
Analisis Pengelolaan Sampah di Kawasan Candi Muaro Jambi

Royhan Himawan Putra, Guntar Marolop Saragih, Hadrah, & Siti Umi Kalsum[✉]
Universitas Batanghari

ABSTRAK

Candi Muaro Jambi merupakan salah satu lokasi wisata destinasi yang berada di Provinsi Jambi. Destinasi ini setidaknya dikunjungi 9247 orang per bulan. Efek aktivitas kunjungan ini menimbulkan permasalahan terkait sampah. Penelitian bertujuan untuk menganalisa pengelolaan sampah di kawasan Candi Muaro Jambi dengan mendasarkan pada SNI 19-3964-1994. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas kunjungan wisatawan di kawasan Candi Muaro Jambi menghasilkan sampah harian lebih dari 10 Kg dengan volume memenuhi ruang lebih dari dua ratus lima puluh liter, komposisi sampah yang ada terdiri atas organik lebih yang lebih banyak dibandingkan anorganik. Kawasan Candi Muaro Jambi memiliki skema pengelolaan sampah dengan tahap pewadahan, pengumpulan, dan pengangkutan. Pengelolaan sampah juga membentuk sistem pengelolaan dengan paradigma baru yang melibatkan berbagai pihak seperti, pengelola situs candi, masyarakat sekitar dan instansi Dinas Lingkungan Hidup.

Kata kunci: Candi Muaro Jambi, Timbulan Sampah, Komposisi, Pengelolaan Sampah

Analysis of Waste Management in the Muaro Jambi Temple Area

ABSTRACT

Muaro Jambi Temple is one of the destination tourist sites located in Jambi Province. This destination is visited by at least 9247 people per month. The effect of this visit activity raises problems related to samaph. The study aims to analyze waste management in the Muaro Jambi Temple area based on SNI 19-3964-1994. The results showed that tourist visit activities in the Muaro Jambi Temple area produce daily waste of more than 10 kg with a volume of more than two hundred and fifty liters, the composition of existing waste consists of more organic than inorganic. The Muaro Jambi Temple area has a waste management scheme with the stages of containerization, collection, and transportation. Waste management also forms a management system with a new paradigm that involves various parties such as the temple site manager, the surrounding community and the Environment Agency.

Keywords: Muaro Jambi Temple, Waste Management, Waste Generation

PENDAHULUAN

Wisata budaya di Indonesia sangat banyak. Cagar budaya Candi Muaro Jambi ialah salah satu cagar budaya nasional dengan banyak mendapat perhatian. Pasal 1 Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2010 menyebutkan bahwa cagar budaya adalah warisan budaya yang berwujud, seperti situs bersejarah, bangunan, struktur, dan kawasan cagar budaya di darat atau di air, yang wajib dilestarikan keberadaannya karena mempunyai nilai historis, ilmu

pengetahuan, pendidikan, agama, dan kebudayaan (Selamat, 2023). Kawasan Candi Muaro Jambi terletak di Provinsi Jambi, sekitar 26 km dari Kota Jambi. Kompleks ini terdiri dari beberapa candi Hindu yang dibangun pada abad ke-11 hingga ke-12 pada masa Kerajaan Sriwijaya. Dikelilingi hutan tropis dan dekat Sungai Batanghari, kawasan ini memiliki nilai sejarah tinggi dan menjadi tujuan wisata budaya. Pada 14 Januari 2014, Kementerian Pendidikan dan

[✉] Corresponding author
Address : Pekanbaru, Riau
Email : Royhanhima23@gmail.com

Kebudayaan Indonesia menetapkan Candi Muaro Jambi di Antara selaku situs cagar budaya nasional. Berbagai studi eksplorasi menunjukkan bahwa wilayah Candi Muaro Jambi sebelumnya adalah tempat pendidikan agama dan tempat peribadatan umat Buddha. Candi Muaro Jambi merupakan tujuan wisata populer dan tempat peribadatan umat Buddha serta merupakan bagian dari kekayaan budaya nasional.

Peningkatan jumlah pengunjung Candi Muaro Jambi setiap bulan menyebabkan peningkatan sampah di kawasan tersebut. Pengunjung yang membawa makanan dan minuman sering meninggalkan sampah seperti plastik, botol, dan sisa makanan di sekitar candi. Dengan lebih dari 10 kg sampah per hari, sebagian besar berupa sampah organik, masalah ini memerlukan pengelolaan yang lebih baik untuk menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan candi. Sebagai kawasan cagar budaya nasional, Candi Muaro Jambi seharusnya memiliki sistem zonasi pengelolaan sampah sesuai dengan PP pasal 82 No. 1 Tahun 2022.

Pada penelitian sebelumnya, Strategi Pengelolaan Sampah di Kawasan Candi Muaro Jambi; Menggunakan Analisis SWOT oleh Yutika (2025) menunjukkan bahwa pengelolaan sampah di kawasan wisata Candi Muaro Jambi belum memisahkan sampah organik dan anorganik, serta belum memiliki Tempat Pengelolaan Sampah *Reduce, Reuse, Recycle* (TPS 3R). Peningkatan jumlah pengunjung berpotensi meningkatkan volume sampah, sehingga diperlukan strategi pengelolaan sampah yang efektif untuk menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan candi.

