

BAB I

PENDAHULUAN

1.4 1.1 Latar Belakang

Sektor transportasi adalah salah satu bidang yang memiliki peran besar pada pembangunan perekonomian. Sektor transportasi dapat memberikan dampak terhadap lingkungan (Dewilda dkk., 2022). Salah satu fasilitas umum dalam bidang transportasi yaitu Kereta Api (KA). Stasiun Kereta api merupakan fasilitas yang menghasilkan timbulan sampah setiap harinya.

Kereta api yang ada di Kota Padang menghubungkan perjalanan antar kota yaitu Padang-Pariaman, dan juga perjalanan ke Bandara Internasional Minangkabau (BIM). Jumlah pengguna moda transportasi kereta api ini mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya. Dimana pada tahun 2018 hanya ada 5 stasiun, lalu pada tahun 2019 stasiun Pulau Air mulai direaktivasi kembali dan juga dilakukannya pembangunan stasiun Tarandam, namun stasiun tersebut mulai beroperasi pada tahun 2021. Pada tahun 2023, adanya penambahan pelayanan kereta penumpang di stasiun Pauh V di Limau Manis. Sehingga, di Kota Padang saat ini memiliki \pm 8 stasiun yang melayani kereta api penumpang. Bertambahnya stasiun kereta api di Kota Padang, berdampak terhadap meningkatnya jumlah timbulan sampah yang ada.

Dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sampah stasiun merupakan sampah yang berasal dari fasilitas umum yang dikategorikan dalam sampah sejenis sampah rumah tangga. Dalam peraturan tersebut juga dijelaskan bahwa setiap orang dalam pengelolaannya wajib mengurangi dan menangani sampah dengan cara yang berwawasan lingkungan (Fauzi, 2019). Pada stasiun KA untuk pemilahan dan pewadahan sampah sudah disediakan tempat sampah terpilah yaitu sampah organik dan anorganik. Namun pada pelaksanaannya para penumpang masih membuang sampah secara tercampur. Sedangkan untuk timbulan yang dihasilkan langsung diangkut ke TPA tanpa dilakukan pengolahan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai timbulan, komposisi dan potensi daur ulang sampah di bidang transportasi yaitu Bandara Internasional

Minangkabau (BIM) hasil rata-rata timbulan sampah BIM berdasarkan jiwa dalam satuan berat 0,09341 kg/o/h, berdasarkan luas dalam satuan berat 0,0708 kg/m²/h dan berdasarkan jiwa dalam satuan volume adalah 1,87111 L/o/h (Dewilda dkk., 2022). Berdasarkan penelitian Fauzi (2019) mengenai timbulan sampah di stasiun KA yaitu di Stasiun Lempuyangan dan Stasiun Tugu Yogyakarta, jumlah berat dan volume timbulan sampah pada masing-masing stasiun yang masuk ke TPS yaitu rata-rata sebesar 25,15 kg/hari atau 122,25 L/hari di Stasiun Lempuyangan sedangkan di Stasiun Tugu sebesar 21,94 kg/hari atau 108,75 L/hari.

Jumlah stasiun di Kota Padang yang meningkat akan mempengaruhi jumlah timbulan sampahnya dan di Kota Padang pada stasiun belum pernah melakukan pengukuran jumlah timbulan, komposisi, dan karakteristik sampah serta potensi daur ulang sampah. Pengelolaan sampah pada stasiun kereta api di Kota Padang pada pelaksanaannya masih belum dilakukan dengan baik, baik dari pemilahannya dan pengumpulan sampahnya. Oleh karena itu, perlu mengetahui jumlah timbulan sampah yang dihasilkan agar dapat menentukan cara penanganan yang efisien dan efektif. Dalam penelitian ini, akan dilakukan pengukuran terhadap timbulan, komposisi, karakteristik dan daur ulang sampah serta dapat memberikan rekomendasi pengelolaan sampah yang optimal, termasuk pemilahan, pewadahan, pengumpulan, dan pengolahan di stasiun. Data mengenai jumlah, komposisi, dan karakteristik sampah yang dikumpulkan dari penelitian ini dapat digunakan sebagai panduan dalam perencanaan dan pengembangan pengelolaan sampah di stasiun kereta api.

1.5 1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menganalisis jumlah timbulan, komposisi, karakteristik dan potensi daur ulang sampah untuk sampah stasiun Kereta Api di Kota Padang, sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah:

2. Menganalisis jumlah timbulan, komposisi, karakteristik dan potensi daur ulang sampah stasiun KA Kota Padang;
3. Memberikan rekomendasi pengelolaan sampah yang sesuai untuk sampah stasiun KA Kota Padang berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian.

3.4 1.3 Manfaat Penelitian

Data timbulan, komposisi, karakteristik, dan potensi daur ulang sampah dapat dijadikan acuan dalam perencanaan maupun pengembangan dalam pengelolaan sampah stasiun KA Kota Padang.

3.5 1.4 Batasan Masalah

Ruang lingkup penelitian tentang Studi Timbulan, Komposisi, Karakteristik dan Potensi Daur Ulang Sampah Stasiun KA di Kota Padang adalah sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian dilakukan di Stasiun di Kota Padang, yaitu Stasiun Pulau Air, Stasiun Tarandam, Stasiun Padang, Stasiun Alai, Stasiun Air Tawar, Stasiun Tabing, Stasiun Lubuk Buaya dan Stasiun Pauh V;
2. Sampling dilakukan selama 8 hari berturut-turut sesuai dengan standar SNI 19-3964-1994.;
3. Penentuan jumlah sampah di stasiun kereta api mengacu pada standar SNI 19-3964-1994, yang dinyatakan dalam satuan berat (kg/orang/h) atau (kg/m²/h) dan dalam satuan volume (L/orang/h) atau (L/m²/h).);
4. Penentuan komposisi sampah dengan mengacu pada SNI 19-3964-1994. Sampah dipilah berdasarkan jenis komponennya, termasuk sisa-sisa makanan, kertas, kain/tekstil, karet/kulit, plastik, logam/kaleng, kaca, dan komponen lainnya. Komposisi dinyatakan dalam satuan persentase berat basah sampah;
5. Penentuan potensi daur ulang sampah didasarkan pada jenis-jenis sampah yang dapat didaur ulang berdasarkan kondisi eksisting pada survei lapangan terhadap Bank Sampah, dan pemulung/pelapak yang terdapat di Kota Padang.
6. Penentuan karakteristik sampah melibatkan analisis karakteristik fisika, kimia dan biologi. Karakteristik fisika mencakup berat jenis sampah yang diukur dalam satuan Kg/L. Sementara itu, karakteristik kimia terdiri dari analisis *proximate* seperti kadar air, kadar *volatile*, kadar abu dan *fixed carbon*, diukur dalam satuan persen (%) serta rasio C/N. Adapun karakteristik biologi yaitu uji biodegradabilitas (fraksi biodegradabilitas) diukur dalam satuan persen (%);
7. Rekomendasi pengelolaan sampah stasiun KA berupa pemilahan dan pewadahan, pengumpulan, pemindahan dan pengolahan, pengangkutan dan pemrosesan akhir.

3.6 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan;

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang literatur timbulan, komposisi, sumber, karakteristik dan pengelolaan sampah;

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tentang penjelasan tahapan penelitian yang dilakukan, metode *sampling*, serta lokasi dan waktu penelitian;

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang hasil penelitian disertai pembahasannya;

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

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

