

STUDI EFEKTIVITAS TONG SAMPAH PEMILAHAN DI KOTA BANDA ACEH

STUDY OF THE EFFECTIVENESS OF SORTING WASTE CONTAINERS IN BANDA ACEH CITY

Muhammad Nizar¹, Irda Yunita^{2*}, Zaenal Abidin³

¹²³Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Universitas Serambi Mekkah Banda Aceh, Indonesia

*Email: irda.yunita@serambimekkah.ac.id

Diterima: 2 Oktober 2022. Disetujui: 27 November 2022. Dipublikasikan: 10 Desember 2022

Abstrak: Minat masyarakat di kota Banda Aceh sangat rendah untuk membuang sampah sesuai petunjuk pada wadah 4 pemilahan dan 2 pemilahan. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisa bagaimana efektifitas dan pemahaman masyarakat mengenai tong sampah pemilahan di kota Banda Aceh. Penelitian ini merupakan jenis penelitian lapangan (*field research*) dengan metode campuran (*mixed methods*) menggabungkan antara penelitian kualitatif dan kuantitatif. Data yang diambil berupa data primer dan sekunder. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah random sederhana. Berdasarkan hasil yang diperoleh peneliti, rata-rata efektifitas wadah 4 pemilahan adalah 22% terbagi menjadi 6 lokasi diantaranya lokasi I yaitu 27%, lokasi II 23%, lokasi III 17%, lokasi IV, 21%, lokasi V 19%, dan lokasi VI 25% serta persentase kesesuaian tanda pada wadah 4 pemilahan yaitu sampah organik 33%, sampah daur ulang 25%, sampah *reuse* 5% dan sampah lainnya 18%. Rata-rata efektifitas wadah 2 pemilahan adalah 35%, terbagi menjadi 3 lokasi yaitu lokasi I yaitu 37%, lokasi II 38, lokasi III 31% serta persentase kesesuaian tanda yaitu sampah basah 48% dan sampah kering 21%. Pemahaman masyarakat masih rendah mengenai petunjuk pada wadah 4 pemilahan (*reuse*) sedangkan pemahaman masyarakat mengenai wadah 2 pemilahan sudah cukup baik.

Kata Kunci : Efektifitas, Wadah Pemilahan, Komposisi Sampah, Pemahaman Masyarakat

Abstract: Community interest in the city of Banda Aceh is very low in disposing of waste according to the instructions for the 4 sorting and 2 sorting containers. This research was conducted to analyze the effectiveness and understanding of the community about sorting waste containers in the city of Banda Aceh. This research is a type of field research with mixed methods combining qualitative and quantitative research. The data taken is in the form of primary and secondary data. The sampling technique used in this study was simple random. Based on the results obtained by researchers, the average effectiveness of 4 sorting containers is 22% divided into 6 locations including location I which is 27%, location II 23%, location III 17%, location IV, 21%, location V 19%, and location VI 25% and the percentage of conformity of the marks on the 4 sorting containers, namely 33% organic waste, 25% recyclable waste, 5% reuse waste and 18% other waste. The average effectiveness of 2 sorting containers is 35%, divided into 3 locations namely location I which is 37%, location II 38, location III 31% and the percentage of suitability of markings namely wet waste 48% and dry waste 21%. The community's understanding is still low regarding the instructions on the 4 sorting container (*reuse*) while the community's understanding regarding the 2 sorting container is quite good.

Keywords : *Effectiveness, Sorting Container, Waste Composition, Public Understanding*

PENDAHULUAN

Sampah adalah limbah padat yang dihasilkan oleh aktivitas sehari-hari masyarakat, yang dihasilkan oleh aktivitas di rumah, di kantor, di toko, dan institusi. Sampah merupakan masalah yang sangat serius di banyak daerah di Indonesia, terutama di kota-kota besar. Ditemukan jumlah sampah di Indonesia pada tahun 2016 sebanyak 65.200.000 ton per tahun, menjadikan Indonesia sebagai penghasil sampah terbesar kedua setelah negara China [1].

