

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Sampah plastik menjadi fokus perhatian dunia terkait cemarannya terhadap lingkungan. Keberadaan plastik yang berakhir sebagai limbah, hampir dapat ditemukan pada lingkungan darat maupun akuatik. Perkiraan jumlah sampah plastik yang terbuang ke lingkungan, khususnya lingkungan akuatik bahkan telah mencapai 8 juta ton setiap tahun<sup>1</sup>. Plastik adalah material persisten yang sulit untuk terdegradasi pada lingkungan, sehingga akan menumpuk dalam jumlah yang besar jika tidak dikelola dengan baik. Timbunan sampah plastik menghasilkan gas metana yang dilepas ke atmosfer dan merusak kondisi tanah sebagai tempat penimbunan. Kandungan zat aditif yang ditambahkan ketika plastik diproses, berpotensi menjadi racun jika terserap dan tersalur ke tanah atau air tanah oleh organisme tanah. Organisme penyerap zat aditif juga ikut dirugikan, apalagi jika organisme tersebut adalah dekomposer atau pengurai.

Peningkatan jumlah limbah plastik pada lingkungan, dipengaruhi oleh tingkat konsumsi plastik yang terus menanjak, pada akhirnya tingkat konsumsi mempengaruhi jumlah produksi. Pada tahun 2016 jumlah produksi plastik dunia mencapai 280 juta ton, produksi plastik terbesar dihasilkan oleh negara yang berada di benua Asia yaitu Cina sebesar 29%. Berbagai peralatan medis, elektronik, otomotif, konstruksi bangunan dan rumah tangga diproduksi menggunakan material plastik. Tidak dipungkiri bahwa plastik sebagai bahan serba guna dan murah, telah merevolusi kehidupan sehari-hari. Berdasarkan data *Plastics Europe* tahun 2017, Eropa telah memproduksi 58 juta ton plastik pada tahun 2015 kemudian produksi meningkat menjadi 60 juta ton di tahun 2016<sup>2</sup>. Sementara Indonesia memproduksi beberapa jenis plastik dengan total produksi sebesar 4,68 juta ton per tahun, permintaan plastik tertinggi datang dari kantong plastik dan plastik pengemasan<sup>3</sup>.

Tingginya permintaan produksi material plastik, berimbas pada jumlah limbah plastik. Dari jumlah produksi plastik setiap tahun, diperkirakan sekitar 33% adalah

---

<sup>1</sup> Jenna R. Jambeck, Roland Geyer, Chris Wilcox, Theodore R. Siegler, Miriam Perryman, Anthony Andrady, "Plastic waste inputs from land into the ocean", 2015, *Science*, 347: 768-771.

<sup>2</sup> Plastics Europe, 2017, *An analysis of European plastics production, demand and waste data*. Plastics Europe Association of Plastics Manufactures. Hal.16.

<sup>3</sup> Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. (2018). Industri Kemasan Plastik Jadi Rantai Pasok Penting Sektor Lain. Diakses dari: <http://www.kemendiperin.go.id/artikel/16971/Industri-Kemasan-Plastik-Jadi-Rantai-Pasok-Penting-Sektor-Lain>, 21 Mei 2018.

plastik *non-reusable* atau plastik yang tidak dapat digunakan kembali. Pada tahun 2010, Jambeck, dkk (2015) menyatakan bahwa beberapa negara di dunia adalah penyumbang sampah plastik terbesar ke laut, Indonesia termasuk sebagai salah satu negara penyumbang<sup>4</sup>. Di Indonesia, metode *open dumping* masih digunakan dalam mengelola limbah. *Open dumping* adalah metode dimana sampah dibuang begitu saja ke lingkungan tanpa pengelolaan lebih lanjut. Praktik *open dumping* dilakukan, oleh karena terbatasnya infrastruktur pengelolaan limbah serta tidak membutuhkan biaya operasional untuk membuang limbah. Oleh karena itu, pemerintah berupaya agar dapat meminimalisir dampak sampah plastik pada lingkungan, dengan membuat kebijakan dan strategi pengelolaan limbah. Berdasarkan undang-undang No. 18 tahun 2008 tentang pengelolaan sampah, pemerintah melakukan upaya untuk menutup tempat pembuangan akhir sampah yang masih menggunakan sistem pembuangan terbuka<sup>5</sup>.

Di kota-kota besar di Indonesia, dapat ditemui tempat penampungan sampah (TPS) yang menerima sampah dari berbagai sumber untuk dikelola. Di kota Semarang misalnya, ada banyak tempat penampungan sampah, salah satunya adalah TPS yang berlokasi di Tambak Rejo, Kelurahan Tanjungmas. TPS Tambak Rejo menampung sampah yang bersumber dari supermarket dan sejumlah hotel di kota Semarang untuk dikelola dan dijual. Sampah yang dikirim adalah sampah organik yaitu sisa-sisa makanan dan sampah anorganik termasuk sampah plastik, dengan jumlah sampah yang diperkirakan lebih dari 500kg per hari. Tempat penampungan sampah Tambak Rejo, lebih fokus mengolah sampah organiknya, sedangkan sampah anorganik seperti plastik belum dikelola dengan baik. Sampah plastik lebih banyak ditimbun atau dibuang begitu saja ke lingkungan.

