

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sampah didefinisikan sebagai sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Dalam Undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, dijelaskan bahwa pengelolaan sampah terdiri atas pengurangan sampah dan penanganan sampah. Target pengurangan sampah menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia no 97 tahun 2017 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga adalah sebesar 30% pada tahun 2025. Pengurangan sampah dapat dilakukan melalui konsep *Reduce, Reuse, Recycle* (3R) meliputi pembatasan sampah yang dihasilkan, guna-ulang untuk memanfaatkan kembali sampah dan daur ulang sampah. *Reduce* (R1) adalah pengurangan produk yang akan berpotensi menjadi sampah. *Reuse* (R2) adalah penggunaan kembali produk yang telah terpakai, sehingga dapat mengurangi sampah yang dihasilkan dari produk-produk tersebut. *Recycle* (R3) adalah mendaur ulang kembali sampah menjadi suatu produk baru melalui suatu proses (Nurchahyo & Ernawati, 2019).

Pengelolaan sampah di Indonesia masih merupakan permasalahan yang belum dapat ditangani dengan baik. Kegiatan pengurangan sampah baik di masyarakat sebagai penghasil sampah maupun di tingkat kawasan masih sekitar 5 % (Pramiati dan Padmi, 2016). Umumnya sampah tersebut dibuang ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) sementara lahan TPA sangat terbatas. Komposisi sampah terbesar di TPA selain sampah makanan sebesar 70% terdapat juga sampah plastik sebesar 14% (Pramiati, 2016). Berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan diperoleh total jumlah sampah di Indonesia tahun 2023 mencapai 17,4 juta ton dan sampah plastik diperkirakan mencapai 3,27 juta ton atau 18,79% dari total sampah. Jika sampah plastik ini tidak ditangani dengan baik akan menimbulkan dampak terhadap kesehatan dan lingkungan, dikarenakan plastik merupakan material yang sulit terurai. Sampah plastik yang dibuang ke perairan akan menimbulkan pencemaran, sehingga mengganggu kehidupan hewan-hewan laut.

Kota Padang merupakan ibu kota Provinsi Sumatera Barat yang mempunyai luas 694,96 km². Berdasarkan penelitian Ruslinda, dkk pada tahun 2011 menunjukkan sampah plastik ditemukan di semua sumber baik dari domestik, komersil, institusi, industri dan pelayanan kota. Komposisi sampah plastik pada sumber domestik pada tahun 2009 sebesar 12,23% dengan potensi daur ulang (R3) sebesar 92,65% dari total sampah plastik. Sementara dari sumber institusi, komposisi sampah plastik sebesar 14,92 % dengan potensi daur ulang (R3) sebesar 67,05 % (Ruslinda dkk, 2012). Dari pengamatan di lapangan, sampah plastik ini masih tercampur dengan sampah lain di Tempat Penampungan Sementara (TPS) dan Tempat pemrosesan Akhir (TPA). Hanya sebagian kecil sampah plastik yang sudah didaur ulang melalui bank sampah dan sektor informal yaitu 3,16% dari total sampah yang ada di Kota Padang (Stephanie, 2020). Kurangnya pengelolaan sampah plastik yang dikelola oleh sektor informal dan tingginya sampah plastik di Kota Padang berdampak juga pada lingkungan yaitu tingginya kadar mikroplastik yang ada di perairan Kota Padang. Mikroplastik merupakan plastik yang memiliki ukuran 0,3 mm sampai 5 mm yang disebabkan oleh radiasi UV dan tekanan mekanis (Galdani, 2013). Penelitian tentang mikroplastik di perairan Kota Padang menunjukkan adanya konsentrasi yang cukup tinggi, yaitu antara 1,667 hingga 8,333 partikel/Liter. Jenis polimer mikroplastik yang dominan adalah *polyethylene*, *polycarbonate*, dan *polyethylene terephthalate* (Jamika, 2021). Dampak mikroplastik di perairan dapat sangat merugikan. Selain merusak ekosistem perairan, mikroplastik dapat memasuki rantai makanan, mulai dari organisme mikroskopis hingga ikan dan hewan yang lebih besar (Jamika, 2021).

Menurut data dari *United Nations Environment Programme* (UNEP), pengelolaan sampah plastik dengan prinsip 3R masih menjadi isu yang perlu diperhatikan secara global. Meskipun persentase pengelolaan sampah plastik dengan prinsip 3R dapat bervariasi antar negara dan wilayah, banyak negara yang masih memiliki potensi besar untuk meningkatkan praktik 3R dalam pengelolaan sampah plastik. Sampah yang menjadi prioritas untuk didaur ulang di Indonesia adalah sampah plastik, kertas, dan logam (Damanhuri dan Padmi, 2016). Pengelolaan sampah plastik di Indonesia mengutamakan pengurangan dengan konsep 3R. Beberapa kebijakan telah dilakukan, seperti yang diterapkan oleh Pemerintah Kota Padang melalui

Peraturan Walikota Padang Nomor 36 Tahun 2018 tentang Pengendalian Penggunaan Kantong Belanja Plastik. Membatasi penggunaan kantong belanja plastik, merupakan langkah konkret untuk mengurangi sampah plastik. Selain itu, kegiatan daur ulang (R3) juga telah dilakukan melalui bank sampah dan sektor informal, di mana sampah plastik menjadi fokus utama pengelolaan. Meskipun begitu, data mengenai pengelolaan sampah plastik dengan *reduce* (R1) dan *reuse* (R2) masih belum terdokumentasi dengan baik. Data ini dibutuhkan dalam pengisian Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) yang dikelola oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) setiap tahunnya. Untuk itu diperlukan upaya untuk lebih memperhatikan aspek *reduce* dan *reuse* dalam pengelolaan sampah plastik di Indonesia.

