

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah mendefinisikan sampah sebagai sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau proses alam yang berbentuk padat. Peningkatan jumlah sampah yang dihasilkan seiring dengan pertumbuhan yang terjadi di wilayah tersebut, baik pertumbuhan penduduk maupun pertumbuhan timbulan sampah yang dipengaruhi oleh indeks pertumbuhan pangan, industri dan pendapatan perkapita.

Sampah merupakan salah satu permasalahan yang umum terjadi di Indonesia. Masalah sampah yang tak kunjung usai di sebagian besar kota yang ada di Indonesia disebabkan pada sistem pengelolaan yang tidak sesuai dengan peraturan di Indonesia. Menurut Damanhuri dan Padmi (2016) hanya 40% sampah yang masuk ke TPA, sisanya ditangani oleh penghasil sampah seperti dibakar (35%), ditimbun dalam tanah (7,5%), dikompos (1,61%) dan beragam upaya termasuk daur ulang, dibuang dimana saja, seperti selokan, drainase atau badan air lainnya. Pengelolaan sampah yang tidak semestinya akan menyebabkan masalah lingkungan, seperti sebagai vektor penyakit, pencemaran terhadap udara, pencemaran terhadap air, pencemaran terhadap tanah maupun air tanah. Selain menyebabkan masalah lingkungan, sampah juga akan mengurangi nilai estetika suatu daerah akibat timbulan sampah yang dihasilkan oleh masyarakat.

Kota Padang sebagai salah satu tujuan wisata di Indonesia mengalami pertumbuhan pada sektor perekonomian. Hal ini ditandai dengan terus bermunculannya berbagai rumah makan, cafe, restoran cepat saji dan tempat makan lainnya. Menurut Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Padang tahun 2017 tercatat sebanyak 230 restoran yang tersebar di Kota Padang. Hal ini akan berpotensi menyebabkan timbulnya sampah yang cukup besar dari sektor ini, terutama potensi timbulnya limbah dari sampah makanan (*food waste*). Seiring dengan meningkatnya timbulan sampah, maka akan muncul berbagai

permasalahan terutama pencemaran lingkungan dan nilai estetika yang dapat merugikan Kota Padang sebagai kota pariwisata.

Menurut *Food Agriculture Organization* (FAO) sampah makanan adalah sampah yang dihasilkan pada saat proses pembuatan makanan maupun setelah kegiatan makan yang berhubungan dengan perilaku penjual dan konsumennya. Masalah sampah makanan secara global menjadi perhatian khusus untuk diatasi dalam meningkatkan kelestarian lingkungan (Finn, 2011). Negara-negara di Asia, seperti Jepang telah melakukan upaya pengolahan dan pengelolaan sendiri untuk jenis sampah makanan semenjak dibuatnya undang undang baru pada tahun 2000 (Tanaka et.al., 2008), sedangkan di Indonesia khususnya Kota Padang, pengolahan dan pengelolaan sampah makanan masih disatukan dengan sampah kota.

Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah pasal 2, menyatakan bahwa sampah dari restoran tergolong pada sampah sejenis sampah rumah tangga. Sebagaimana dimaksud pada pasal 12 Undang-Undang tersebut bahwasannya setiap orang dalam pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga wajib mengurangi dan menangani sampah dengan cara yang berwawasan lingkungan. Menurut Peraturan Daerah Nomor 21 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah di Kota Padang masyarakat wajib ikut serta dalam pengelolaan sampah.

Pada penelitian Mezardiana (2013) di Kota Bandung yang dilakukan di 35 titik sampel didapatkan timbulan *food waste* sebesar 0,33 kg/o/h atau 1,09 l/o/h dengan komposisi terbesar adalah sampah organik berupa sisa-sisa makanan pengunjung, daun, sisa bahan makanan kulit buah sebesar 73%, diikuti sampah plastik, *tissue*/kertas dan lain-lain sebesar 12%, 11% dan 4%. Analisis laboratorium untuk *food waste* di Bandung didapatkan kadar air sebesar 68,32% dan kadar C/N sebesar 33,69%. Pengolahan yang tepat untuk sampah makanan di Kota Bandung adalah pengomposan.

Berdasarkan hasil penelitian Fadhil (2016) timbulan sampah rumah makan di Kota Padang sebesar 0,213 kg/m²/h dengan komposisi terbesar merupakan sampah sisa makanan, plastik dan kertas. Potensi daur ulang untuk sampah kertas

sebesar 74,67%, sampah basah 44,67%, sampah plastik 92,65%, sampah kaca 99,35% dan logam 98,39%. Analisis di laboratorium didapatkan kadar air 52,74%, kadar volatil 46,11%, kadar abu 0,90% dan *fixed carbon* 0,25% serta rasio C/N untuk rumah makan di Kota Padang sebesar 21,58.

