari setiap sumber sampah tersebut pada daerah pelayanan.

F. Prospek Pengembangan Sampah Pasar dengan Pengolahan

1. Daur Ulang (*Recycle*)

Proses *recycling* merupakan upaya untuk memanfaatkan material yang masih berguna untuk digunakan kembali dan secara tidak langsung proses ini dapat memperpanjang umur pakai TPA. Dari hasil penelitian komposisi sampah pasar pa'baeng-baeng, komponen sampah berupa plastik dan kertas sebesar bisa didaur ulang karena jumlahnya sangat besar yaitu 20,89%, dan 2,84%. Sedangkan sampah kaca dan logam belum bisa di daur ulang karena jumlahnya sedikit sekitar 0,09% dan 1,09% jika diolah dalam skala kecil kurang ekonomis.

2. Pembuatan Kompos (*Composting*)

Komposisi sampah organik untuk sampah pasar pa'baeng-baeng Makassar yang sangat besar sekitar 72,69% dari total sampah, sangat mendukung untuk dilakukannya metode *composting*. *Composting* bertujuan untuk mengurangi timbulan sampah di TPA. *Composting* hanya dilakukan terhadap sampah organik yang dapat terdekomposisi yaitu sampah makanan, kertas, sampah halaman, kayu, kain, sedangkan plastik, karet, kulit tidak terdekomposisi. Berdasarkan hasil penelitian sampah dekomposisi sekitar 73% dan 27% merupakan sampah non dekomposisi untuk Pasar pa'baeng-baeng. Dari penelitian diperoleh bahwa komposisi dan karakteristik sampah pasar memenuhi kriteria *composting* sehingga *composting* bisa dijadikan sebagai alternatif pengolahan sampah. Agar proses *composting*

dapat terlaksana dengan baik maka perlu dilakukan pemisahan sampah di sumber.

G. Pembahasan

a. Timbulan sampah

Setelah dilakukan pengukuran dan penghitungan terhadap volume sampah yang dihasilkan oleh sumber timbulan per hari diperoleh jumlah total timbulan sampah pasar pa'baeng-baeng adalah 4.794 liter/hari.

Seiring dengan meningkatnya pertumbuhan timbulan sampah setiap harinya, perlu adanya peran masyarakat dan pemerintah untuk mengelola sampah, ataupun meningkatkan kualitas pengelolaan serta infrastruktur sistem operasional persampahan di pasar.

b. Komposisi sampah

Komposisi sampah adalah komponen fisik sampah seperti sisa-sisa makanan, kertas, plastik, logam, kaca, kain, karet dan lain-lain. Pengukuran komposisi dilakukan langsung pada sumber timbulan sampah, bukan sampah hasil pengumpulan yang dilakukan oleh kendaraan pengangkut sehingga kerapatannya sangat rendah dibandingkan kerapatan sampah yang terdapat pada alat pengangkut.

Berdasarkan hasil analisis penelitian selama 8 hari di pasar pa'baeng-baeng, komposisi yang paling dominan adalah sampah organik yakni 72,69%, dan yang selebihnya adalah sampah anorganik yakni sebesar 27,31%.

Pasar Pa' baeng-baeng memiliki sampah organik yang lebih dominan dibanding anorganik, Jumlah sampah organik dalam jumlah yang besar dapat menimbulkan dampak estetika, bau

serta mengundang adanya alat karena sampah organik yang cepat busuk dan terdegradasi, sehingga harus segera mungkin memerlukan penanganan. Sama halnya dengan sampah anorganik yang mencemari estetika dan lingkungan karena anorganik sangat susah terdegradasi.

c. Prospek Pengembangan Sistem Operasional Persampahan

Dari hasil perhitungan untuk jumlah kebutuhan infrastruktur persampahan yang dibutuhkan pasar pa'baeng-baeng, maka diperoleh jumlah untuk perwadahan yang dibutuhkan adalah sebanyak 325 buah, untuk gerobak jumlah yang dibutuhkan adalah sebanyak 2 gerobak. Sedangkan untuk kontainer jumlah yang dibutuhkan adalah sebanyak 1 kontainer untuk 1 kali pengangkutan dalam sehari.

Sedangkan dari observasi langsung dilapangan untuk sistem pengumpulan persampahan di pasar pa'baeng-baeng, pada saat ini adalah sistem pengumpulan persampahan dengan sistem komunal langsung. Untuk sistem pengangkutan sampah di pasar pa'baeng-baeng adalah sampah dari masing-masing sumber dikumpulkan dalam suatu wadah tempat penampungan sementara yang biasanya berupa kontainer/armroll truck dengan kapasitas volume $5m^3$.

d. Prospek Pengembangan Sampah Pasar dengan Pengolahan

Dari hasil penelitian komposisi sampah pasar pa'baeng-baeng, komponen sampah berupa plastik dan kertas sebesar bisa didaur ulang karena jumlahnya cukup besar yaitu 20,89%, dan 2,84%. Sedangkan sampah kaca dan logam belum bisa di daur ulang karena jumlahnya

sedikit sekitar 0,09% dan 1,09% jika diolah dalam skala kecil kurang ekonomis.

