

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sampah merupakan limbah yang bersifat padat terdiri dari bahan organik dan bahan anorganik yang dianggap tidak berguna lagi dan harus dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi pembangunan (SNI-19-2454-2002). Sampah menjadi salah satu permasalahan yang terbesar di setiap negara dan termasuk Indonesia. Permasalahan sampah ini disebabkan karena pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat dan kemajuan teknologi. Tingginya tingkat pertumbuhan penduduk di suatu wilayah maka semakin banyak jumlah sampah yang dihasilkan. Banyaknya sampah yang dihasilkan oleh masyarakat yang berasal dari kegiatan rumah tangga (RT), institusi, komersil serta industri maka jumlah timbulan dan komposisi sampah meningkat sehingga perlu dilakukan pengelolaan sampah (Damanhuri, E dan Padmi, 2016).

Pengelolaan sampah yang buruk dapat menimbulkan dampak negatif mulai dari masalah kesehatan, pencemaran lingkungan serta kerusakan estetika. Data yang diperlukan untuk melakukan perencanaan sistem pengelolaan sampah yaitu data timbulan, komposisi, karakteristik dan potensi daur ulang sampah. Data ini penting untuk mengevaluasi peralatan yang diperlukan, sistem dan rencana manajemen persampahan suatu kota termasuk jenis perlakuan penanganan sampah yang berorientasi kepada pemanfaatan, daur ulang, pengomposan, pembakaran, dan lain-lain (Damanhuri, E dan Padmi, 2016).

Kota Solok salah satu kota di Provinsi Sumatera Barat yang secara geografisnya memiliki luas wilayah yaitu 57,64 km². Kota Solok terbagi atas 2 (dua) kecamatan yaitu Kecamatan Lubuk Sikarah dan Kecamatan Tanjung Harapan. Jumlah penduduk Kota Solok pada tahun 2021 berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) memiliki jumlah penduduk sebanyak 76.959 jiwa sehingga dikategorikan sebagai kota kecil di Sumatera Barat (Badan Pusat Statistik Kota Solok, 2022). Tahun 2022 jumlah penduduk Kota Solok meningkat menjadi 79.057 jiwa (Badan Pusat Statistik Kota Solok, 2023). Peningkatan jumlah

penduduk ini tentunya berpengaruh terhadap peningkatan jumlah sampah yang dihasilkan.

Berdasarkan survei pendahuluan di Kota Solok sudah banyak peningkatan pembangunan fasilitas komersial. Fasilitas komersial yang ada di Kota Solok seperti toko, hotel, rumah makan dan pasar. Salah satu jumlah fasilitas komersial yang mengalami peningkatan secara signifikan yaitu fasilitas rumah makan. Pada tahun 2021 jumlah rumah makan di Kota Solok tercatat sebanyak 35 unit dan pada tahun 2022 jumlah tersebut meningkat menjadi 53 unit (Badan Pusat Statistik Kota Solok, 2023). Fasilitas komersial tersebut digunakan untuk melakukan berbagai kegiatan, banyaknya kegiatan yang dilakukan di fasilitas tersebut maka sampah yang dihasilkannya juga semakin banyak. Banyaknya sampah komersial yang dihasilkan maka dapat mencemari lingkungan perkotaan apabila tidak dilakukan pengelolaan sampah dengan baik. Masyarakat di Kota Solok belum melakukan pengelolaan sampah di tempat atau di sumber, dimana sampah yang berasal dari fasilitas yang ada di Kota Solok khususnya fasilitas komersial masih menggunakan sistem kumpul lalu langsung dibuang ke TPS (Dinas Lingkungan Hidup Kota Solok, 2021)

Data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan jumlah timbulan sampah pertahun 2023 berdasarkan laporan Kebijakan dan Strategi Daerah Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga yang dihimpun dari kabupaten/kota, timbulan sampah di Indonesia mencapai 38.117.919,54 ton/tahun atau 104.432,66 ton/hari sedangkan timbulan sampah di Kota Solok mencapai 20.364,12 ton/tahun atau sebesar 55,79 ton/hari. Kota Solok memiliki 1 (satu) unit Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) yang berlokasi di Ampang Kualo, Kelurahan Kampung Jawa, Kecamatan Tanjung Harapan dengan luas lahan mencapai 8,50 Ha. Fungsi TPA Ampang Kualo sebagai TPA Regional untuk Kota Solok dan Kabupaten Solok.

Kota Solok saat ini berpedoman pada Perencanaan Teknis Manajemen Persampahan (PTMP) tahun 2018 yang menjadi acuan pengelolaan sampah di Kota Solok. Dokumen PTMP ini nantinya akan diperbaharui sehingga memerlukan data awal perencanaan meliputi timbulan, komposisi, karakteristik

dan potensi daur ulang sampah Kota Solok. Kota Solok pada tahun 2022 ini belum memiliki data terkini mengenai timbulan, komposisi, karakteristik dan potensi daur ulang sampah komersial yang dihasilkan. Penelitian satuan timbulan, komposisi dan karakteristik sampah Kota Solok sebelumnya telah dilakukan pada tahun 2002. Sampah yang diteliti yaitu sampah yang berasal dari daerah domestik, komersial serta institusi. Satuan timbulan rata-rata sampah Kota Solok yang didapatkan dari hasil penelitian tersebut yaitu sebesar 2,42 liter/orang/hari dengan komposisi sampah yang didominasi oleh sampah makanan, sampah plastik, kertas dan lainnya. Karakteristik fisik sampah berupa berat jenis berkisar antara 0,18-0,25, faktor pemadatan alamiah 21-76% dan karakteristik kimia berupa kelembapan berkisar 57%-67% (Novalita, 2003)

Berdasarkan SNI 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan, frekuensi pengambilan data timbulan sampah dilakukan paling lama 5 tahun sekali. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian terkait timbulan, komposisi, potensi daur ulang dan karakteristik sampah untuk memperoleh data terbaru khususnya pada sampah komersial Kota Solok. Pada penelitian ini memiliki pengembangan dari penelitian sebelumnya yaitu dilakukan analisis karakteristik biologi dan potensi daur ulang sampah yang dihasilkannya.