Berdasarkan hasil pengamatan sebelum penelitian, pengelolaan sampah baik di sumber dan prasarananya belum terlaksana sesuai dengan konsep paradigma baru pengelolaan sampah. Selain itu, wisatawan juga masih banyak menggunakan plastik sekali pakai, dan wadah sampah di sejumlah lokasi dekat

pedagang masih sangat terbatas. Paradigma baru pengelolaan sampah meliputi penanganan dan minimalisasi sampah. Berdasarkan uraian diatas penelitian ini bertujuan untuk mengetahui timbulan, komposisi, skema pengelolaan dan peta rencana lokasi TPST pada wilayah Candi Muaro Jambi.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini yang digunakan adalah rancangan deskriptif kuantitatif yang didukung data survei. Penelitian ini mengumpulkan data primer melalui pengamatan langsung dan sampling, yang mencakup timbulan sampah, komposisi sampah, skema pengelolaan, dan peta sebaran sampah.

Selain itu, data sekunder yang digunakan meliputi jumlah pengunjung, denah kawasan Candi Muaro Jambi, dan peta RT/RW yang diperoleh dari Balai Pelestarian Cagar Budaya Jambi. Penelitian dilakukan di wilayah Candi Muaro Jambi dengan luas wilayah 3981ha. di Kabupaten Muaro Jambi, waktu penelitian dimulai pada bulan September hingga Oktober 2022. Berdasarkan metode penelitian diatas didapatkan analisis data sebagai berikut:

Timbulan Sampah dan Komposisi Sampah

Menurut SNI 19-3964-1994, pengambilan sampel untuk timbulan sampah dan komposisi sampah dilakukan dengan metode pengambilan sampel yang memenuhi standar penelitian, yaitu selama satu minggu, atau delapan hari berturut-turut.

Tata metode pengambilan dan pengukuran sampel dengan cara mengumpulkan sampel (sampah dari setiap wadah sampah menggunakan kantong plastik, kemudian masukkan kantong plastik ke wadah pengukuran, menimbang wadah pengukur, lalu menuangkan sampel dari tiap kantong plastik ke wadah pengukur 40L secara bergiliran, dilakukan menaikkan kotak sampel sampel setinggi 20cm, hentaknya tiga kali, lalu jatuh ke tanah selanjutnya

Ukur dan catat jumlah sampah, timbang dan catat berat sampah, memilah (sampah) menurut tiap komposisi sampah dan timbang serta tulis dokumentasi volume sampah.

Pengamatan Langsung

Observasi Lapangan dilakukan guna dapat menggambarkan lingkungan yang menjadi fokus pengamatan dalam penelitian ini, ialah kondisi pengelolaan sampah yang dilaksanakan melalui pengelola kawasan Candi Muaro Jambi, maka analisis data hasil observasi lapangan adalah bersifat deskriptif kuantitatif.

Total berat sampah, volume sampah, dan berat sampah per komponen sampah merupakan hasil pengambilan sampel dan pengukuran sampel untuk mendapatkan informasi tentang timbulan dan komposisi sampah. Rumus berikut dapat digunakan untuk menghitung persentase masing-masing komponen berdasarkan data yang terkumpul:

$$\% \text{komponen} = \frac{\text{Berat komponen (Kg)}}{\text{Berat total sampah (Kg)}} \times 100 \quad (1)$$

Skema Pengelolaan dan Layout Peta

Data timbulan sampah dan hasil komposisi sampah dapat digunakan untuk menentukan skema pengelolaan sampah di wilayah Candi Muaro Jambi. Kemudian data akan dipetakan dalam peta sebaran menggunakan ArcGIS.

Jumlah sampel yang diambil di wilayah Candi Muaro Jambi dianalisa dengan satuan berat dan volume yang akan dianalisis guna menghasilkan timbulan sampah. Metode pengambilan dan pengukuran sampling timbulan sampah, yang diatur dalam SNI 19-3964-1994, digunakan selama delapan hari berturut-turut, mulai hari Sabtu tanggal 3 Desember hingga hari Minggu tanggal 10 Desember 2022.

Kegiatan pengumpulan dan analisis sampah dimulai pada pagi hari, tepatnya antara pukul 08.00 hingga 09.00 WIB. Pada waktu tersebut, tim melakukan pendistribusian kantong plastik ke berbagai lokasi pengumpulan sampah yang telah ditentukan. Kantong-kantong

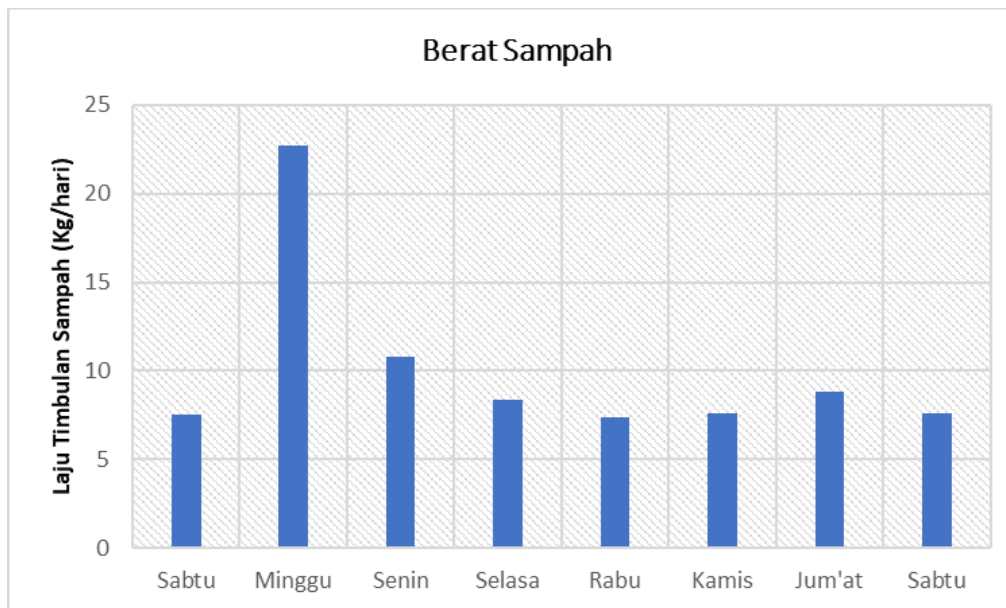
plastik ini akan berfungsi sebagai wadah untuk mengumpulkan sampel sampah yang akan dianalisis.

