

Evaluasi Persampahan di Pulau Barrang Caddi dalam Rangka Mengidentifikasi Isu dan Permasalahan Eksisting Menuju Perbaikan Kualitas Pengelolaan Sampah di Masa Depan

Yashinta K.D. Sutopo^{1)*}, Muh. Yamin Jinca²⁾, Azizah Putri Abdi³⁾, Luvitaliani⁴⁾, Megawati Viska H. M.⁵⁾

¹⁾Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: yashintasutopo@yahoo.com

²⁾Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: my_jinca@yahoo.com

³⁾Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: sasha.azizah20@gmail.com

⁴⁾Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: vitakasli@gmail.com

⁵⁾Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: megawativiska@gmail.com

ABSTRACT

Island waste is a serious problem. This is because the waste management has not received optimal handling. The study case is located on Barrang Caddi Island, Makassar City which has carried out solid waste operational activities, but there are still several problems in its management. The aim of this research was to evaluate the waste management on Barrang Caddi Island in order to improve the quality of the system in the future. This research was conducted from September 2019 to January 2020 (4 months). The data obtained are primary data (compartment, sorting, collection, processing, transportation, and final disposal) and secondary (recapitulation of waste sales and population). The analysis used is a qualitative descriptive analysis. The results showed that there is a problem, namely a communal trash container is needed for public places on the island, it requires community participation in sorting waste and community concern in protecting the environment, and government support is needed in providing waste facilities such as waste boat transportation, parking lots for motorbikes to collect waste, and repairs incinerator.

Keywords: Evaluation, Waste, Barrang Caddi Island, Quality, Waste Management

ABSTRAK

Sampah pulau merupakan salah satu masalah yang serius. Hal tersebut dikarenakan pengelolaan sampahnya belum mendapatkan penanganan yang maksimal. Studi kasus penelitian ini berada di Pulau Barrang Caddi, Kota Makassar yang telah melakukan kegiatan operasional persampahan, namun masih terdapat beberapa masalah dalam pengelolaannya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pengelolaan sampah yang dilakukan di Pulau Barrang Caddi agar memperbaiki kualitas sistem di masa depan. Penelitian dilakukan dari bulan September 2019 sampai Januari 2020 (4 bulan). Data yang diperoleh adalah data primer (pewadahan, pemilahan, pengumpulan, pengolahan, pengangkutan, dan pembuangan akhir) dan sekunder (rekapitulasi penjualan sampah dan jumlah penduduk). Analisis yang digunakan yaitu analisis deskriptif kualitatif. Hasil dilapangan menunjukkan terdapat permasalahan yaitu dibutuhkan wadah sampah komunal untuk tempat umum di pulau, dibutuhkan partisipasi masyarakat dalam memilah sampah dan kepedulian masyarakat dalam menjaga lingkungan, serta dibutuhkan dukungan pemerintah dalam penyediaan fasilitas persampahan seperti kapal pengangkut sampah, lahan parkir motor pengumpul sampah, dan perbaikan tempat pembakaran sampah.

Kata Kunci: Evaluasi, Persampahan, Pulau Barrang Caddi, Kualitas, Pengelolaan Sampah

PENDAHULUAN

Sampah merupakan salah satu masalah perkotaan yang serius. Hal tersebut dikarenakan sampah memiliki banyak tantangan dalam pengelolaannya

yaitu keterbatasan pembiayaan, lahan, kurangnya kapasitas operasional dan permasalahan sampah di wilayah kepulauan (Nugrahadi, 2020). Selain sampah perkotaan, sampah pulau masalahnya jauh lebih kompleks karena pengelolaan sampah di

* Corresponding author. Tel.: +62-852-5665-5829
Jalan Poros Malino km. 6 Bontomarannu, Gowa
Sulawesi Selatan, Indonesia, 92711

pulau belum mendapat penanganan yang maksimal. Banyak permasalahan persampahan yang terjadi di pulau, antara lain belum tersedianya tempat daur ulang sehingga sampah harus dibawa keluar pulau dan memerlukan biaya operasional tambahan, sampah yang bersumber dari aktivitas di laut (pariwisata atau perikanan), dan sampah yang terdampar di pantai karena pengaruh musim. (Nugrahadi, 2020).