Salah satu daerah yang masih bermasalah dengan sampah adalah Kota Banda Aceh, yang merupakan Ibu kota Provinsi Aceh. Luas wilayah Kota Banda Aceh pada tahun 2015 adalah 59,002 km². Pada tahun 2017 tercatat penduduk Kota Banda Aceh berjumlah 259.913 jiwa, yang tersebar di 9 kecamatan dan 90 gampong. Dari jumlah sampah yang dihasilkan kota Banda Aceh pada tahun 2019

hingga 230 ton/hari, hanya sekitar 185% ton/hari atau 87% yang dapat terangkut ke TPA Gampong Jawa, sisanya 21 ton/hari atau 11% sampah daur ulang, 4 ton/hari atau 2,1% pengomposan sampah daun/ranting di ITF dan 7 ton/hari atau 3,7% sampah tidak terangkut di wilayah gampong. Ada 68 gampong yang pelayanan sampahnya sudah ditangani hingga ke lorong-lorong rumah masyarakat dan ada 22 gampong yang masih dilayani sebatas di jalan utama saja [2].

Penimbunan sampah dapat menyebabkan dampak lingkungan, seperti bau busuk dan adanya senyawa beracun atau berbahaya. Oleh karena itu, perlu ditangani secara tepat dan bersama-sama oleh semua kelompok masyarakat perkotaan, karena masalah lingkungan dan limbah saling terkait [3]. Kementerian Lingkungan Hidup mengembangkan upaya pemilahan wadah sampah yang merupakan

salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan pengelolaan di Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Kegiatan ini pada hakekatnya bersifat *social engineering* yang mengedukasi masyarakat tentang cara memilah sampah dan membangkitkan kesadaran masyarakat tentang cara bijak menangani sampah. Harapannya dengan hal ini jumlah sampah yang dikirim ke TPA dapat dikurangi. Memilah sampah merupakan langkah awal dalam membangun kesadaran bersama di masyarakat untuk mulai memilah, mendaur-ulang, dan menggunakan kembali sampah yang masih dapat dimanfaatkan. Hal ini menjadi penting, karena sampah memiliki nilai jual dan pengelolaan sampah secara ekologis dapat menjadi budaya baru di Indonesia [4].

Dinas Lingkungan Hidup, Kebersihan dan Keindahan Kota (DLHK3) Banda Aceh sudah memfasilitasi dalam penyediaan wadah pemilahan sampah berdasarkan jenisnya di beberapa lokasi di kota Banda Aceh untuk meningkatkan pengelolaan sampah. Melalui DLHK3, Kota Banda Aceh berupaya mengurangi produksi sampah melalui metode pengelolaan sampah kota terpadu. Proses lama yaitu pengumpulan-pemindahan-pembuangan sudah lama menjadi usang. Sebaliknya, DLHK3 menerapkan sistem pemilahan sampah di titik asal untuk memperbesar jumlah sampah yang dapat didaur ulang, dikomposkan atau digunakan kembali, sehingga hanya residunya saja yang berakhir di TPA. Namun dalam praktiknya, metode ini menemui beberapa kendala, seperti kurangnya minat masyarakat terhadap pemilahan dan pewadahan sampah yang dirasa masih sulit untuk dipahami [5].

Dalam pelaksanaannya, seringkali masih ada kendala dalam pembuangan sampah di masyarakat. Masyarakat awam kesulitan membuang sampah menurut jenisnya, meskipun sudah dibedakan baik secara tulisan maupun menurut warna untuk setiap tempat sampah [6]. Meski telah disediakan tong sampah pemilahan, diketahui masih ada perilaku masyarakat di Kota Banda Aceh yang mencampur sampah tanpa dipilah saat pembuangan, sehingga perlu diteliti efektifitas tong sampah pemilahan yang sudah disediakan oleh DLHK3 Banda Aceh.