Setelah dibiarkan selama kurang lebih 6-7 jam, tim kembali ke lokasi pengumpulan pada sore hari antara pukul 15.00 hingga 16.00 WIB. Kantong-kantong plastik yang telah terisi sampah kemudian diambil dan dibawa ke area parkir wilayah Candi Muaro Jambi yang telah ditetapkan sebagai lokasi pengukuran. Di lokasi pengukuran, tim melakukan serangkaian prosedur analisis. Pertama-tama, mereka mengukur volume sampah yang terkumpul. Guna memastikan keakuratan pengukuran volume, wadah sampel yang telah terisi penuh dihentakkan sebanyak tiga kali. Proses penghentakan ini bertujuan untuk memadatkan sampah dan mendapatkan pengukuran volume yang lebih akurat.

Tahap terakhir adalah pemilahan sampah berdasarkan karakteristik atau ciri-cirinya. Setiap jenis sampah yang telah dipilah kemudian diukur kembali volumenya dengan prosedur yang sama, yaitu menghentakkan wadah sebanyak tiga kali untuk memadatkan sampah. Proses ini dilakukan berulang kali untuk setiap jenis sampah yang berbeda, sehingga diperoleh data volume dan komposisi sampah yang komprehensif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kawasan Candi Muaro Jambi berdasarkan hasil pengambilan sampling yang diperlakukan sepanjang 8 hari untuk setiap harinya mulai dari hari Sabtu tanggal 03 hingga 10 Desember 2022 bahwa jumlah sampah yang menghasilkan perhari rata-rata 262 liter dan berat rata-rata 10,1kg. Volume sampah 319 l/hari dan berat total sampah tertinggi pada hari ke-2 (minggu) 22,71 kg/hari, merupakan sampah terbanyak selama 8 hari. Baik jumlah pengunjung maupun jenis sampah yang dihasilkan berpengaruh terhadap perbedaan timbulan sampah. Secara umum, waktu akhir pekan yang adalah hari libur merupakan hari paling banyak



Sumber: Data Primer Diolah, (2023)

Gambar 1

Timbunan Sampah di Kawasan Candi Muaro Jambi Perhari

sampah yang dihasilkan di wilayah Candi Muaro Jambi. Hari Senin wisatawan menyelenggarakan kegiatan di sekitar kawasan Candi Muaro Jambi. Oleh karena itu, pengunjung banyak yang berbelanja di pedagang kaki lima sehingga volume sampah yang dihasilkan pada hari Senin meningkat sebanyak 350 liter per hari dan 10,76 kg per hari.

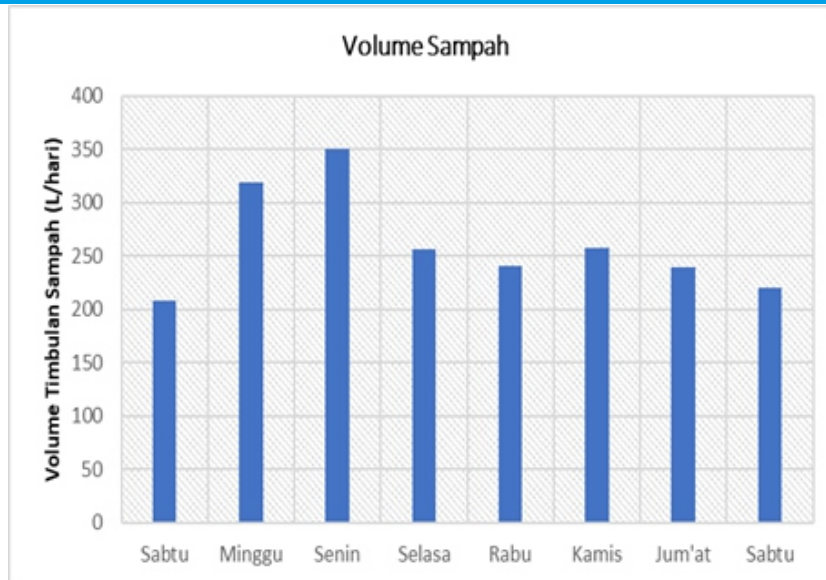
Persentase sampah terbesar yang dihasilkan setiap harinya adalah 51,03% sampah organik, yang meliputi ranting, makanan sisa, dan sampah dedaunan. Sampah makanan berasal dari makanan pengunjung yang dibawa ke Candi Muaro Jambi, bukan dari pedagang yang berjualan di sekitar Candi. Sementara itu, persentase sampah anorganik setiap harinya adalah 48,97%. Kertas, kardus, kaleng minuman dari logam, dan plastik bekas makanan dan minuman merupakan sampah anorganik.

Data dikumpulkan menjelang akhir musim, menghasilkan jumlah sampah yang lebih sedikit dan tetap konsisten setiap harinya. Perbandingan sampah yang dihasilkan setiap hari dalam satuan berat dan volume selama delapan hari sampel diambil, sebagaimana yang ditunjukkan pada Gambar 1 dan 2.