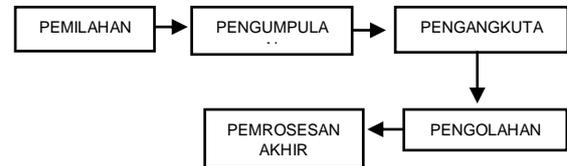
Makassar adalah salah satu kota terbesar di Sulawesi Selatan, memiliki visi "Makassar Kota Dunia yang Nyaman Untuk Semua" (RPJMD Kota Makassar 2014-2019) yang artinya kota yang berkelanjutan, nyaman, sehat dengan infrastruktur yang baik. Namun, hal ini berbeda dengan keadaan di pulau kecil yang berada di Kota Makassar. Pada pulau-pulau di Kota Makassar sampah masih menjadi masalah yang besar. Pantai dan pulau pulau kecil di Kota Makassar masih belum dilengkapi dengan pengelolaan sampah yang efisien dan efektif. Salah satu pulau di Kota Makassar yang mengalami permasalahan tersebut adalah Pulau Barrang Caddi.

Pulau Barrang Caddi terletak di Kecamatan Kepulauan Sangkarrang, Kota Makassar. Pulau tersebut telah melakukan kegiatan operasional persampahan, namun masih terdapat beberapa masalah dalam pengelolaannya. Oleh sebab itu, dari uraian diatas diperlukan penelitian untuk mengevaluasi pengelolaan sampah di Pulau Barrang Caddi dalam rangka mengidentifikasi isu dan permasalahan eksisting menuju perbaikan kualitas sistem di masa depan.

KAJIAN PUSTAKA

Pengelolaan sampah adalah kegiatan persampahan yang bertujuan untuk memperkecil atau menghilangkan masalah yang ditimbulkan oleh lingkungan. Terdapat 9 faktor yang mempengaruhi sistem pengelolaan sampah yaitu 1) jumlah penduduk; 2) kepadatan penduduk; 3) karakteristik lingkungan fisik; 4) biologi dan sosial ekonomi; 5) kebiasaan masyarakat; 7) karakteristik sampah; 8) peraturan-peraturan/aspek legal nasional dan daerah setempat; dan 9) sarana pengumpulan, pengangkutan, pengelolaan, serta lokasi pembuangan akhir (Arnantha, 2012).

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 3 Tahun 2013, komponen pengelolaan sampah terdiri atas kegiatan pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir sampah. Lebih jelas alur komponen pengelolaan sampah dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Komponen Pengelolaan Sampah

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 3 Tahun 2013

Menurut Kodoatie (2005) terdapat 5 aspek yang menjadi persoalan dalam pengelolaan sampah yaitu 1) aspek kelembagaan, dimana bentuk kelembagaan biasanya tidak sesuai dengan besarnya kewenangan yang harus dikerjakan serta kurangnya tenaga kerja dan kualifikasinya; 2) aspek teknis operasional, keterbatasan sarana prasarana persampahan dan terbatasnya lahan untuk pembuangan akhir; 3) aspek pembiayaan, tidak seimbang besarnya biaya operasional dan pemeliharaan dengan penerimaan retribusi; 4) aspek pengaturan, tidak adanya kebijakan mengenai pengelolaan sampah di daerah yang mampu memberikan kesadaran masyarakat untuk ikut serta dalam pengelolaan termasuk menyangkut pembiayaan dan teknik operasional; dan 5) aspek peran serta masyarakat, kurangnya kesadaran masyarakat untuk menjaga lingkungan dan ikut serta dalam pengelolaan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dari bulan September 2019 sampai Januari 2020. Data yang digunakan yaitu data primer (pewadahan, pemilahan, pengumpulan, pengolahan, pengangkutan, dan pembuangan akhir) dan sekunder (timbulan sampah dan jumlah penduduk). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara survey, wawancara, observasi, dan kunjungan instansi. Lokasi penelitian berada di Pulau Barrang Lompo, Kecamatan Sangkarrang, Kota Makassar. Teknik analisis yang digunakan yaitu analisis deskriptif kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Wilayah Pulau Barrang Caddi

Pulau Barrang Caddi adalah pulau kecil yang terletak di sebelah utara Pulau Barrang Lompo, merupakan bagian dari Kelurahan Barrang Caddi, Kecamatan Sangkarrang, Kota Makassar. Pulau Barrang Caddi terletak pada $119^{\circ}19'12''$ BT dan $05^{\circ}04'54''$ LS. Pulau Barrang Caddi memiliki luas 0.57 km² dengan jarak 11.5 km dari Makassar dapat ditempuh dengan kapal laut kurang lebih 1 jam. Pulau Barrang Caddi terdiri dari 2 RW dan 8 RT.