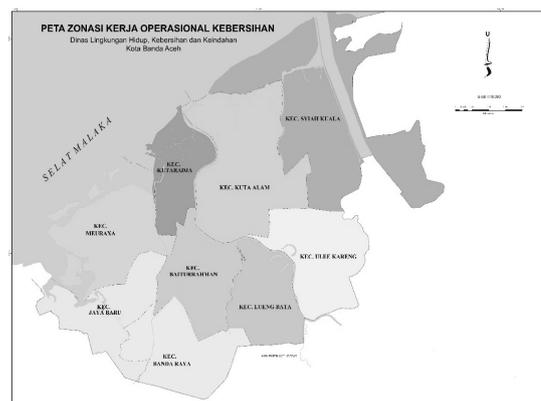
METODE PENELITIAN

Penelitian ini dimulai dengan melakukan studi literatur yang dapat mendukung penelitian. Selanjutnya melakukan survei awal pada lokasi penelitian dan menentukan sampel. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan sampel random sederhana (acak). Jumlah sampel pada masing-masing wadah yaitu wadah 4 warna diambil 30 sampel (60% dari jumlah total wadah 4 warna), sedangkan 10 sampel untuk wadah basah kering (10% dari jumlah unit wadah sampah basah kering). Ada dua jenis data yang dikumpulkan, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil pengukuran langsung di lapangan meliputi pengukuran persentase ketepatan jenis sampah pada wadah 4 pemilah

(organik, daur ulang, *reuse*, lainnya) dan wadah 2 pemilah (basah dan kering). Pengukuran pada masing-masing lokasi dan sampel dilakukan pada pukul 15.00 s/d 17.00 wib. Sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi terkait (DLHK3 Banda Aceh) berupa jumlah serta titik lokasi tong sampah pemilahan di Kota Banda Aceh.

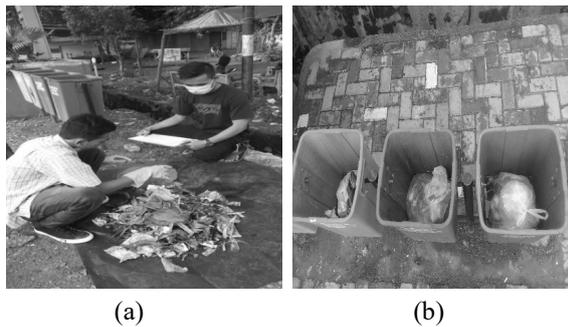
Berdasarkan informasi dari DLHK3 Banda Aceh, jumlah tong sampah 4 pemilahan (sampah organik, sampah daur ulang, sampah *reuse* dan sampah lainnya) sebanyak 50 unit sedangkan tong sampah 2 pemilahan (basah-kering) berjumlah 100 unit. Sumber-sumber lainnya untuk data sekunder yang relevan juga diambil, yaitu wawancara dengan masyarakat mengenai pemahaman masyarakat tentang wadah 4 pemilahan dan wadah 2 pemilahan sebagai penguat data.

Daerah atau lokasi penelitian adalah wilayah pelayanan sampah di kota Banda Aceh. Pelayanan sampah di kota Banda Aceh terbagi dalam zonasi yang dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini. Tabel 1 dan Tabel 2 memberikan informasi tentang titik sampel yang diambil pada tiap-tiap lokasi berdasarkan hasil pengacakan sampel secara random sederhana. Jumlah titik sampel yang diambil berdasarkan proporsi dari jumlah keseluruhan tong sampah 4 pemilahan maupun 2 pemilahan yang ada di lokasi. Tabel 1 menunjukkan titik sampel untuk wadah 4 pemilahan dan Tabel 2 menunjukkan titik sampel untuk wadah 2 pemilahan. Gambar 2 (a) dan (b) menunjukkan foto-foto dokumentasi salah satu proses penelitian di lapangan, berupa pemilahan sampah sesuai dengan jenisnya dari yang asalnya masih tercampur dalam wadah tong sampah untuk kemudian ditimbang beratnya.



Gambar 1. Peta Lokasi Pelayanan Sampah Kota Banda Aceh

Sumber: DLHK3 Banda Aceh, 2018



Gambar 2. (a) Proses Pemilahan Sampah (b) Sampah yang Tercampur dalam Wadah 4 Pemilahan
Sumber: Dokumentasi penelitian, 2019

