

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permasalahan sampah merupakan salah satu persoalan lingkungan yang terus mengalami peningkatan di berbagai wilayah di Indonesia, termasuk di Kota Bengkalis. Pertumbuhan jumlah penduduk, perkembangan kawasan permukiman, serta meningkatnya aktivitas masyarakat menyebabkan volume sampah yang dihasilkan setiap hari semakin bertambah. Kondisi tersebut apabila tidak diimbangi dengan penyediaan sarana dan prasarana pengelolaan sampah yang memadai dapat menimbulkan berbagai dampak negatif bagi lingkungan maupun kesehatan masyarakat. Sampah yang tidak tertangani dengan baik dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, menimbulkan bau tidak sedap, mengurangi estetika kawasan, serta menjadi sumber penyakit. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang efektif dalam mendukung sistem pengelolaan sampah, salah satunya melalui penyediaan fasilitas penampungan sampah yang memadai, kuat, dan tahan lama (SNI, 2002; Kodoatie, 2003).

Saat ini, sebagian sarana penampungan sampah yang digunakan masyarakat masih terbuat dari material yang mudah mengalami kerusakan, seperti plastik atau besi tipis yang rentan terhadap korosi, benturan, dan pengaruh cuaca. Pada kondisi tertentu, bak sampah yang tersedia juga memiliki kapasitas yang kecil serta kurang mampu menahan beban sampah dalam jangka waktu lama. Selain itu, kerusakan pada bak sampah sering menyebabkan lingkungan terlihat kurang rapi dan mengurangi efektivitas pengelolaan sampah di lapangan.



Gambar 1. 1 Kondisi Bak Sampah Dan Penumpukan Sampah Di Jalan Bathin Alam
Dan Sungai Alam
(Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2026)

Gambar 1.1 menunjukkan kondisi salah satu bak sampah yang digunakan sebagai tempat penampungan sampah di lokasi penelitian. Terlihat bahwa sampah telah memenuhi bak dan sebagian sampah berada di luar bak. Kondisi tersebut dapat terjadi ketika jumlah sampah yang masuk lebih besar dibandingkan dengan kapasitas penampungan yang tersedia. Jika tidak segera ditangani, penumpukan sampah dapat semakin bertambah dan menyebabkan kondisi lingkungan di sekitar tempat penampungan menjadi kurang bersih dan kurang tertata. Selain masalah kapasitas, kondisi fisik bak sampah juga perlu menjadi perhatian. Bak sampah yang digunakan setiap hari harus memiliki konstruksi yang cukup kuat agar tidak mudah rusak akibat penggunaan maupun kondisi lingkungan. Fasilitas yang ditempatkan di luar ruangan akan terkena panas matahari, air hujan, dan kelembapan secara terus-menerus. Oleh sebab itu, pemilihan material menjadi salah satu faktor penting dalam menentukan kualitas dan umur pelayanan bak sampah.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penyediaan fasilitas penampungan sampah tidak cukup hanya dengan menyediakan bak, tetapi juga perlu memperhatikan ukuran, kapasitas, bentuk, kekuatan, dan lokasi penempatannya.

Ukuran bak yang terlalu kecil dapat menyebabkan sampah cepat penuh, sedangkan ukuran yang terlalu besar dapat menyulitkan dalam penggunaan dan proses pengangkutan. Demikian pula dengan penempatan bak yang kurang sesuai dapat menyulitkan masyarakat untuk membuang sampah serta berpotensi mengganggu aktivitas di sekitar jalan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu perancangan bak sampah yang dapat disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan di lapangan. Salah satu material yang dapat digunakan adalah beton pracetak (precast concrete). Beton pracetak merupakan beton yang dibuat terlebih dahulu menggunakan cetakan dengan ukuran dan bentuk tertentu, kemudian dipindahkan dan ditempatkan pada lokasi yang telah direncanakan. Dengan metode tersebut, bentuk dan ukuran bak dapat dibuat sesuai dengan hasil perencanaan. Penggunaan beton pracetak sebagai bahan bak sampah dipilih karena beton memiliki sifat yang kuat dan dapat digunakan untuk fasilitas yang membutuhkan ketahanan terhadap penggunaan dalam jangka panjang. Bak sampah merupakan fasilitas yang digunakan berulang kali dan harus mampu menahan beban sampah serta berbagai kondisi lingkungan. Dengan perencanaan yang tepat, penggunaan beton pracetak diharapkan dapat menghasilkan bak yang lebih kuat dan tidak mudah mengalami kerusakan.