Jumlah penduduk di Pulau Barrang Caddi pada tahun 2018 adalah 4,866 jiwa, terdiri dari laki laki dengan jumlah penduduk 2,353 jiwa dan perempuan dengan jumlah penduduk sebanyak 2,513 jiwa serta kepadatan penduduk berjumlah 8,536 km²/jiwa (Badan Pusat Statistik, 2019). Jumlah rumah tangga Pulau Barrang Lompo pada tahun 2018 yaitu 973 rumah tangga (Badan Pusat Statistik, 2019). Mayoritas masyarakat Barrang Caddi beragama islam.

Persampahan Pulau Barrang Caddi

Pewadahan sampah umumnya yang terdapat di Pulau Barrang Caddi yaitu pewadahan individual yang digunakan oleh warga, wadah tersebut berupa ember yang berukuran sekitar 25-40 liter (Gambar 2). Tidak terdapat pewadahan sampah komunal yang digunakan untuk tempat umum. Berdasarkan dari SNI 19-2454-2002, ukuran wadah individual yang digunakan sudah termasuk ideal, dimana volume pewadahan individual yang ideal yaitu berkisar 10-40 liter. Namun, dibutuhkan wadah komunal agar diletakkan di sekitar tempat umum seperti sekolah, kantor, dan dermaga.



Gambar 2. Pewadahan sampah individual

Sampai saat ini, warga belum memilah sampahnya secara individual (warga mencampur sampahnya) dan belum terdapat pewadahan sampah yang memilah tiap jenis sampah. Sebelumnya terdapat bangunan yang digunakan petugas pengangkut sampah untuk memilah sampah plastik, kardus, dan kaca dengan hasil sampah yang diangkut. Bangunan tersebut terletak di dekat tempat pembakaran sampah pulau dan terdapat 3 bilik di dalamnya (Gambar 3). Namun saat ini, petugas sudah tidak aktif memilah sampah dan bangunan tersebut sudah tidak berfungsi lagi.



Gambar 3. Bangunan pemilahan sampah

Adapun alternatif lain yang dapat memilah sampah masyarakat Barrang Caddi yaitu terdapat 1 unit bank sampah di pulau (Gambar 4). Bank sampah tersebut bernama Bank Sampah Parappunganta dan masih aktif beroperasi hingga saat ini. Bank sampah terdiri dari 2 tenaga kerja yaitu Pak Amin yang bertugas sebagai koordinator Bank Sampah Parappunganta dan Pak Saku' yang bertugas untuk menimbang dan memilah sampah yang telah terkumpul (Gambar 5). Bank Sampah tersebut menerima sampah jenis plastik, kertas, logam dan kaca. Dalam sehari bank sampah tersebut dapat mengumpulkan 2 karung sampah.



Gambar 4. Bank Sampah Parappunganta



Gambar 5. Pak Saku' memilah sampah yang terkumpul

Proses penerimaan sampah yaitu masyarakat yang ingin memilah sampahnya didaftarkan sebagai anggota/nasabah bank sampah, kemudian nasabah tersebut membawa sampah sesuai dengan jenis sampah yang diterima ke bank

sampah. Sampah-sampah tersebut ditukar dengan uang atau pulsa sesuai dengan berat timbangan sampah yang dikumpulkan oleh nasabah (Gambar 6).



Gambar 6. Proses penimbangan sampah

Pihak pengelola bank sampah umumnya mengumpulkan sampah sebanyak 40 karung dalam sebulan. Setelah sampah terkumpul banyak, sampah-sampah tersebut kemudian dibawa ke Kota Makassar oleh pengelola bank sampah dengan menggunakan kapal untuk dijual kembali ke Bank Sampah Pusat Kota Makassar. Berikut Tabel 1 merupakan data sampah yang dikumpulkan dan pendapatan penjualan yang didapatkan Bank Sampah Parappunganta pada tahun 2018 dari Bank Sampah Pusat Kota Makassar.