Tabel 1. Titik/lokasi sampel wadah 4 pemilahan

No	Lokasi	Titik Sampel
1		Depan Terminal Batoh
2		Jl. Mr.Mohd. Hasan_Depan Halte Wong Solo
3	I	Jl. Mr.Mohd. Hasan_Depan Dunia Barusa
4		Jl. Mr.Mohd. Hasan_Halte Sp. AMD Kiri
5		Jl. T. Imum Lueng Bata_Samping Panteriek
6	II	Jl. T. Imum Lueng Bata_Depan Klinik Ching Cia
7		Simpang Surabaya
8		JL. T. Imum Lueng Bata_Depan Kantor Demokrat
9		Gp. Punge_PLTD Apung Samping
10	III	Jl. Iskandar Muda_Halte Depan Asrama Polisi Punge
11		Jl. SIM_Halte Depan Mesjid Syaikh Abdurrauf
12		Jl. T. Umar_Antara Taman Budaya Dan Bekangdam
13		Jl. Abu Lam U_Taman Sari Depan K. Agama
14	IV	Jl. Ujung Rimba_Taman Sari
15		Jl. Ujung Rimba_Taman Sari 2
16		Jl. Tgk. Chik Pante Kulu_Depan Kantor Lakalantas
17		Pelabuhan Ulee Lheue
18	IV	Jl.Majid Ibrahim_Halte Depan SMA I Blang Padang
19		Jl. SIM_Depan Museum Tsunami
20		Jl.SIM Halte
21		Jl. T. Nyak Arief_Depan RSUZA Lama
22	V	Jl. T. Nyak Arief_Depan Hotel Madinah
23		Jl. T. Nyak Arief_Halte Nyak Makam

No	Lokasi	Titik Sampel
24		Jl.T. Nyak Arief Depan FKM
25		Jl. T. Nyak Arief Depan Kantor Syariat Islam
26		Jl. Daud Beureueh_Depan Kantor Pajak
27		Jl. Daud Beureueh_Halte Depan Rumah Budaya
28		Jl. Daud Beureueh_Depan Kantor BULOG
29		Jl. Daud Beureueh_Antara BPD dan Bappeda Aceh
30	VI	Jl. Sultan Malikul Saleh_Depan Stadion Harapan Bangsa

Tabel 2. Titik/lokasi sampel wadah 2 pemilahan

No	Lokasi	Titik Sampel
1	I	Pelabuhan Ulee Lheue
2	II	Jln. Nyak Arief Depan Cempaka Puteh
3		Jln. Ali Hasyimi Depan Warkop Skala
4		Jln. Nyak Arif Lamprirt
5		Jln. Malahayati Depan Pos PDAM
No	Lokasi	Titik sampel
6	II	Jln. Nyak Arif Depan BPJS
7	III	Depan Laris Kopi
8		Jln Angsa Leung Bata
9		Jln Mhd Hasan Depan Jempa Putoh
10		Pltd Apung Belakang

Langkah-langkah pelaksanaan penelitian ini meliputi beberapa tahapan, yaitu: (1) Penentuan jumlah sampel masing-masing jenis wadah, (2) Penimbangan berat total sampah di masing-masing tulisan/tanda pada sampel yang sudah ditentukan (organik, daur ulang, *reuse*, dan sampah, lainnya serta basah-kering), (3) Penimbangan berat sampah yang sesuai dengan tulisan/tanda (organik, daur ulang, *reuse*, lainnya serta basah-kering), dan (4) Mencari persentase kesesuaian wadah 4 pemilah (organik, daur ulang, *reuse*, lainnya) serta 2 pemilah (basah dan kering) dengan menggunakan rumus komposisi berikut:

% Komposisi Sampah =

$$\frac{\text{Berat total sampah sesuai tanda/tulisan}}{\text{Berat totalsampah}} \times 100$$

Sumber: SNI 19-3964-1994

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Efektivitas Tong Sampah Wadah 4 Pemilahan

Penelitian ini difokuskan untuk menemukan persentase kesesuaian sampah yang dibuang masyarakat kota Banda Aceh ke dalam

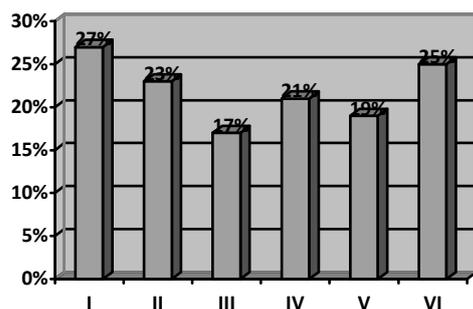
wadah 4 pemilahan dan 2 pemilahan. Nilai persentase diperoleh dengan menghitung komposisi sampah yang terdapat pada tiap titik/lokasi sampel. Persentase tersebut yang digunakan untuk menentukan efektivitas tong sampah 4 pemilahan dan 2 pemilahan.

