

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan data Bagian Perencanaan, Pengembangan dan Kerjasama Universitas Andalas tahun 2021, Kampus Universitas Andalas Limau Manis memiliki 32.541 mahasiswa, 1.460 tenaga pendidik, dan 610 tenaga kependidikan yang tersebar dalam 128 program studi atau 16 fakultas. Dalam operasionalnya Kampus Universitas Andalas menghasilkan sampah setiap harinya dengan sumber sampah berasal dari aktivitas perkuliahan, aktivitas perkantoran, aktivitas kemahasiswaan, laboratorium, kantin dan taman. Berdasarkan hasil pengukuran timbulan, komposisi dan potensi daur ulang diperoleh satuan timbulan Kampus Universitas Andalas Limau Manis sebesar 0,0125 kg/o/h atau 0,0018 kg/m²/h untuk satuan berat dan 0,7837 L/o/h atau 0,0304 L/m²/h untuk satuan volume. Komposisi sampah terbanyak adalah sampah halaman, sampah sisa makanan, plastik dan kertas. Komponen sampah yang berpotensi untuk di daur ulang adalah sampah kertas 59,98%, sampah plastik 96,37%, sampah kaca 93%, sampah kayu 97,3%, sampah halaman 100%, sampah makanan 85,44% dan sampah kaleng 85,81%, sehingga diperoleh rata-rata potensi daur ulang sampah kampus Unand mencapai 80% (Chania, 2010).

Saat ini Kampus Universitas Andalas sudah memiliki fasilitas pengolahan sampah yaitu Pusat Pengolahan Sampah Terpadu (PPST) Universitas Andalas yang telah berdiri sejak tahun 2014. Teknologi pengolahan yang ada di PPST ini adalah pengomposan sampah mudah terurai dengan metode *rotary kiln* dan pengelolaan sampah daur ulang dengan sistem bank sampah (Ruslinda, dkk., 2014). Dari pengomposan telah dihasilkan kompos “Green Andalas” yang digunakan untuk pemupukan tanaman di lingkungan kampus dan sisanya dijual ke masyarakat. Sementara dari Bank Sampah “Enviro Andalas” telah dilakukan penjualan sampah daur ulang ke lapak yang berperan sebagai sektor informal dalam pengelolaan sampah. Melalui sektor informal ini sampah yang telah ditabung di bank sampah

akan dikirim ke industri daur ulang untuk diproduksi menjadi produk daur ulang (Ruslinda, dkk., 2014)

Berdasarkan data laporan tahunan tim PPST Universitas Andalas tahun 2015 didapatkan, sampah yang diolah di PPST dengan pengomposan menghasilkan 14 ton kompos dan dengan sistem bank sampah dapat dijual 200 kg sampah plastik, 2 ton sampah kertas dan 26 kg sampah kaleng. Pendirian PPST menjadi salah satu penyumbang meningkatnya peringkat Universitas Andalas menjadi peringkat empat nasional kampus hijau dalam UI *Green Metric*.

Namun seiring berjalannya waktu jumlah sampah yang diolah di PPST terus mengalami penurunan. Penyebab penurunan kapasitas ini diduga adanya pengurangan bahan baku yang masuk ke PPST, penurunan partisipasi penghuni kampus dalam pengelolaan sampah khususnya dalam menabung sampah, kurangnya sosialisasi, kurangnya petugas sampah, dan penurunan kualitas alat dan fasilitas pengolahan di PPST. Untuk itu perlu dilakukan kajian terhadap sistem pengolahan sampah di Kampus Universitas Andalas Limau Manis. Kajian ini meliputi analisis potensi sampah yang dapat diolah, evaluasi terhadap kinerja pengolahan sampah dan analisis kebutuhan pengembangan sistem pengolahan. Diharapkan dengan adanya kajian ini, sistem pengolahan sampah di Kampus Universitas Andalas Limau Manis dapat dioptimalkan, sehingga mengurangi timbulan sampah yang dibuang ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Air Dingin yang berjarak cukup jauh dari Kampus Universitas Andalas.

1.2 Perumusan Masalah

Hasil penelitian menunjukkan sampah yang dihasilkan Kampus Universitas Andalas berpotensi didaur ulang sebanyak 80%. Namun dengan sistem yang ada saat ini di PPST Universitas Andalas belum dapat memenuhi target pengolahan sampah tersebut, dikarenakan kapasitas pengolahan terus mengalami penurunan. Untuk itu perlu dilakukan kajian terhadap sistem pengolahan sampah kampus baik secara teknis maupun non teknis, sehingga kapasitas pengolahan sampah dapat dioptimalkan dan memenuhi target yang diharapkan.

1.3 Tujuan

Tujuan dilakukannya kajian sistem pengolahan sampah di Kampus Universitas Andalas Limau Manis ini adalah:

1. Menganalisis dan mengevaluasi kondisi eksisting sistem pengolahan sampah
2. Mengidentifikasi masalah dan menganalisis kebutuhan pengembangan pengolahan sampah di Kampus Universitas Andalas Limau Manis;

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada laporan ini adalah:

1. Analisis potensi sampah yang dapat diolah berdasarkan data timbulan, komposisi dan potensi daur ulang sampah kampus Universitas Andalas hasil penelitian Chania (2010);
2. Analisis kondisi eksisting sistem pengolahan sampah dilakukan dengan pengamatan langsung ke PPST Universitas Andalas dan mewawancarai pihak-pihak terkait dalam pengolahan sampah kampus;
3. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan kondisi eksisting pengolahan sampah dengan potensi sampah yang dapat dikelola;
4. Identifikasi masalah dan kebutuhan pengembangan didasarkan pada hasil evaluasi;

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini adalah:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang literatur-literatur yang berkaitan dengan penulisan sebagai landasan teori yang mendukung penelitian dan penyusunan laporan teknik ini, meliputi timbulan, komposisi, potensi daur ulang sampah, pengolahan sampah, dan teknologi pengolahan sampah.

BAB III METODOLOGI PELAKSANAAN

Berisi tentang penjelasan tahapan kegiatan yang dilakukan, metode pengumpulan data, serta pengolahan dan analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang hasil kegiatan dan pembahasannya meliputi analisis potensi sampah kampus, analisis kondisi eksisting pengolahan sampah, evaluasi dan identifikasi masalah serta analisis kebutuhan pengembangan sistem pengolahan sampah kampus.

BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dan saran berdasarkan kegiatan dan pembahasan yang telah dilakukan.