Berdasarkan hasil penelitian sampah dekomposisi sekitar 70% dan 30% merupakan sampah non dekomposisi. Dari sampah yang terdekomposisi, sampah yang bisa dijadikan sebagai bahan baku kompos adalah 45%. Dari penelitian diperoleh bahwa komposisi dan karakteristik sampah pasar memenuhi kriteria composting sehingga composting bisa dijadikan sebagai alternatif pengolahan sampah. Agar proses composting dapat terlaksana dengan baik maka perlu dilakukan pemisahan sampah di sumber.

e. Sketsa Kondisi Eksisting Kontainer dan Prospek Pengembangannya

Gambar 4.3. Lokasi Penempatan Kontainer Pasar di Pa'baeng-baeng



Perencanaan Penempatan Pwadahan Sampah Lokasi wadah harus diusahakan di tempat yang mudah dijangkau oleh kendaraan pengangkutnya seperti di depan dan belakang pekarangan rumah, tepi trotoar jalan, dan sebagainya. Penempatan kontainer ditentukan oleh beberapa faktor, yaitu jenis perumahan, fasilitas pertokoan atau industri, ruang yang tersedia, akses untuk kegiatan

pengumpulan/pengangkutan.

Penempatan kontainer di daerah pertokoan dan industri ditetapkan berdasarkan ruang yang tersedia dan faktor kemudahan pengumpulan. Bilamana pelayanan pengumpulan bukan merupakan tanggung jawab pengelola bangunan, maka jenis kontainer dan lokasi penempatannya ditentukan bersama oleh pihak swasta yang menangani pengumpulan sampah dan pengelola bangunan.

Kontainer komunal:

- 1) Tidak mengambil lahan trotoar (kecuali kontainer pejalan kaki)
- 2) Tidak di pinggir jalan protokol
- 3) Sedekat mungkin dengan sumber sampah
- 4) Tidak mengganggu pemakai jalan atau sarana umum lainnya
- 5) Di tepi jalan besar, pada lokasi yang mudah untuk pengoperasiannya

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan hasil yang diperoleh dari analisis perhitungan dan observasi, serta wawancara yang telah dilakukan dalam penyusunan skripsi ini, maka penulis menarik kesimpulan, sebagai berikut :

1. Jumlah total timbulan sampah pasar pa'baeng-baeng adalah 4.794 liter/hari ($4,8 \text{ m}^3/\text{hari}$). Untuk sampah organik sebesar 72,69%, sedangkan komposisi anorganik berupa kaca sebesar 0,09%, plastik sebesar 20,89%, kertas sebesar 2,84%, kayu sebesar 1,77%, kain sebesar 0,41%, kaleng/besi sebesar 1,09%, serta karet sebesar 0,25%.
2. Sistem Pengelolaan (manajemen) persampahan pasar

pa'baeng-baeng pada saat ini menggunakan sistem pengumpulan persampahan dengan sistem komunal langsung. Untuk sistem pengangkutan (operasional) sampah adalah sampah dari masing-masing sumber dikumpulkan dalam suatu wadah tempat penampungan sementara (TPS) yang dilaksanakan oleh unit kebersihan dalam pengelola pasar kemudian pengangkutan dari TPS menuju TPA dilaksanakan oleh Dinas Kebersihan Kota Makassar dengan pengangkutan dua kali dalam sehari.

3. Infrastruktur persampahan yang ada di pasar pa'baeng-baeng, perwadahan sebanyak 75 buah dengan volume 10 liter, untuk gerobak jumlah sebanyak 1 gerobak dengan volume 1 m^3 , dan kontainer sebanyak 1 kontainer dengan volume 5 m^3 , sehingga untuk mencapai kondisi ideal maka perlu ada Penambahan Infrastruktur persampahan di pasar pa'baeng-baeng berupa, perwadahan sebanyak 325 buah dengan volume 14,75 liter, dan gerobak jumlah sebanyak 1 gerobak dengan volume 1 m^3 . Berdasarkan data timbulan dan komposisi sampah maka pengolahan sampah yang dapat dilakukan demi penunjang prospek pengembangannya adalah daur ulang untuk sampah kertas dan plastik, composting untuk sampah organik.

B. Saran

Adapun saran - saran yang dapat diberikan sebagai solusi untuk

meningkatkan efektifitas pengelolaan persampahan pasar Pa'baeng-baeng Makassar :

1. Perlunya kesadaran masyarakat akan pentingnya pengolahan persampahan dan partisipasi masyarakat dalam mendukung operasional persampahan.
2. Memaksimalkan dan meningkatkan kinerja petugas kebersihan didalam pengelolaan sistem persampahan di Kota Makassar.
3. Melakukan penambahan jumlah tenaga kerja kebersihan untuk mengoptimalkan kinerja pada pelayanan sistem pengelolaan persampahan.
4. Melakukan perbaikan, perawatan, dan penambahan infrastruktur persampahan dari pewadahan, gerobak sampah, dan kontainer
5. Pengoptimalan kegiatan operasional persampahan akan memaksimalkan pelayanan yang dapat dilakukan dengan manajemen pengolahan yang terstruktur dapat dilakukan dengan penambahan jumlah rit pelayanan, penambahan waktu kerja dan penambahan tenaga kerja.