Berdasarkan Gambar 1 dan 2,

Candi Muaro Jambi menghasilkan sampah rata-rata 7,36 hingga 22,71 kg per hari, dengan rata-rata 10,1 kg. 4 Desember 2022 merupakan hari minggu, maka berat sampah tertinggi tercatat pada hari tersebut. Rabu, 7 Desember 2022 merupakan hari kerja, maka berat sampah terendah tercatat pada waktu tersebut. Sebaliknya, jumlah sampah yang dihasilkan di kawasan Candi Muaro Jambi berkisar antara 208 hingga 350 liter per hari, dengan rata-rata 262 liter per hari. Karena meningkatnya jumlah sampah organik yang diperoleh dari lingkungan saat hari Senin, 5 Desember 2022, maka volume timbunan sampah tertinggi terjadi pada hari tersebut. Volume timbunan sampah terendah saat pada hari Sabtu, 10 Desember 2022. Hal berikut menunjukkan bahwa bagaimana jumlah pengunjung dan hari tertentu berdampak pada laju timbunan sampah pada wilayah Candi Muaro Jambi.

Setelah dilakukan pengukuran berat dan volume, sampah yang dihasilkan kemudian dipilah menurut komposisinya. Berdasarkan data analisis komposisi sampah pada Candi Muaro Jambi, dapat dilihat pada Tabel 1. Lima kategori sampah yang berada pada wilayah Candi Muaro Jambi.



Sumber: Data Primer Diolah, (2023)

Gambar 2

Volume Timbulan Sampah di Kawasan Candi Muaro Jambi Perhari

Tabel 1
Timbulan Sampah Berdasarkan Sampah Jenis

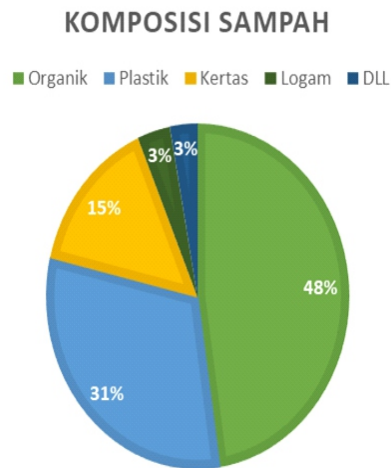
Tanggal	Hari	Jumlah pengunjung	Volume (L/hari)		Berat (Kg/hari)		Berat Total (Kg/hari)	Persentase (%)	
			A	B	A	B		A	B
03/12/2022	Sabtu	114	105	103	3,8	3,74	7,54	50,40	49,60
04/12/2022	Minggu	207	97	222	6,87	15,84	22,71	30,25	69,75
05/12/2022	Senin	105	217	133	6,66	4,1	10,76	61,90	38,10
06/12/2022	Selasa	58	147	110	4,78	3,6	8,38	57,04	42,96
07/12/2022	Rabu	45	143	98	4,36	3	7,36	59,24	40,76
08/12/2022	Kamis	60	153	105	4,52	3,11	7,63	59,24	40,76
09/12/2022	Jumat	72	131	109	4,82	4	8,82	54,65	45,35
10/12/2022	Sabtu	124	78	142	2,7	4,9	7,6	35,53	64,47
	Rata - Rata	98	134	128	4,81	5,29	10,1	51,03	48,97
	Total	785	1071	1022	38,51	42,29	80,8	100%	

Sumber: Data Primer Diolah, 2023

Keterangan: A= organik, B= anorganik

Berdasarkan Tabel 1, timbulan sampah berdasarkan jenis sampah menunjukkan jumlah sampah yang dihasilkan tidak selalu berbanding lurus dengan jumlah pengunjung. Meskipun hari Minggu memiliki pengunjung terbanyak yakni 2070 orang dan menghasilkan timbulan

sampah tertinggi (22,620 kg/hari), hari Sabtu yang hanya dikunjungi oleh 1140 orang tetap menghasilkan sampah sebesar 7,540 kg/hari. Rata-rata timbulan sampah harian mencapai 10,108 kg dari sekitar 980 pengunjung per hari. Hal tersebut mengindikasikan bahwa jenis aktivitas



Sumber: Data Primer Diolah, (2023)

Gambar 3
Komposisi Sampah Berdasarkan Jenis

dan kebiasaan konsumsi menentukan besarnya volume dan berat sampah, bukan semata jumlah individu yang hadir.

Secara keseluruhan, komposisi sampah organik dan anorganik selama periode pengamatan relatif seimbang, dengan total berat masing-masing sebesar 38,51 kg dan 42,29 kg atau setara dengan persentase 51,03% dan 48,97%. Ketidakseimbangan harian tetap tampak, misalnya pada hari Rabu dan Kamis, sampah organik mendominasi hingga lebih dari 59%. Sebaliknya, hari Jumat, proporsi sampah anorganik lebih tinggi. Pola tersebut menunjukkan perlunya pendekatan pengelolaan sampah yang mempertimbangkan variasi aktivitas harian dan jenis sampah yang dihasilkan, supaya strategi pengurangan dan pemrosesan sampah dapat dilakukan secara lebih tepat dan efisien.