Berdasarkan pertimbangan komposisi sampah plastik yang cukup tinggi di Kota Padang serta target pengurangan sampah mencapai 30% pada tahun 2025 di Kota Padang yang tercantum dalam Peraturan Walikota Padang Nomor 44 Tahun 2018 tentang Kebijakan dan Strategi Daerah dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, dilakukan penelitian untuk mengkaji potensi 3R sampah plastik dari berbagai sumber. Penelitian untuk sumber domestik sudah dilakukan oleh Syahlan pada tahun 2021. Hasil penelitian menunjukkan timbulan rata-rata sampah plastik dari sumber domestik Kota Padang sebesar 40,43 g/o/h atau 0,84 l/o/h, dengan komposisi sampah plastik terbanyak adalah jenis PP 42,97% dan paling banyak dihasilkan dari penggunaan sebagai kemasan makanan yaitu 42,61%. Kegiatan 3R sampah plastik yang telah dilakukan pada kondisi eksisting diperoleh sebesar 25,48% dengan kegiatan yang paling banyak dilakukan adalah daur ulang sampah plastik dengan menjualnya ke sektor informal. Berdasarkan penelitian ini, kegiatan 3R sampah plastik ini berpotensi ditingkatkan menjadi menjadi 59,56% dengan melakukan peningkatan terhadap kegiatan *reduce* dan *reuse*.

Untuk mengetahui timbulan, komposisi dan potensi kegiatan 3R sampah plastik dari sumber lainnya dilakukan penelitian yang sama pada sumber institusi. Sumber institusi meliputi sekolah, rumah sakit, penjara dan pusat pemerintahan (Damanhuri dan Padmi, 2016). Dalam penelitian ini, sumber institusi yang dikaji adalah sarana pendidikan, sarana kesehatan dan perkantoran. Penelitian timbulan dan komposisi

sampah dari sumber institusi di Kota Padang sudah pernah dilakukan oleh pasimura tahun 2009. Dari penelitian tersebut diperoleh satuan timbulan sampah dari sumber yaitu 0,109 kg/o/h dengan komposisi sampah plastik terbesar adalah sampah makanan sebesar 34,39%, sampah plastik 14,92%, dan sampah kertas 14,19%. Dalam penelitian ini dilakukan kajian potensi 3R sampah plastik dari sumber institusi, sehingga target pengurangan sampah dapat terpenuhi serta pendataan terbaru mengenai jumlah sampah plastik institusi terbaru.

1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menganalisis potensi 3R sampah plastik dari sumber institusi di Kota Padang, sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis timbulan dan komposisi sampah plastik yang berasal dari sumber institusi Kota Padang;
2. Mengidentifikasi eksisting kegiatan 3R sampah plastik dari sumber institusi Kota Padang;
3. Menghitung potensi 3R sampah plastik dari sumber institusi Kota Padang dan memberikan rekomendasi pengelolaannya.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Mengupdate data timbulan dan komposisi sampah plastik dari sumber institusi Kota Padang, yang dapat digunakan sebagai data dasar untuk perencanaan pengelolaan sampah plastik di Kota Padang;
2. Menentukan potensi 3R sampah plastik Kota Padang dari sumber institusi.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian tugas akhir ini adalah:

1. Lokasi penelitian dilakukan pada sumber institusi di Kota Padang meliputi: sarana pendidikan, sarana kesehatan dan perkantoran
2. Penentuan jumlah sampel dan metode pengukuran timbulan dan komposisi sampah plastik berdasarkan SNI 19-3964-1994 tentang metode pengambilan dan pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah perkotaan.
3. Penentuan timbulan sampah plastik dinyatakan dalam satuan berat dan dalam satuan volume;

4. Penentuan komposisi sampah plastik berdasarkan jenis plastik dan penggunaannya;
5. Identifikasi kegiatan 3R sampah plastik dilakukan dengan pengisian kuesioner dan wawancara responden, pengamatan lapangan serta pengukuran konversi sampah plastik di masing-masing sumber institusi;
6. Potensi kegiatan 3R sampah plastik didasarkan pada peningkatan persentase pengurangan sampah plastik untuk kegiatan 3R yang didasarkan dari data sampah plastik yang dikelola oleh sektor informal (lapak dan bank sampah) serta literatur yang ada;
7. Rekomendasi diberikan berdasarkan hasil penelitian dan literatur yang mendukung pengelolaan sampah plastik.

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 pengolahan sampah, sampah plastik 3R

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