Hasil dari penelitian ini dapat memperbaharui data timbulan sampah komersial yang tersedia sehingga dapat dimanfaatkan oleh pemerintah Kota Solok dalam mengevaluasi perencanaan manajemen persampahan. Analisis timbulan, komposisi, karakteristik dan potensi daur ulang sampah komersial di Kota Solok dilakukan dengan berdasarkan SNI 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan, Karakteristik dan Komposisi Sampah Perkotaan, agar diperoleh data yang lebih akurat. Data timbulan, komposisi, karakteristik, dan potensi daur ulang sampah di Kota Solok ini jika tidak diperbaharui maka pengelolaan sampah yang dilakukan pemerintah dan masyarakat akan semakin tidak efektif, sehingga menyebabkan penumpukan sampah yang berdampak buruk terhadap kesehatan, lingkungan dan kualitas hidup masyarakat. Tanpa adanya data yang akurat dan terbaru, maka pemerintah kesulitan dalam merencanakan pengelolaan sampah yang tepat terutama dengan

meningkatnya jumlah sampah pada fasilitas komersial. Oleh karena itu, perlu memperbaharui data ini agar pengelolaan sampah dapat dilakukan dengan baik dan lebih ramah lingkungan.

1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menganalisis timbulan, komposisi, karakteristik dan potensi daur ulang sampah komersial di Kota Solok pada tahun 2022.

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah :

1. Menganalisis timbulan, komposisi, karakteristik, dan potensi daur ulang sampah komersial Kota Solok;
2. Memberikan rekomendasi terkait pengelolaan sampah komersial Kota Solok.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukan penelitian ini adalah :

1. Memperoleh data terbaru timbulan, komposisi, karakteristik dan potensi daur ulang sampah komersial Kota Solok;
2. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai informasi data bagi pemerintah untuk membuat kebijakan dalam pengelolaan sampah komersial di Kota Solok;
3. Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai dasar untuk mengembangkan metode baru dalam pengelolaan sampah yang lebih efisien dan berkelanjutan.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini meliputi :

1. Penelitian berlokasi di Kota Solok meliputi 2 kecamatan yaitu Kecamatan Lubuk Sikarah dan Kecamatan Tanjung Harapan. Pengambilan sampel difokuskan pada fasilitas komersial yaitu toko, hotel, rumah makan/restoran dan pasar;
2. Metodologi pengambilan sampel sampah komersial diambil selama 8 hari berturut-turut dalam 1 x 24 jam yang dilakukan pada tanggal 2-9 Oktober 2022 berdasarkan SNI 19-3964-1994
3. Analisis berdasarkan SNI 19-3964-1994 dilakukan:
 - a. Penentuan timbulan sampah di Kota Solok dinyatakan dalam satuan berat

(kg/orang/hari dan kg/m²/hari) dan satuan volume (liter/orang/hari dan liter/m²/hari);

- b. Penentuan komposisi sampah digunakan untuk mengetahui komposisi sampah komersial yang ada di Kota Solok. Penentuan komposisi sampah dinyatakan dalam satuan persentase berat komponen organik (%) dan persentase berat komponen anorganik (%). Sampah dipisahkan berdasarkan komponennya yang meliputi sisa-sisa makanan, kertas/karton, kayu, kain/tekstil, karet/kulit, plastik, logam besi/non besi, kaca dan lain-lain (misalnya tanah, pasir batu keramik);
4. Penentuan karakteristik sampah yaitu karakteristik fisika terdiri dari berat jenis dan faktor pemadatan sampah. Karakteristik kimia terdiri dari *proximate analysis* (kadar air, *volatile*, kadar abu dan kadar *fixed carbon*) berdasarkan metode gravimetri dan Rasio C/N yang dianalisis berdasarkan metode *spektrofotometri*. Karakteristik biologi yang terdiri dari populasi lalat dan biodegradabilitas;
5. Penentuan potensi daur ulang sampah digunakan untuk menentukan sampah yang dapat didaur ulang dan cara pengolahan yang tepat untuk masing-masing komposisi sampah komersial yang ada di Kota Solok berdasarkan gabungan dari berbagai literatur yaitu Tchobanoglous (1993), Departemen Pekerjaan Umum (1999), Damanhuri (2016) dan survey lokasi setempat.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini adalah sebagai berikut

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi referensi dan acuan tertulis yang berhubungan dengan aspek timbulan, komposisi, karakteristik dan potensi daur ulang sampah komersial.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi penjelasan secara rinci tahapan penelitian, metode pengumpulan

data, metode analisis pengolahan data, serta waktu dan lokasi penelitian yang dilakukan

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang hasil penelitian mengenai timbulan, komposisi, karakteristik dan potensi daur ulang sampah komersial Kota Solok tahun 2022 dan pembahasannya.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran yang diperoleh dari hasil penelitian dan pembahasan.