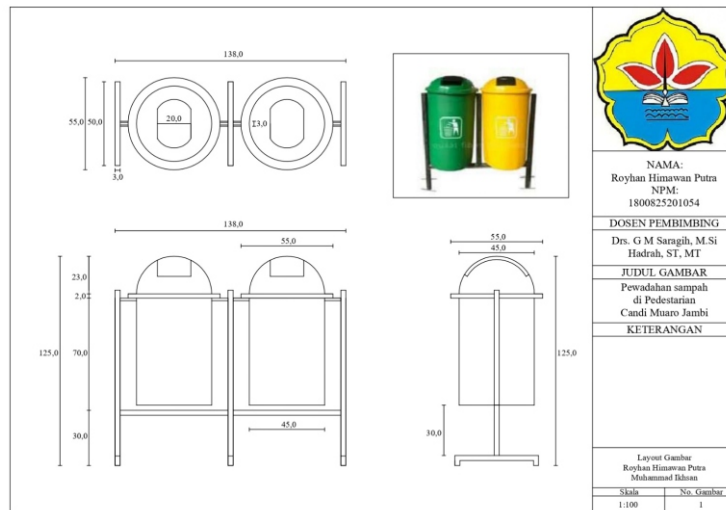
Berdasarkan Gambar 3, sampah organik merupakan sampah yang paling banyak jumlahnya. Komposisi sampah organik pada wilayah Candi Muaro Jambi tinggi dibandingkan dengan komposisi sampah lainnya sebesar 48% karena memiliki kerapatan vegetasi pepohonan. Untuk komposisi sampah anorganik seperti plastik, komposisi sampah terbanyak kedua di wilayah Candi Muaro Jambi ialah sampah plastik (31%), disebabkan oleh keberadaan toko dan pedagang kaki lima (PKL) serta

makanan dan minuman pengunjung yang umumnya dikemas dalam plastik. Sebanyak 15% merupakan sampah kertas. Sedangkan, sampah lainnya dan sampah logam mencapai 3%.

Candi Muaro Jambi memiliki skema pengelolaan mencakup pemilahan, pewadahan, pengumpulan, dan Tempat Penampungan Sementara (TPS). Diharapkan bahwa sampah dipilah di sumbernya sehingga penampung dan pengumpulan dapat menyesuaikan diri dengan jenis sampah yang telah dipilah. Sampah dibagi dua kategori: sampah organik dan sampah anorganik.

Sebagai langkah guna mendukung upaya pengurangan sampah pada wilayah Candi Muaro Jambi dan memilah sampah oleh sumbernya, pewadahan sampah ditempatkan sesuai dengan komposisi sampah dari masing-masing sumber dan dapat menimbulkan sampah di sumber sampah. Rencana pewadahan ditentukan berdasarkan timbulan sampah dengan kapasitas volume pewadahan adalah 80L. Dapat dilihat dimensi tempat sampah pada gambar 4.

Perencanaan pada wilayah Candi Muaro Jambi akan menggunakan bahan fiberglass sebagai wadah sampah, yang mudah diangkat karena tidak menempel di tanah dan dilengkapi penutup untuk menahan air hujan. Pewadahan sampah tersebut tingginya 70 cm, dengan diameter



Sumber: Data Primer Diolah, (2023)

Gambar 4

Dimensi Pewadahan Sampah di Kawasan Candi Muaro Jambi

bawah 45 cm dan atas 55 cm dengan volume wadah adalah 80 liter. Titik lokasi pewadahan disebar menjadi 14 titik lokasi dengan kapasitas 1071L untuk sampah organik dan 1021L untuk sampah anorganik masing-masing. Untuk memenuhi permintaan dan memudahkan wisatawan membuang sampah pada tempatnya, sebanyak 14 wadah sampah ditempatkan di berbagai tempat pada wilayah Candi Muaro Jambi. Gambar 5 menunjukkan lokasi titik-titik sebaran pewadahan sampah.

Berdasarkan Gambar 5, pola pewadahan komunal dengan jarak 50 meter antar titik digunakan untuk menentukan posisi wadah. Agar memudahkan prosedur pengumpulan dan membuatnya mudah diakses oleh pengunjung, pewadahan sampah diposisikan di area terbuka.

Tujuan dari pengangkutan sampah adalah guna memaksimalkan pengangkutan sampah dari semua sumber. Daripada itu, tujuan dari pengangkutan sampah adalah guna membantu pihak candi untuk pengelolaan sampah dari titik asal hingga ke TPS. Penyapuan dilakukan setiap pagi untuk mengumpulkan sampah daun dan ranting. Petugas kebersihan mengangkut sampah pada pagi hari pukul 07.00 hingga 10.00 WIB dan sore hari pukul 14.00 hingga 16.00 WIB. Pedagang mengangkut