Sumatera Barat khususnya Kota Padang terkenal akan kulinernya. Jenis kuliner yang dijual di restoran-restoran di Kota Padang tidak hanya berbahan dasar daging saja, tetapi juga terdapat kuliner yang berbahan dasar ikan dan *sea food*. Masing masing restoran mengolah makanan dari bahan baku yang berbeda, hal ini akan menghasilkan timbulan, komposisi dan karakteristik sampah yang berbeda pada setiap jenis restoran. Oleh karena itu harus dilakukan penelitian ini untuk menghitung timbulan, komposisi, karakteristik dan potensi daur ulang *food waste* yang dihasilkan restoran di Kota Padang guna mengkaji pengolahan apa yang tepat untuk sampah makanan yang dihasilkan dari masing-masing restoran, sehingga masing-masing restoran bisa mengolah sampah makanan yang dihasilkannya sehingga mengurangi sampah yang masuk ke TPA.

1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pengolahan yang tepat untuk sampah makanan restoran di Kota Padang, sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengukur dan menghitung timbulan, komposisi, karakteristik dan potensi daur ulang sampah makanan restoran di Kota Padang;
2. Menentukan alternatif pengolahan yang tepat untuk sampah makanan restoran di Kota Padang, Sumatera Barat.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat didapat dari penelitian ini adalah:

1. Memperoleh data timbulan, komposisi, karakteristik dan potensi daur ulang sampah makanan restoran di Kota Padang, yang dapat dijadikan sebagai informasi kajian pengolahan sampah makanan restoran di Kota Padang oleh pihak restoran;

2. Dapat dijadikan sebagai pertimbangan bagi pihak restoran dalam mengembangkan pengolahan sampah makanan yang dihasilkan.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian tentang kajian pengolahan sampah makanan restoran di Kota Padang adalah sebagai berikut.

1. Lokasi penelitian dilakukan di Kota Padang;
2. Sampah makanan restoran adalah sampah yang dihasilkan restoran saat mengolah suatu makanan dan setelah penyajiannya;
3. Frekuensi sampling 8 hari berturut-turut sesuai dengan SNI 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan;
4. Penentuan timbulan sampah makanan restoran berdasarkan SNI 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan. Timbulan sampah dinyatakan dalam satuan berat (kilogram/orang/hari, kilogram/m²/hari) dan dalam satuan volume (liter/orang/hari, liter/m²/hari);
5. Penentuan komposisi sampah makanan didasarkan pada penelitian Mezardiana (2013) yang meliputi sampah organik (sisa makanan pengunjung, daun, sisa bahan makanan, kulit buah, sayur, cangkang telur dan tulang), sampah plastik (botol plastik, plastik kemasan, kantong plastik, sedotan dan sendok plastik), sampah kertas/ *tissue* (*tissue*, kertas pengemas makanan dan wadah kertas dan karton) dan sampah lain-lain (sampah *styrofoam*, pecahan kaca, sisa rokok, kaleng dan botol);
6. Penentuan potensi daur ulang sampah makanan restoran didasarkan pada literatur yang diperoleh dari buku dan peraturan-peraturan terkait;
7. Penentuan karakteristik sampah makanan berupa karakteristik fisika, kimia dan biologi. Karakteristik fisika terdiri dari berat jenis sampah dalam satuan kg/L. Karakteristik kimia terdiri dari analisis *proximate* (kadar air, kadar *volatile*, kadar abu dan *fixed carbon*) dalam satuan persen (%), nilai kalor serta rasio C/N. Karakteristik biologi terdiri dari uji biodegradabilitas (fraksi biodegradabilitas) dalam satuan persen (%).

8. Penentuan nilai kalor sampah makanan berdasarkan kadar volatil dan *fixed carbon*;
9. Kajian pengolahan sampah makanan pada masing-masing restoran berupa pengomposan, *anaerobic digestion* dan daur ulang.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah:

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Menguraikan referensi dan acuan tertulis yang berhubungan dengan timbulan, komposisi, karakteristik dan potensi daur ulang sampah serta pengolahan sampah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tahapan dan metode penelitian serta waktu dan lokasi penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Menguraikan data-data yang diperoleh dari hasil penelitian berupa timbulan, komposisi, karakteristik dan potensi daur ulang sampah makanan berdasarkan komponen sampah makanan dan sumber sampah makanan serta kajian pengolahan sampah makanan yang terpilih.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan.