

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan penduduk merupakan salah satu faktor utama dalam meningkatnya jumlah timbulan sampah. Permasalahan sampah sering dianggap masalah yang tampak sederhana dan mudah diatasi. Namun ternyata masalah sampah adalah masalah yang perlu mendapatkan penanganan khusus. Hal itu mengingat bahwa sampah berkaitan dengan segala kegiatan manusia, hewan, tumbuhan dan alam. Semakin lama volume sampah semakin meningkat dan komposisinya semakin beragam. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menyampaikan jumlah timbulan sampah secara nasional sebesar 175.000 ton per hari atau setara 64 juta ton per tahun jika menggunakan asumsi sampah yang dihasilkan setiap orang per hari sebesar 0,7 kg (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2020).

Sampah akan mengakibatkan pencemaran lingkungan dimana, menurut UU 32 Tahun 2009 pencemaran lingkungan hidup adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga melampaui baku mutu lingkungan hidup yang telah ditetapkan. Pencemaran lingkungan hidup dapat terjadi dimana saja, seperti di objek-objek wisata. Di Kabupaten Pesisir Selatan terdapat objek wisata yaitu Pantai Carocok Painan dengan Pulau Cingkuak di Kecamatan IV Jurai. Adanya objek wisata tersebut mengakibatkan terciptanya lapangan kerja di sekitar tempat wisata seperti berdagang makanan ataupun kerajinan. Akibat munculnya usaha tersebut tidak luput munculnya sumber sampah di sekitar objek wisata yang akan menimbulkan pencemaran. Sehingga daya tarik pengunjung menjadi berkurang jika sampah tidak menjadi hal prioritas dalam pengelolaan objek wisata.

Penelitian telah dilakukan sebelumnya di Kawasan Wisata Pantai Carocok dan Pulau Cingkuak yang bertujuan untuk menganalisis data timbulan, komposisi, potensi daur ulang dan karakteristik sampah. Jumlah timbulan sebesar 30,546 kg/h. Komposisi

sampah didapatkan adalah sampah organik terdiri atas sampah makanan, plastik, kertas, tekstil, sampah halaman dan kayu sebesar 80,51% dan sampah anorganik terdiri dari sampah kaca, logam *non ferrous* dan lain-lain sebesar 19,49%. Potensi daur ulang sampah makanan 47,454%, plastik 86,248%, kertas 24,018%, logam *non ferrous* 93,550 %, kaca 54,887%, dan kayu 10,984% (Putri, 2019).

Kondisi eksisting sistem pengelolaan sampah Painan masih menerapkan sistem kumpul-angkut-buang. Persampahan Kawasan Wisata Pantai Carocok Painan sekarang ini masih belum mendapatkan perhatian sepenuhnya dari Pemerintah Kabupaten Pesisir Selatan dan terbatasnya jumlah sarana dan prasarana yang tersedia. Oleh karena itu, dilakukan penelitian tentang sistem perencanaan pengelolaan sampah Wisata Pantai Carocok Painan yaitu menggunakan pewadahan bin volume 120 L, pengumpulan dengan becak motor kapasitas 1,5 m³, fasilitas pengolahan sampah di TPS 3R menggunakan mesin pencacah kompos dan keranjang takakura sebanyak 11 buah (Hamdallah, 2020). Penilaian terhadap sistem pengelolaan sampah wisata Pantai Carocok perlu dilakukan untuk menilai dampak lingkungan sebagai syarat dalam pengelolaan sampah yang ramah lingkungan sebagaimana diamanahkan oleh Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.

Perencanaan pengelolaan sampah Kawasan Wisata Pantai Carocok Painan masih memiliki kekurangan dalam desain perencanaannya seperti tidak ada reduksi sampah oleh pemulung dan mesin alat daur ulang sampah. Sehingga dimunculkan perencanaan dan ditingkatkannya pengelolaan sampah Kawasan Wisata Pantai Carocok Painan dengan menambahkan peran serta pemulung dalam mereduksi sampah di sumber dan ditambah di TPS 3R alat mesin pencacah plastik untuk mendaur ulang sampah plastik. Sehingga dengan adanya sistem perencanaan disertai peningkatan ini membuat sistem pengelolaan sampah menjadi lengkap.