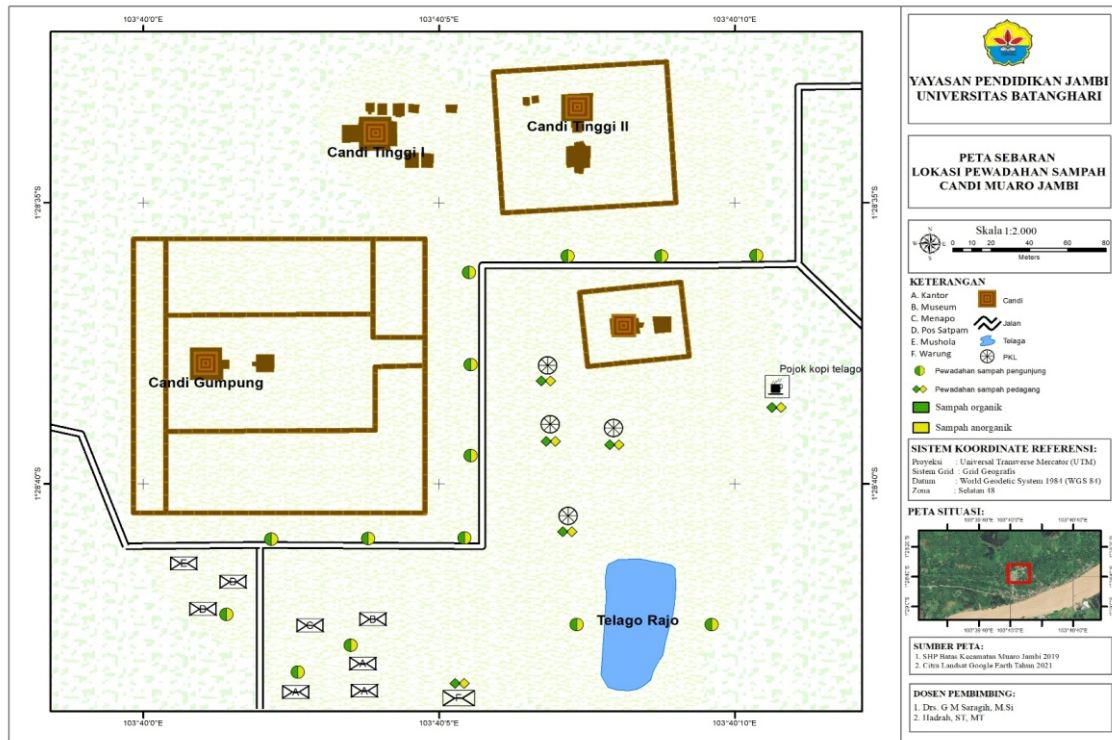
sampah pada sore hari pukul 17.00 WIB.

Seperti terlihat pada Gambar 6, perlu dibuat jalur pengangkutan dan pemilahan sampah guna menjaga kebersihan dan daya tarik estetika kawasan Candi Muaro Jambi.

Pola pengangkutan sampah yang digunakan adalah pola individu tidak langsung, seperti yang ditunjukkan pada Gambar. 6 di atas. Secara spesifik, sampah dari tempat penampungan yang telah ditentukan akan diangkut menggunakan alat pengangkut, seperti sepeda motor pengangkut sampah, kemudian diangkut ke TPS.

Di kawasan Candi Muaro Jambi terdapat tempat pembuangan sampah khusus dari halaman candi, namun karena hanya berupa ruang terbuka di pinggir jalan dan bukan bangunan, maka tidak dapat disebut sebagai TPS. Tujuan dari tempat penampungan sementara (TPS) sampah di wilayah Candi Muaro Jambi adalah untuk merampung sampah sementara sebelum diangkat ke TPA. Lokasi penelitian berjarak 2,5 km dari wadah pembuangan sampah, yang berada diluar wilayah Candi Muaro Jambi. Posisi TPS Candi Muaro Jambi dapat dilihat pada peta di bawah ini, yang diperlihatkan pada Gambar 7.

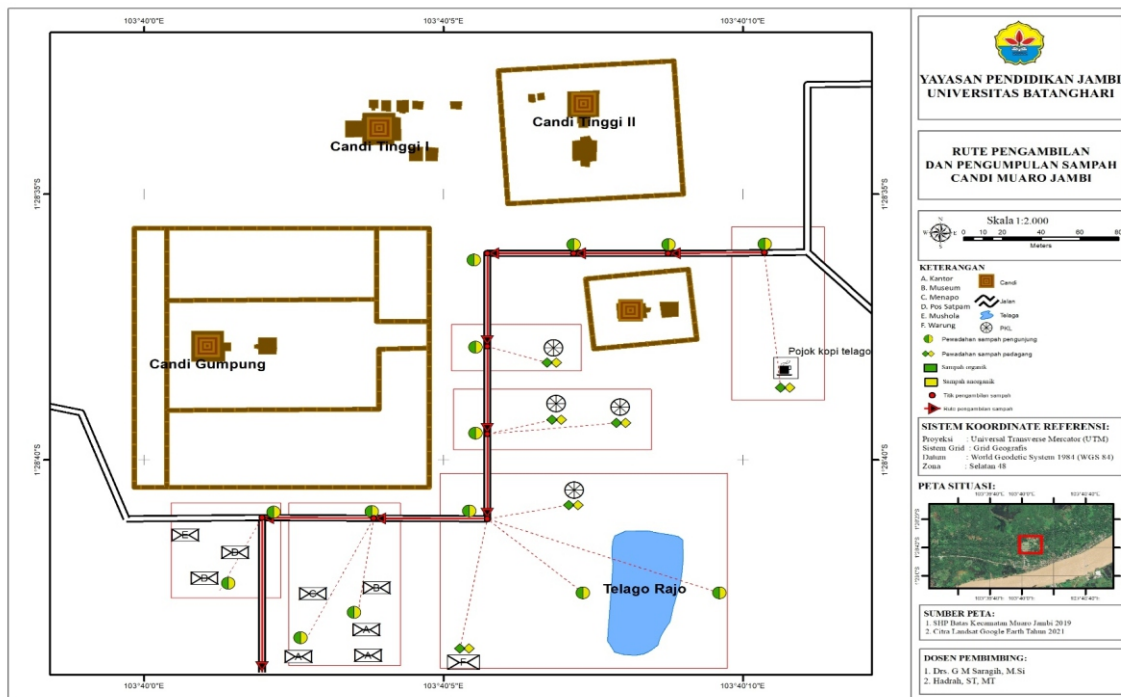
Rencana TPS untuk kawasan Candi Muaro Jambi Proses pengomposan dan fasilitas pemilahan sampah diusulkan



Sumber: Data Primer Diolah, (2023)