Tabel 1. Hasil penjualan sampah Bank Sampah Parappunganta tahun 2018

Sampah anorganik								Jumlah			
Plastik		Logam		Kertas		Kaca		Pcs	Kg	Rp	
Kg	Rp	Kg	Rp	Kg	Rp	Pcs	Rp	Pcs	Kg	Rp	
2,201	8,087,600	114	111,200	2,081	2,681,300	1,579	1,105,300	1,579	4,396	11,985,400	

Sumber: Bank Sampah Pusat Kota Makassar

Pengangkutan sampah di Pulau Barrang Caddi terdiri atas dua jenis yaitu, pengumpulan dalam lingkup pulau dan pengangkutan menuju Kota Makassar. Sampah yang diangkut ke Kota Makassar adalah sampah yang berasal dari Bank Sampah Parappunganta yang diangkut menggunakan kapal (Gambar 7). Pengumpulan sampah dalam lingkup pulau menggunakan motor fukuda (Gambar 8) dengan pola pengumpulan individual, dimana sampah dari rumah ke rumah dijemput oleh petugas sampah setempat kemudian sampah tersebut dibawa ke tempat pembakaran sampah.



Gambar 7. Kapal Bank Sampah Parappunganta



Gambar 8. Motor pengangkut sampah

Terdapat 3 unit motor fukuda di Pulau Barrang Caddi yang disediakan oleh pemerintah untuk mengumpulkan sampah pulau, masing-masing motor tersebut tersebar di tiap RW pulau. Jumlah ritasi motor pengumpul sampah tersebut yaitu 2 kali dengan kapasitas kontainer sekitar 1 m³. Waktu pengumpulan sampah dilakukan setiap hari pada jam 8 sampai jam 9 pagi. Belum terdapat lahan/bangunan khusus untuk memarkir motor pengumpul sampah, motor-motor tersebut diparkir di lorong kecil samping SD (Sekolah Dasar) Barrang Caddi. Lebih jelas mengenai parkir motor pengumpul sampah dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Tempat parkir motor pengumpul sampah

Sampah yang dikumpulkan dengan motor fukuda akan dibawa ke tempat pembakaran sampah Pulau Barrang Caddi. Terdapat 1 unit pembakaran sampah di pulau (Gambar 10), namun tempat pembakaran tersebut di nonaktifkan sementara (observasi terakhir 26 Oktober 2019) karena tidak memiliki cerobong asap sehingga asap yang ditimbulkan dari pembakaran menyebar ke permukiman warga dan mengganggu area tersebut. Sehingga saat ini warga membuang sampahnya dilahan kosong/membakar sampahnya di tepi

pantai (Gambar 11) Hasil dari abu pembakaran tersebut digunakan sebagai tanggul pesisir. Pada saat masih aktif pembakaran sampah dilakukan pada pagi hari. Jumlah tenaga kerja di tempat pembakaran sampah berjumlah 2 orang.



Gambar 10. Tempat pembakaran sampah Pulau Barrang Caddi



Gambar 11. Pembuangan dan pembakaran sampah sembarangan

Untuk pengangkutan sampah dengan menggunakan kapal menuju Kota Makassar, sampah yang diangkut yaitu sampah anorganik jenis plastik, kertas, logam, dan kaca yang berasal

dari Bank Sampah Parappunganta. Kapal tersebut merupakan kapal jenis angkut penumpang milik pribadi pengelola bank sampah yang kemudian dijadikan sebagai kapal pengangkut sampah. Sampai saat ini, pihak bank sampah belum difasilitasi kapal khusus pengangkut sampah dari pemerintah setempat. Sehingga kondisi fisik kapal belum layak untuk dijadikan sebagai kapal pengangkut sampah karena fungsinya sebagai kapal penumpang. Kapal tersebut biasanya kelebihan muatan sehingga ditengah-tengah perjalanan apabila ombak besar/cuaca tidak mendukung beberapa sampah harus dibuang ke laut agar kapal tidak tenggelam (Gambar 12).



Gambar 12. Kondisi muatan kapal pengangkut sampah

Pengangkutan biasanya dilakukan satu kali dalam sebulan/tergantung dari banyaknya sampah yang dikumpulkan. Pengangkutan dari Pulau Barrang Caddi dimulai dari jam 8 pagi dan sampai di Makassar pada jam 9 pagi. Terdapat dermaga khusus (Gambar 13) milik pribadi yang disediakan oleh Pengelola Bank Sampah di Pulau Barrang Caddi yang digunakan untuk memindahkan sampah dari bank sampah ke dalam kapal.