Selain itu, metode pracetak memungkinkan proses pembuatan dilakukan dengan ukuran yang telah ditentukan terlebih dahulu. Hal ini memberikan kemudahan dalam mengontrol bentuk dan dimensi bak sehingga setiap unit dapat dibuat lebih seragam. Pembuatan bak secara terencana juga dapat membantu menentukan kapasitas tampungan berdasarkan ukuran yang direncanakan. Dengan demikian, ukuran bak dapat disesuaikan dengan hasil pengamatan volume sampah di lokasi penelitian. Dalam perancangan ini, kapasitas bak menjadi salah satu dasar utama dalam menentukan dimensi. Data hasil pengamatan volume sampah digunakan untuk mengetahui kebutuhan tampungan pada lokasi yang

ditinjau. Hasil tersebut kemudian menjadi pertimbangan dalam menentukan panjang, lebar, dan tinggi bak agar kapasitasnya sesuai dengan kebutuhan. Perancangan juga mempertimbangkan kemudahan masyarakat dalam memasukkan sampah serta kemudahan petugas dalam melakukan pengumpulan dan pengangkutan.

Selain menentukan dimensi, lokasi penempatan bak juga perlu diperhatikan. Bak sampah sebaiknya ditempatkan pada lokasi yang mudah dijangkau oleh masyarakat, tetapi tidak mengganggu pergerakan kendaraan maupun aktivitas lainnya. Penentuan titik penempatan yang tepat dapat membantu meningkatkan kemudahan masyarakat dalam membuang sampah dan mengurangi kemungkinan sampah dibuang di sembarang tempat. Jalan Panglima Minal–Bengkalis dan Jalan Bathin Alam, Sungai Alam–Antara dipilih sebagai lokasi tinjauan karena pada kedua ruas jalan tersebut terdapat aktivitas masyarakat dan fasilitas penampungan sampah yang perlu dikaji. Pengamatan terhadap kondisi eksisting dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang terdapat di lapangan, sedangkan pengukuran volume sampah digunakan sebagai dasar dalam menentukan kebutuhan kapasitas bak. Dengan menggunakan data tersebut, rancangan yang dihasilkan dapat lebih sesuai dengan kondisi sebenarnya dan tidak hanya berdasarkan perkiraan.

Perancangan bak sampah beton pracetak diharapkan dapat memberikan alternatif fasilitas penampungan yang memiliki kapasitas sesuai kebutuhan, konstruksi yang kuat, serta dapat digunakan dalam jangka waktu yang lebih panjang. Perancangan ini juga diharapkan dapat membantu mengurangi sampah yang menumpuk di luar bak dan meningkatkan keteraturan fasilitas penampungan di sepanjang lokasi yang ditinjau.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan suatu perancangan bak sampah beton pracetak yang memperhatikan kondisi eksisting, volume sampah, kapasitas tampungan, dimensi bak, serta penempatan fasilitas pada lokasi yang sesuai. Hasil perancangan diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif dalam meningkatkan

fungsi fasilitas penampungan sampah pada Jalan Panglima Minal–Bengkalis dan Jalan Bathin Alam, Sungai Alam–Antara.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan penelitian dengan judul “Rancangan Bak Sampah Beton Precast untuk Kota Bengkalis (Tinjauan di Jalan Panglima Minal–Bengkalis dan Jalan Bathin Alam, Sungai Alam–Antara)”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana Kondisi Eksisting Bak Sampah Di Kota Bengkalis, Khususnya Pada jalan Panglima minal– Bengklis Dan Jalan Bathin Alam – Antara
2. Berapa dimensi dan kapasitas bak sampah yang diperlukan agar mampu menampung volume sampah secara efektif pada kedua ruas jalan tersebut?
3. Bagaimana desain bak sampah beton pracetak (precast) yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi di Kota Bengkalis?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kondisi eksisting bak sampah di Jl. Bathin Alam, Sungai Alam dan Jl. Panglima Minal
2. Menentukan dimensi dan kapasitas bak sampah yang mampu menampung volume timbulan sampah secara efektif pada lokasi penelitian.
3. Merancang desain bak sampah beton pracetak yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi lingkungan di Jl. Bathin Alam, Sungai Alam dan Jl. Panglima Minal dan mutu beton yang Menentukan kuat serta tahan lama.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak meluas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya membahas rancangan bak sampah beton pracetak untuk Kota Bengkulu.
2. Bak sampah dirancang menggunakan bahan beton pracetak.
3. Perancangan difokuskan pada bentuk, ukuran, dan kapasitas bak sampah.
4. Bak sampah dirancang untuk digunakan di tempat umum seperti jalan, sekolah, dan fasilitas umum lainnya.
5. Penelitian ini hanya membahas proses perancangan dan tidak melakukan pengujian terhadap bak sampah.
6. Perancangan dilakukan dalam bentuk gambar dan ukuran bak sampah beton pracetak.
7. Penelitian ini tidak membahas proses pengangkutan dan pengolahan sampah.
8. Penelitian ini tidak membahas perhitungan biaya maupun pembuatan dalam jumlah besar.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Memberikan solusi alternatif berupa rancangan bak sampah beton precast yang lebih kuat, tahan lama, dan sesuai digunakan di Kota Bengkulu.
2. Membantu meningkatkan kebersihan dan kerapian lingkungan melalui penyediaan fasilitas penampungan sampah yang lebih baik dan efektif.
3. Menjadi bahan referensi bagi mahasiswa atau peneliti lain dalam pengembangan penelitian mengenai beton precast dan fasilitas kebersihan lingkungan.