Berdasarkan pengamatan di lapangan, perilaku masyarakat dalam membuang sampah ke wadah 4 pemilahan (organik, daur ulang, reuse dan sampah lainnya) terdapat pada Tabel 3 dan Gambar 3 di bawah ini. Nilai persentase di bawah ini merupakan nilai rata-rata dari beberapa sampel di tiap-tiap lokasi.

Tabel 3. Kesesuaian wadah 4 pemilahan

Lokasi	Persentase kesesuaian sampah
I	27%
II	23%
III	17%
IV	21%
V	19%
VI	25%
Rata-rata	22%

Sumber: Hasil Analisis, 2019



Gambar 3. Grafik kesesuaian wadah 4 pemilahan

Berdasarkan Gambar Tabel 3 dan Gambar 3 di atas dapat dilihat persentase tertinggi sampah yang dibuang tepat pada tempatnya ke wadah 4 pemilahan di Kota Banda Aceh yaitu 27% di lokasi I meliputi Halte Depan Terminal Batoh, Jl. Mr.Mohd. Hasan_Depan Halte Wong Solo, Jl. Mr. Mohd. Hasan_Halte Depan Dunia Barusa dan Jl. Mr. Mohd. Hasan_Halte Sp. AMD_Kiri. Sedangkan persentase terendah pada wadah 4 pemilahan yaitu 17% di lokasi III meliputi Gp. Punge_PLTD Apung Samping, Jl. Iskandar Muda_Halte Depan Asrama Polisi Punge, Jl. SIM_Halte Depan Masjid Syaikh Abdurrauf, Jl. T. Umar_Antara Taman Budaya dan Bekandam.

Angka tertinggi pada lokasi I dan terendah pada lokasi III dipengaruhi oleh pemahaman masyarakat dalam membuang sampah. Titik wadah 4 pemilahan pada lokasi I seluruhnya terletak di stasiun bus yang umumnya sering dikunjungi oleh mahasiswa dan pelajar serta masyarakat umum diasumsikan sebagai salah

satu alasan kesesuaian tertinggi pada lokasi I. Angka terendah pada wadah 4 pemilahan yaitu pada lokasi III sebesar 17%. Lokasi III titik tong sampah 4 pemilahan terletak di pemukiman warga, halte bus, dan fasilitas umum lainnya seperti sepanjang jalur hijau menyebabkan perilaku masyarakat yang semakin beraneka ragam dalam membuang sampah, sehingga angka kesesuaiannya semakin kecil. Nilai rata-rata kesesuaian tong sampah 4 pemilahan untuk seluruh lokasi adalah sebesar 22%.

2. Kesesuaian Tanda/Tulisan pada Wadah 4 Pemilahan

Kesesuaian pada tanda/tulisan wadah 4 pemilahan dapat dilihat pada Tabel 4 dan Tabel 5 di bawah ini. Nilai ini didapat dengan melihat setiap kesesuaian sampah pada tanda/tulisan pada wadah. Misalnya pada Lokasi I, dari keempat sampel yang diambil, nilai rata-rata kesesuaian sampah yang dibuang masyarakat untuk tanda organik sebesar 41%. Pada Lokasi II, nilai rata-ratanya hanya 22% didapat dari 4 buah sampel, begitu seterusnya untuk lokasi III, IV, V, dan VI. Semua nilai tersebut dirata-ratakan kembali untuk mendapatkan keseluruhan total nilai kesesuaian tanda organik. Selanjutnya dicari juga nilai rata-rata keseluruhan untuk tanda daur ulang, reuse, dan tanda lainnya.

