

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banyaknya sampah yang dihasilkan dari sebuah kegiatan akan menentukan banyaknya sampah yang harus dikelola oleh sebuah kota. Jumlah sampah yang harus dikelola ini sangat penting diketahui, karena akan berhubungan dengan elemen pengelolaan sampah. Dalam perencanaan pengelolaan sampah kota diperlukan informasi awal berupa timbulan, komposisi, karakteristik dan potensi daur ulang sampah. Informasi ini dibutuhkan untuk perhitungan sarana dan prasarana persampahan seperti jumlah wadah, jumlah kendaraan pengumpul dan pengangkut, pemilihan teknologi pengolahan dan luas lahan TPA sampah. (Damanhuri dan Padmi, 2016).

Berdasarkan undang No.18 Tahun 2008, sampah yang akan dikelola ada tiga jenis sampah. Ketiga jenis sampah tersebut adalah Sampah Rumah Tangga (SRT), sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga (SSRT) dan sampah spesifik. Sampah rumah tangga adalah sampah yang berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga, tidak termasuk tinja dan sampah spesifik. Sampah SSRT adalah sampah yang berasal dari kawasan komersil, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas sosial, fasilitas umum, dan/atau fasilitas lainnya. Sampah spesifik adalah sampah yang mengandung bahan atau limbah berbahaya dan beracun, sampah yang timbul akibat bencana, puing bongkahan bangunan, sampah yang secara teknologi belum dapat diolah, dan sampah yang timbul secara periodik. Penelitian ini membahas tentang sampah SSRT yang berasal dari PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkit Teluk Sirih.

PT. PLN (Persero) merupakan perusahaan listrik negara yang melayani penyaluran dan pendistribusian energi listrik ke masyarakat dan industri. PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkit Teluk Sirih (2 x 112 MW) terletak di Desa Teluk Sirih RT 01/RW 04, Kelurahan Teluk Kabung Tengah, Kecamatan Bungus Teluk Kabung, Kota Padang, Sumatera Barat dengan koordinat geografi: 01°04'32" LS dan 100°22'36" BT. Lokasi PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkit Teluk

Sirih berjarak \pm 30 km sebelah Selatan dari pusat Kota Padang. Unit Pelaksana Pembangkit Teluk Sirih dalam operasionalnya menghasilkan sampah yang dapat digolongkan pada sampah SSRT. Sampah SSRT ini dihasilkan dari kegiatan administrasi, pembenahan taman, kegiatan kantin, dan sebagainya. Estimasi volume sampah yang dihasilkan sekitar 1 - 2 m³ perharinya. Sampah ini setiap harinya dikumpulkan ke Tempat Penampungan Sementara (TPS) sampah yang berada di PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkit Teluk Sirih tersebut.

PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkit Teluk Sirih sebagai industri yang memiliki visi untuk menjadi perusahaan pembangkit terkemuka dan unggul di Indonesia serta sebagai salah satu perusahaan yang diwajibkan mengikuti Program Penilaian Peringkat Kerja Perusahaan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PROPER), dokumen pengelolaan sampah sangat dibutuhkan oleh PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkit Teluk Sirih. Pembuatan dokumen pengelolaan sampah tersebut membutuhkan data mengenai timbulan, komposisi, karakteristik dan potensi daur ulang sampah di kawasan PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkit Teluk Sirih. Timbulan sampah ialah jumlah sampah yang dihasilkan dari suatu aktivitas dalam kurun waktu tertentu atau dengan kata lain banyaknya sampah yang dihasilkan dalam satuan berat atau dalam satuan volume. Komponen komposisi sampah adalah komponen fisik sampah seperti sisa-sisa makanan, kertas-karton, kayu, kain-tekstil, karet-kulit, plastik, logam, kaca dan sebagainya. Karakteristik sampah merupakan sifat-sifat sampah yang meliputi sifat fisika, kimia, dan biologi (Damanhuri dan Padmi, 2016). Daur ulang adalah salah satu teknik pengolahan limbah padat menjadi barang yang berdaya guna sehingga dapat dipakai kembali (EPA, 2011).

PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkit Teluk Sirih saat ini belum memiliki data timbulan, komposisi, karakteristik dan potensi daur ulang sampah. Untuk itu penelitian ini melakukan studi tentang timbulan, komposisi, karakteristik dan potensi daur ulang sampah SSRT di kawasan PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkit Teluk Sirih. Studi ini mengacu pada SNI 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan. Pengambilan sampel dilakukan di TPS yang berada di kawasan PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkit Teluk Sirih selama delapan hari berturut-

turut. Hasil akhir yang diperoleh adalah adanya data timbulan, komposisi, karakteristik dan potensi daur ulang sampah SSRT di PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkit Teluk Sirih. Data ini diperlukan untuk keperluan penelitian dan nantinya akan diberikan rekomendasi sistem pengelolaan sampah di kawasan PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkit Teluk Sirih dengan memprioritaskan pada pengurangan sampah dengan konsep 3R yaitu *Reduce* (mengurangi), *Reuse* (menggunakan kembali) dan *Recycle* (daur ulang). Sampah yang tidak bisa dilakukan pengurangan akan ditangani hingga ke pemrosesan akhir sampah.

1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah melakukan studi tentang timbulan, komposisi, karakteristik dan potensi daur ulang sampah SSRT di PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkit Teluk Sirih.

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis timbulan, komposisi, karakteristik dan potensi daur ulang sampah SSRT di PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkit Teluk Sirih;
2. Memberikan rekomendasi terkait pengelolaan sampah SSRT di PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkit Teluk Sirih.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukan penelitian ini adalah:

1. Memperoleh data timbulan, komposisi, karakteristik dan potensi daur ulang sampah SSRT di PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkit Teluk Sirih;
2. Sebagai data awal bagi perusahaan untuk membuat kebijakan dalam pengelolaan sampah SSRT di kawasan PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkit Teluk Sirih.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian studi timbulan, komposisi, karakteristik dan potensi daur ulang sampah SSRT di kawasan PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkit Teluk Sirih adalah:

1. Lokasi penelitian di Tempat Penampungan Sementara (TPS) PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkit Teluk Sirih, meliputi sampah SSRT yang dihasilkan dari kegiatan administrasi, pembenahan taman, kegiatan kantin, dan sebagainya;
2. Sesuai dengan SNI 19-3694-1994, frekuensi pengambilan sampel dilakukan 8 hari berturut-turut di TPS PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkit Teluk Sirih.
3. Timbulan sampah dinyatakan dalam satuan berat (kg/o/h) dan dalam satuan volume (l/o/h). Pengambilan sampel mewakili musim kemarau;
4. Penentuan komposisi sampah dinyatakan dalam persentase berat basah (%), yang terdiri dari sampah sisa makanan, kertas/karton, kayu, kain/tekstil, karet/kulit, plastik, logam besi/non besi, kaca dan lain-lain (misalnya tanah, pasir, batu, keramik);
5. Penentuan karakteristik sampah yaitu karakteristik fisika meliputi faktor pemadatan dan berat jenis sampah, karakteristik kimia meliputi *proximate analysis* (kadar air, kadar *volatile*, kadar abu dan *fixed carbon*) dan rasio C/N serta karakteristik biologi meliputi populasi lalat dan biodegradabilitas.
6. Penentuan komponen sampah yang dapat didaur ulang di Kota Padang berdasarkan literatur yang diperoleh dari jurnal dan penelitian terkait.

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 timbulan, komposisi, karakteristik dan potensi daur ulang sampah

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi penjelasan tahapan penelitian, metode pengumpulan data, metode analisis data, serta waktu dan lokasi penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi hasil penelitian dan pembahasan tentang timbulan, komposisi, karakteristik dan potensi daur ulang sampah.

BAB V PENUTUP

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