Gambar 5

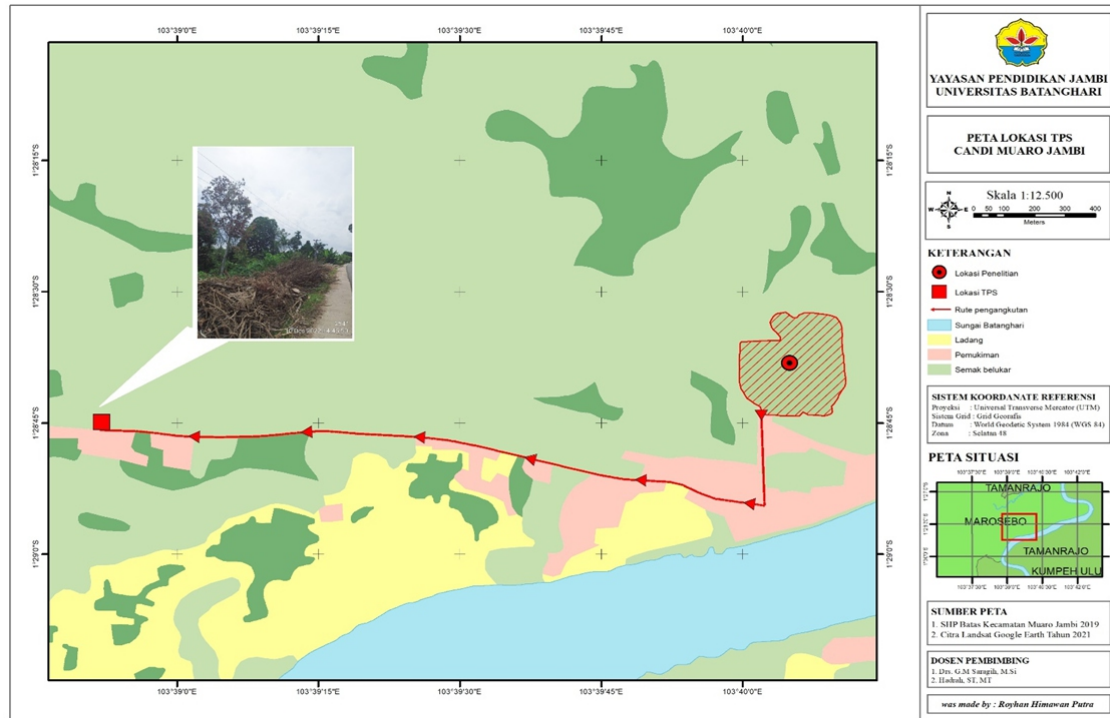
Peta Lokasi Pewadahan di Kawasan Candi Muaro Jambi



Sumber: Data Primer Diolah, (2023)

Gambar 6

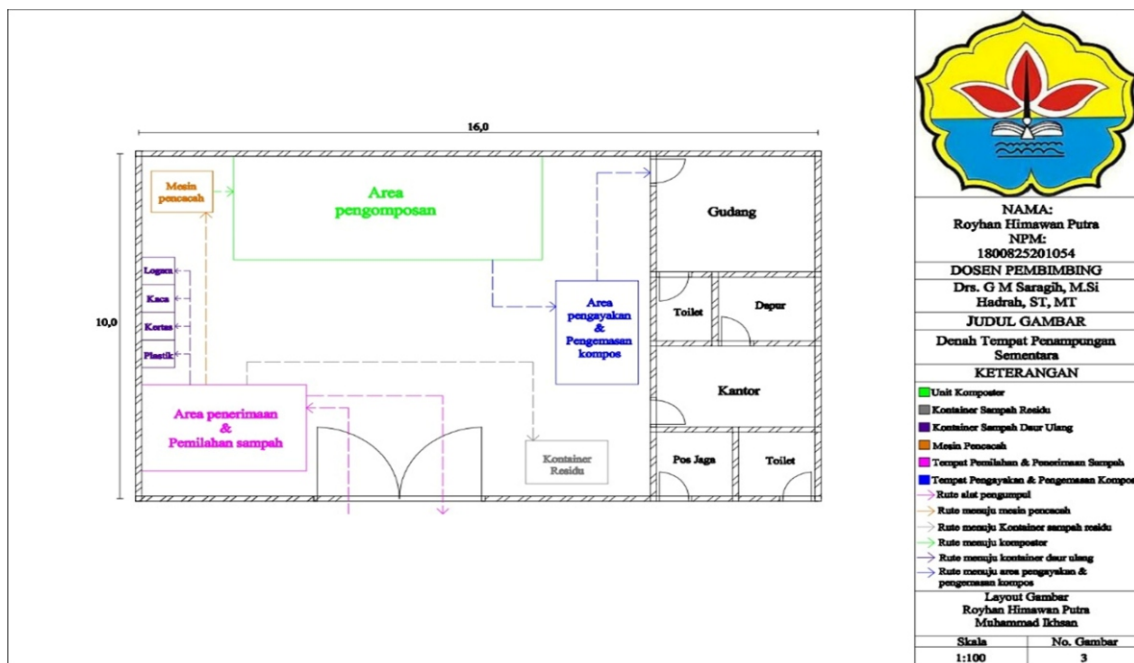
Rute Pengambilan dan Pengumpulan Sampah di Kawasan Candi Muaro Jambi



Sumber: Data Primer Diolah, (2023)

Gambar 7

Peta Lokasi TPS di Kawasan Candi Muaro Jambi



Sumber: Data Primer Diolah, (2023)

Gambar 8

Layout TPS di Kawasan Candi Muaro Jambi

dalam TPS ini. Sampah yang dapat diolah diperoleh dengan memilah kembali sampah organik & anorganik yang sudah dikumpulkan dengan menggunakan alat pengepul. Pada sampah organik yaitu sisa makanan yang dibuang pada tempat pembuangan sampah residu yang telah ditentukan.

Sementara itu, kompos dibuat dari sampah daun yang dihasilkan di sekitar candi. Sampah seperti plastik, kertas, kaca, dan logam diakumulasi dalam wadah daur ulang, yang kemudian dijual ke penyedia layanan pengangkutan sampah atau diangkut. Wadah untuk sampah sisa digunakan untuk menampung sisa sampah anorganik yang tidak dapat didaur ulang. TPS di area Candi Muaro Jambi ditunjukkan pada denah di bawah ini, yang ditunjukkan pada Gambar 8.

Tempat Pengolahan Sampah (TPS) di wilayah Candi Muaro Jambi dirancang dengan memperhatikan alur pemrosesan sampah yang terintegrasi & berwawasan lingkungan. Pengumpulan sampah dari area candi akan diarahkan ke bagian penerimaan dan pemilahan sampah, yang menjadi titik awal proses pengolahan. Di sini, sampah organik dipisahkan dari sampah anorganik untuk mempermudah proses selanjutnya. Sampah organik seperti sisa makanan akan langsung ditempatkan di kontainer khusus residu, sementara sampah daun organik akan diproses lebih lanjut dengan mesin pencacah sebelum diangkut ke area pengomposan. Hasil kompos yang telah matang kemudian disaring, dikemas, dan disimpan di gudang untuk dimanfaatkan kembali sebagai pupuk atau dipasarkan kepada masyarakat.

Sementara itu, sampah anorganik seperti plastik, kertas, kaca, dan logam yang telah dipilah akan ditempatkan di kontainer daur ulang, sedangkan sampah anorganik yang tidak dapat diolah akan dibuang ke tempat residu. Sampah daur ulang selanjutnya akan dijual ke agen pengumpul untuk didaur ulang, sehingga mampu mengurangi volume sampah yang harus dibuang ke tempat

pembuangan akhir. Proses ini tidak hanya bertujuan untuk mengurangi beban lingkungan tetapi juga memberikan potensi ekonomi bagi masyarakat sekitar melalui pemanfaatan dan penjualan sampah anorganik yang masih bernilai.

Bangunan TPS ini terdiri dari empat bagian utama yang saling terhubung, yakni area penerimaan dan pemilahan sampah, kontainer daur ulang dan residu, area pengomposan, serta tempat pengayakan dan pengemasan kompos. Lokasi TPS dirancang di ruang terbuka yang berjarak sekitar 600 meter dari kompleks candi, dengan tetap merujuk pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No.2 Tahun 2013 dan SNI 03-3242-1994 tentang penentuan jarak lokasi TPS. Pemilihan lokasi ini diharapkan dapat mendukung efisiensi pengolahan sampah tanpa mengganggu nilai historis dan estetika kawasan cagar budaya Candi Muaro Jambi, sekaligus memberikan kontribusi positif dalam pengelolaan lingkungan berkelanjutan di wilayah tersebut.

SIMPULAN

Pada Berdasarkan penelitian didapatkan kesimpulan bahwa kawasan Candi Muaro Jambi memiliki laju timbulan sampah sebesar 10,1 kg/hari untuk berat dan memiliki volume sebesar 265 l/hari. Komposisi sampah terbesar di kawasan Candi Muaro Jambi adalah sampah organik dan plastik, dengan besar komposisi Candi Muaro Jambi berurutan saat pengambilan 8 hari (SNI) sebesar 48% organik kemudian diikuti plastik sebesar 31%. Pengelolaan sampah di kawasan Candi Muaro Jambi hanya sampai pada pewadahan, pengumpulan, dan pengangkutan. Pengelolaan sampah yang diterapkan di kawasan Candi Muaro Jambi belum cukup efektif karena seluruh jenis sampah yang dikumpulkan dibuang disudut-sudut lahan disekitar komplek percandian kemudian diproses dengan cara dibakar. Kawasan Candi Muaro Jambi saat ini tidak memiliki tempat penampungan sementara (TPS) sampah

melainkan memiliki lahan khusus yang dijadikan tempat pembuangan sampah, lokasi ini terletak di luar kawasan Candi Muaro Jambi berjarak 2,5 km dari lokasi penelitian. Kriteria denah TPST yang digunakan yaitu area penerimaan dan pemilahan, area pengomposan, kontainer daur ulang dan residu, area pengayakan dan pengemasan kompos, serta fasilitas penunjang seperti kantor, gudang, toilet, dan posjaga.

DAFTAR PUSTAKA

- Peraturan Pemerintah. (2022). *Peraturan Pemerintah Nomor 1 Tahun 2022 Tentang Register Nasional dan Pelestarian Cagar Budaya*.
- Selamat, S. (2023). *Pengembangan Kawasan Cagar Budaya Nasional Muara Jambi Kabupaten Muaro Jambi Tahun 2013-2022* [Universitas Jambi]. <https://repository.unja.ac.id/58366/>
- Standar Nasional Indonesia. (1994). *Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan*.
- Undang-Undang. (2010). *Undang-Undang No 11 Tahun 2010 Tentang Cagar Budaya*.
- Yutika, Y. (2025). *Strategi Pengelolaan Sampah di Kawasan Wisata Candi Muaro Jambi Menggunakan Analisis SWOT* [Universitas Jambi]. <https://repository.unja.ac.id/73445/>