Metode *Life Cycle Assessment* (LCA) telah digunakan untuk menilai dampak lingkungan dari produk dan layanan di berbagai sektor, termasuk pengelolaan limbah padat kota (Geng at al., 2010 dan Yay, 2015). LCA adalah alat untuk mengevaluasi dampak lingkungan dari suatu produk berkenaan dengan penggunaan sumber daya,

kesehatan manusia dan ekologi. LCA dapat digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan mengenai desain dan pengembangan produk komersial serta layanan di masyarakat dan negara (Nirwanto, 2012). Oleh karena itu, perlu dilihat pengurangan dampak yang direncanakan pada sistem pengelolaan sampah dengan pengomposan, daur ulang dan reduksi sampah oleh pemulung pada Kawasan Wisata Pantai Carocok menggunakan metode LCA sehingga dapat diusulkan rekomendasi sistem pengelolaan sampah terbaik di Pantai Carocok Painan.

1.1 Maksud dan Tujuan

1.2.1 Maksud

Maksud dari tugas akhir ini adalah untuk melakukan penilaian dampak sistem pengelolaan sampah wisata di Pantai Carocok Painan menggunakan metode LCA.

1.2.2 Tujuan

Tugas akhir ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis potensi dampak lingkungan sistem pengelolaan sampah kawasan wisata eksisting, perencanaan dan ditingkatkan di Pantai Carocok Painan;
2. Menentukan skenario terbaik dengan membandingkan dampak dari berbagai kategori dampak;
3. Memberikan rekomendasi sistem pengelolaan sampah kawasan wisata Pantai Carocok Painan serta alternatif solusi dalam meminimalkan dampak lingkungan.

1.2 Manfaat Penelitian

Tugas Akhir ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, adapun pihak-pihak tersebut antara lain:

1. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menjadi sumber referensi dan informasi untuk memungkinkan penelitian-penelitian selanjutnya yang berkaitan tentang metode LCA.
2. Bagi Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kabupaten Pesisir Selatan, menjadi bahan referensi yang diharapkan dapat memberikan pengetahuan



dan informasi untuk pertimbangan dalam pengambilan kebijakan agar lebih peduli terhadap lingkungan.

3. Bagi universitas, dengan penelitian dapat menambah referensi serta daftar pustaka di Universitas Andalas mengenai pentingnya dan manfaat dari metode LCA yang diharapkan dapat bermanfaat dalam perkembangan ilmu pengetahuan.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari penelitian ini antara lain:

1. Lokasi penelitian dilakukan di wisata Pantai Carocok Painan;
2. Unit fungsional yang digunakan yaitu data timbulan sampah tahap satu pada tahun 2025 pada penelitian (Hamdallah, 2020) sebesar 30,546 kg/h;
3. Komposisi dan potensi daur ulang sampah menggunakan penelitian (Putri, 2019);
4. Kajian mencakup 3 skenario yaitu sistem pengelolaan sampah kawasan wisata eksisting, perencanaan (Hamdallah, 2020) dan ditingkatkan di Pantai Carocok Painan;
5. Analisis penilaian potensi dampak dilakukan dengan metode LCA dengan batasan mencakup semua material dan energi yang dibutuhkan dan emisi yang dihasilkan mulai dari sistem pengumpulan, pengolahan, pengangkutan hingga pemrosesan akhir di TPA;
6. *Software* yang digunakan yaitu SimaPro 9.0;
7. Merekomendasikan sistem pengelolaan sampah terbaik wisata Pantai Carocok Painan berdasarkan potensi dampak terkecil berdasarkan penilaian dilakukan dengan LCA serta alternatif solusi dalam meminimalkan dampak lingkungan.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang referensi mengenai permasalahan sampah, komposisi sampah, metode pengolahan sampah, dasar-dasar teori pengelolaan sampah dan Metode LCA serta peraturan yang digunakan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang metodologi penelitian menguraikan seluruh kegiatan yang dilaksanakan selama kegiatan penelitian berlangsung. Gunanya untuk mengarahkan dan mempermudah proses analisis dalam mencari solusi dalam memecahkan masalah, merancang manajemen penelitian secara layak serta untuk menentukan kualitas dari suatu penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang data dan hasil yang didapatkan melalui penelitian serta analisisnya.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang rangkuman dari proses pengumpulan dan pengolahan data yang dikemudian dianalisa untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Serta saran dalam penyusunan laporan pada masa yang akan datang.