Tabel Error! No text of specified style in document..1 Tabel kesesuaian tanda/tulisan wadah 4 pemilahan

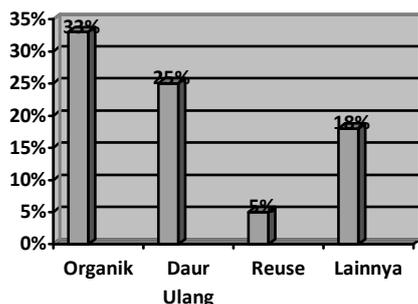
Lokasi	Tanda			
	Organik	Daur Ulang	Reuse	Lain nya
I	41%	29%	3%	16%
II	22%	23%	6%	15%
III	12%	39%	6%	21%
IV	21%	26%	8%	25%
V	41%	23%	4%	10%
VI	63%	12%	4%	20%
Rata-rata	33%	25%	5%	18%

Sumber: Hasil Analisis, 2019

Tabel 5. Persentase rata-rata kesesuaian tanda/tulisan wadah 4 pemilahan

Tanda	Persentase
Organik	33%
Daur Ulang	25%
Reuse	5%
Lainnya	18%

Sumber: Hasil Analisis, 2019



Gambar 4. Grafik persentase kesesuaian tanda/tulisan wadah 4 pemilahan

Berdasarkan Tabel 5 dan Gambar 4 di atas, persentase kesesuaian tanda pada wadah 4 pemilahan yang memiliki ketepatan tertinggi yaitu sampah tanda organik sebesar 33%. Hal ini dikarenakan sampah tanda organik lebih dipahami dan dapat dibedakan oleh masyarakat saat membuang sampah ke wadah 4 pemilahan. Hal ini terungkap saat Peneliti melakukan wawancara dengan masyarakat yang ditemui di sekitar lokasi tong sampah wadah 4 pemilahan. Nilai terendah pada tanda *reuse* sebesar 5% dikarenakan masyarakat belum dapat mendefinisikan, memahami dan menggolongkan jenis sampah *reuse*.

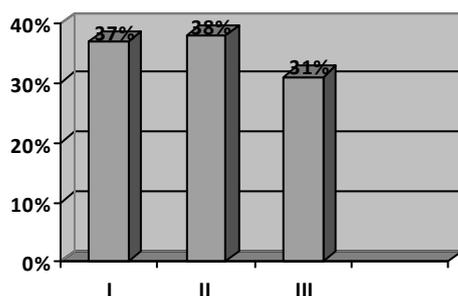
3. Efektifitas Tong Sampah 2 Pemilahan (Basah dan Kering)

Tong sampah 2 pemilahan hanya memiliki 2 wadah yaitu wadah untuk sampah basah dan sampah kering. Berdasarkan pengamatan di lapangan, perilaku masyarakat dalam membuang sampah ke wadah 2 pemilahan (Basah-Kering) dapat dilihat pada Tabel 6 dan Gambar 5 di bawah ini.

Tabel 6. Kesesuaian wadah 2 pemilahan

Lokasi	Persentase kesesuaian sampah
I	37%
II	38%
III	31%
Rata-rata	35%

Sumber: Hasil Analisis, 2019



Gambar 5. Grafik kesesuaian wadah 2 pemilahan

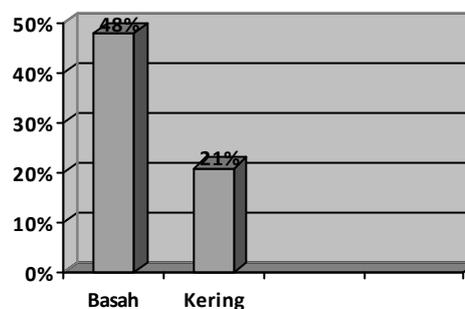
Berdasarkan Gambar 5 di atas, dapat dilihat persentase sampah yang dibuang tepat pada tempatnya ke wadah 2 pemilahan di Kota Banda Aceh yaitu tertinggi sebesar 38% di lokasi II meliputi Jln. T. Nyak Arief Depan Cempaka Lima, Jln. Ali Hasyimi Depan Warkop Skala, Jln. Halte Pol PP, Jln. Malahayati Depan Pos PDAM, dan Jln. T. Nyak Arif Depan BPJS. Sedangkan persentase terendah pada wadah 2 pemilahan yaitu 31% di lokasi III meliputi Depan Laris Kopi, Jln Angsa Leung Bata, Jln Mhd Hasan Depan Jempa Puteh dan PLTD Apung belakang. Pada hakikatnya, untuk hasil pada Lokasi I dan Lokasi II tidak jauh berbeda. Nilai kesesuaian tertinggi pada lokasi II dipengaruhi oleh pemahaman dan perilaku dalam membuang sampah sesuai jenisnya sedangkan persentase terendah pada lokasi III dikarenakan perilaku masyarakat yang tidak terlalu memperhatikan sampah yang akan dibuang dan tidak memperhatikan petunjuk pada wadah 2 pemilahan.