Gambar 13. Dermaga pengangkutan sampah

Sampah dari yang dibawa dari pulau transit di Pelabuhan Paotere, Kota Makassar. Sampah-sampah tersebut akan dijemput dengan mobil truk Tangkassa'rong milik Bank Sampah Pusat Kota Makassar untuk dibawa ke bank sampah pusat (Gambar 14). Durasi pemindahan dari kapal ke dalam mobil truk menggunakan waktu 1 jam (Gambar 15).



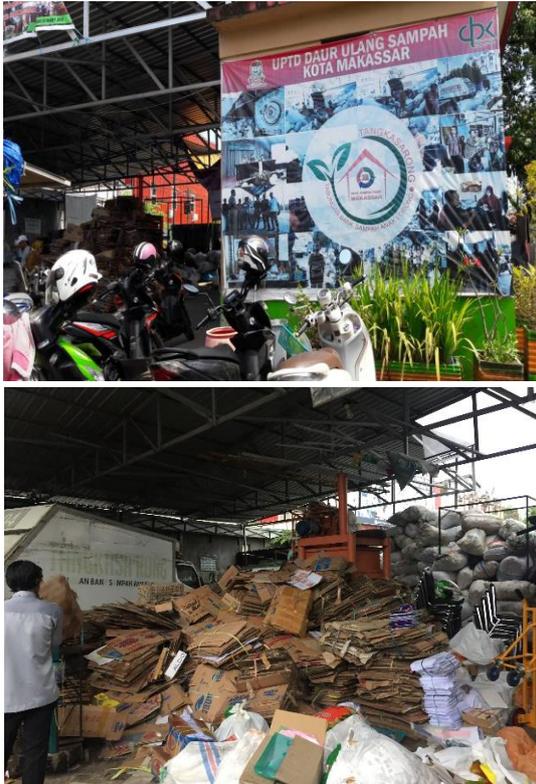
Gambar 14. Mobil truk Tangkassa'rong



Gambar 15. Proses pemindahan sampah dari kapal ke truk

Sampah-sampah pulau yang dibawa ke bank sampah pusat nantinya akan dijual ke vendor-vendor sampah daur ulang yang telah bekerja sama dengan pihak bank sampah pusat. Sampah yang dibeli oleh vendor tidak langsung di daur ulang atau dijadikan sebagai produk jadi, melainkan vendor tersebut mengolah sampah-sampah yang telah dibeli menjadi cacahan dan pelet/biji plastik. Kemudian sampah hasil olahan tersebut akan dibawa ke Pulau Jawa (Surabaya dan Jakarta) dan adapula sampah hasil olahan tersebut yang dibawa ke China untuk di daur ulang. Lebih jelas mengenai kondisi Bank Sampah

Pusat Kota Makassar dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 16. Bank sampah pusat Kota Makassar

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil observasi terdapat beberapa masalah dalam pengelolaan sampah seperti pada pewadahan, dibutuhkan wadah komunal untuk digunakan ditempat umum. Selain itu, kurangnya partisipasi masyarakat dalam memilah sampah dan kepedulian masyarakat dalam menjaga lingkungan karena masih terdapat pembuangan sampah di lahan kosong. Dibutuhkan dukungan pemerintah dalam menyediakan fasilitas persampahan khususnya kapal pengangkut sampah dari pulau menuju Kota Makassar dan penyediaan lahan parkir untuk motor pengumpul sampah serta perbaikan tempat pembakaran sampah agar masyarakat tidak membuang sampahnya sembarangan.

DAFTAR PUSTAKA

Arnantha, I Made (2012). *Studi Optimasi Teknik Operasional Pengumpulan dan Pengangkutan Sampah Dengan Model Simulasi (Studi Kasus Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung Tahun 2004-2024)*. Jurnal Ilmiah Teknik Sipil: Vol. 16 No. 1. Januari.

Badan Pusat Statistik (2019). *Kecamatan Kepulauan Sangkarrang dalam Angka Tahun 2019*.

Badan Standarisasi Nasional (2002). SNI 19-2454-2002 tentang *Tata Cara Teknik Operasional Sampah Perkotaan*.

Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Makassar (2014). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kota Makassar 2014-2019*.

Bank Sampah Pusat Kota Makassar (2018). *Laporan bulanan pembelian sampah anorganik*.

Kodoatie, Robert J. (2005). *Pengantar Manajemen Infrastruktur*. Pustaka Pelajar: Cetakan I.

Nurrahadi, Moch. Saleh (2020). *Problematika Sampah Plastik dan Kebijakan Pengelolannya*.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia (2013). Nomor: 03/PRT/M/2013 tentang *Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*.