4. Kesesuaian Tanda/Tulisan pada Wadah 2 Pemilahan

Tabel 7 dan Gambar 6 di bawah ini menunjukkan persentase tanda-tanda pada wadah 2 pemilahan yang memiliki ketepatan tertinggi yaitu sampah tanda basah 48% sedangkan tanda kering 21%. Hal ini didukung juga dengan hasil wawancara kepada masyarakat di sekitar lokasi tong sampah pemilahan yang menyatakan bahwa tong sampah basah lebih mudah untuk dipahami dibandingkan tong bertanda sampah kering.

Tabel 7. Tabel Kesesuaian tanda/tulisan wadah 2 Pemilahan

Lokasi	Tanda	
	Basah	Kering
I	58%	17%
II	49%	24%
III	39%	23%
Rata-rata	48%	21%



Gambar 6. Grafik Persentase kesesuaian tanda/tulisan wadah 2 pemilahan

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan serta diuraikan sebelumnya, maka Peneliti mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Efektifitas atau kesesuaian sampah di tong sampah wadah 4 pemilahan (organik, daur ulang, *reuse*, dan sampah lainnya) di Kota Banda Aceh adalah 22% terbagi menjadi 6 lokasi: lokasi I yaitu 27%, lokasi II 23%, lokasi III 17%, lokasi IV 21%, lokasi V 19% dan lokasi VI 25% sedangkan untuk wadah 2 pemilahan (basah-kering) adalah 35% terbagi menjadi 3 lokasi: lokasi I 37%, lokasi II 38% dan lokasi III 31%.
2. Pemahaman masyarakat mengenai wadah 4 pemilahan di kota Banda Aceh masih sangat rendah dikarenakan tidak semua kalangan masyarakat memahami petunjuk pada wadah 4 pemilahan (terutama sampah *reuse*) sedangkan pemahaman masyarakat mengenai wadah 2 Pemilahan (basah-kering) sudah cukup baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Pusat Statistik Aceh. 2018. *Lingkungan Hidup Indonesia 2018*.
- [2] Pemerintah Kota Banda Aceh. 2020. *Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (DIKPLHD) Kota Banda Aceh Tahun 2019*. Banda Aceh: Pemerintah Kota Banda Aceh.
- [3] Kusumaningtiar, D.A. 2016. Optimalisasi Tempat Sampah Warna sebagai Pemecahan Masalah di SDN 11 Duri Kepa, Jakarta Barat. *Jurnal Abdimas*, 3(1), 52-55.
- [4] Fauziah, S.T., dkk. 2021. Peran Bank Sampah dalam Perekonomian Masyarakat dan Kebersihan Lingkungan di Kampung Cikeresek RW 02 Desa Ganjarsabar Kecamatan Nagrek. *Proceedings UIN Sunan Gunung Jati Bandung, Vol.1 No.84*, 133-145.
- [5] Gunawan. 2016. *Laporan Upaya Pengurangan Timbulan Sampah*. Banda Aceh: Dinas Kebersihan dan Keindahan Kota Banda Aceh.
- [6] Almanda, D, dkk. 2018. Perancangan Prototype Pemilah Sampah Organik dan Anorganik menggunakan Solar Panel 100 Wp Sebagai Sumber Energi Listrik Terbarukan. *Seminar Nasional Sains dan Teknologi di Universitas Muhammadiyah Jakarta*. Hal. 376-387.
- [7] Afifaldi, M. 2019. *Teknis Pewadahan Sampah*. Jakarta: Universitas Trisakti.
- [8] Arikunto, S. 2012. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- [9] Badan Pusat Statistik Aceh. 2018. *Aceh Dalam Angka 2018*.
- [10] Badan Standarisasi Nasional. 1994. *SNI 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan*. Jakarta: BSN.
- [11] Badan Standarisasi Nasional. 2002. *SNI 19-2454-2002 tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan*. Jakarta: BSN.
- [12] Damanhuri, E. 2010. *Diktat Pengelolaan Sampah*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- [13] Departemen Pendidikan Nasional. 2012. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa Edisi Keempat*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- [14] Dinas Lingkungan Hidup Kebersihan dan Keindahan Kota Banda Aceh. 2018. *Profil Dinas Lingkungan Hidup Kebersihan dan Keindahan Kota*.
- [15] Dinas Lingkungan Hidup Kebersihan dan Keindahan Kota Banda Aceh. 2018. *Statistik Pelayanan Sampah*. Tersedia online pada (<http://dlhk3.bandaaacehkota.go.id>) diakses tanggal 01 Agustus 2019.
- [16] Kurniaty, Y., dkk. 2016. Mengefektifkan Pemisahan Jenis Sampah sebagai Upaya Pengelolaan Sampah Terpadu di Kota Magelang. *Jurnal varia justicia Vol 12(1)*, 78-87.
- [17] Lolo, D.P., dan Cahyanti. 2013. Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Berdasarkan SNI 19-3964-1994 (Studi Kasus: Kampus Unmus). *Jurnal Ilmiah Mustek*, 2(3), 2089-6697.
- [18] Moleong, J. 2006. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja.
- [19] Nizar, M., dkk. 2018. Examining the Economic Benefits of Urban Waste Recycle Based on Zero Waste Concepts. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*. 292(1), 300-309.
- [20] Nurhafni. 2016. Partisipasi Masyarakat Terhadap Efektivitas Pengelolaan Sampah di Kota Pekan baru. *Seminar Nasional Pelestarian Lingkungan & Mitigasi Bencana* Hal. 396-404
- [21] Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03 Tahun 2013. *Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sejenis Rumah Tangga*.
- [22] Purnomo, R., dkk. 2017. Penggunaan Tempat Sampah Bermotif terhadap Perilaku Buang Sampah pada Tempatnya di sekolah Dasar Negeri wilayah Argomulyo, Sedayu, Bantul. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. 8(3), 101-10.
- [23] Qanun kota Banda Aceh Nomor 1 Tahun 2017 tentang Pengelolaan Sampah. Banda Aceh: DPRK Banda Aceh.
- [24] Qanun kota Banda Aceh Nomor 5 Tahun 2017 tentang Retribusi Pelayanan Persampahan. Banda Aceh: DPRK Banda Aceh.
- [25] Rachman, A. 2011. *Gambaran Pengelolaan Sampah di Pasar Sentral Sungguminasa Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa*. Makasar: Universitas Islam Negeri Alauddin.
- [26] Rahman, F., dkk. 2016. *Evaluasi Wadah Tempat Pembuangan Sementara (Tps) Berdasarkan Konsep Perilaku Masyarakat*.

- (Studi Kasus di Kelurahan Sungai Jawi Dalam). Pontianak: Universitas Tanjungpura.
- [27] Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Bandung: CV Alfabeta
- [28] Suryani, A.S. 2014. Peran Bank Sampah Dalam Efektivitas Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Bank Sampah Malang). *Jurnal Aspirasi*. 5(1), 71-84.
- [29] Ulfah, N.A., dkk. 2016. Studi Efektifitas Bank Sampah sebagai Salah Satu Pendekatan dalam Pengelolaan Sampah Tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) di Banjarmasin. *Jurnal Pendidikan Geografi*. 3(5), 22-37.
- [30] Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah. Jakarta: Sekretariat Negara RI
- [31] Usman, H., dan P. S. Akbar. 2006. *Pengantar Statistika Edisi Kedua*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [32] Wijaksono, W.T. 2012. *TPA Gampong Jawa*. Model Kota Madani.
- [33] Yudistirani, S.A., dkk. 2015. Desain Sistem Pengelolaan Sampah Melalui Pemilahan Sampah Organik dan Anorganik Berdasarkan Persepsi Ibu - Ibu Rumah Tangga. *Jurnal Konversi*. 4(2), 2252-7311.