Sampah rutin dikirim setiap hari ke TPS Tambak Rejo menggunakan lima buah truk pengangkut sampah dengan pengangkutan yang dilakukan dua kali dalam sehari. Setiap hotel atau supermarket dapat mengirimkan sejumlah sampah dengan kisaran antara 16 hingga 18 kantong sampah per hari terdiri dari sampah makanan dan sampah plastik. Sampah sisa makanan diolah dan dijual kembali, sedangkan sampah plastik ditimbun pada lahan penimbunan. Untuk mengurangi timbunan sampah plastik, beberapa jenis plastik dijual ke pembeli sampah plastik namun

---

<sup>4</sup> Jenna R. Jambeck, Roland Geyer, Chris Wilcox, Theodore R. Siegler, Anthony Andrady, "Plastic waste inputs from land into the ocean", 2015, *Science*, 347: 768-771.

<sup>5</sup> Laporan Sintesis. 2018. *Kajian Cepat Sampah Laut Indonesia*. World Bank Group dan Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman. Hal. 3-4.

pengumpulan item sampah plastik di TPS masih terbatas pada item botol-botol plastik, gelas plastik dan wadah plastik. Item sampah plastik dijual dalam kondisi tidak dibersihkan, disortir atau dikemas dengan baik sehingga nilai jualnya rendah. Jenis sampah plastik seperti kantong plastik atau plastik kemasan produk, ditimbun pada lahan penimbunan untuk tujuan pengurukan lahan.

TPS memiliki lahan penimbunan yang khusus untuk membuang sampah plastiknya. Aktivitas penimbunan sampah plastik dilakukan setiap hari namun tanpa kompaksi, sehingga sampah plastik terlihat berserakan dalam situs penimbunan. Posisi TPS khususnya lahan penimbunan sampah plastik sangat dekat dengan laut, lahan penimbunan pun tidak dilengkapi dengan sarana pembatas, sehingga potensi masuknya sampah plastik ke laut lebih tinggi. Untuk meminimalisir sampah plastik masuk kelaut, TPS Tambak Rejo perlu mengupayakan untuk mendaur ulang sampah plastiknya. Seluruh item plastik dapat dikumpulkan dan diseparasi, kemudian dikirimkan ke tempat pengepulan khusus sampah plastik atau ke tempat penggilingan biji plastik.

Separasi merupakan tahapan dasar sebelum sampah plastik didaur ulang yang juga termasuk didalamnya adalah pengumpulan berbagai item plastik, pembersihan dan pengemasan. Harga jual sampah plastik yang telah diseparasi relatif lebih tinggi dari harga sampah plastik yang hanya dijual tanpa separasi. Oleh karena itu, setiap tempat penampungan sampah seperti TPS Tambak Rejo bisa melakukan praktek separasi sampah plastik sebelum dijual. Tujuan separasi sebenarnya tidak hanya untuk mendaur ulang, agar mengurangi jumlah sampah plastik, yang terbang ke lingkungan. Separasi sampah plastik, juga mampu mendatangkan keuntungan berupa insentif bagi pengelolanya. Faktor insentif telah mempengaruhi pertumbuhan usaha pengepulan sampah plastik maupun penggilingan biji plastik. Banyak pemulung dapat terlibat dalam pemungutan sampah plastik kemudian aktivitas daur ulang sampah juga membuka pekerjaan baru khususnya pekerjaan menyeparasi sampah plastik.

## **B. Rumusan Masalah**

Untuk meminimalisir masuknya sampah plastik ke laut, maka aktivitas penimbunan sampah plastik pada tempat penampungan sampah Tambak Rejo, perlu dikurangi dan diganti dengan daur ulang. Daur ulang sampah plastik dilakukan dari tahapan dasar pengumpulan sampah, hingga penyaluran sampah plastik sebagai bahan baku untuk daur ulang. Oleh karena itu penelitian pada tempat penampungan sampah Tambak Rejo dilakukan untuk mengkaji:

1. Bagaimana timbulan dan komposisi sampah plastik pada tempat penampungan sampah Tambak Rejo.
2. Bagaimana praktik separasi sampah plastik dilakukan oleh para pelaku daur ulang dan diterapkan pada tempat penampungan sampah Tambak Rejo.
3. Bagaimana potensi daur ulang sampah plastik berdasarkan faktor-faktor potensial untuk daur ulang.

## **C. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengukur timbulan sampah plastik pada tempat penampungan sampah Tambak Rejo melalui pengukuran volume dan komposisi sampah plastik.
2. Mengetahui praktek separasi sampah plastik yang dilakukan oleh pelaku daur ulang untuk diterapkan pada tempat penampungan sampah Tambak Rejo.
3. Menganalisis potensi daur ulang sampah plastik pada tempat penampungan sampah Tambak Rejo berdasarkan faktor-faktor potensial untuk daur ulang.

## **D. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai maka penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam pengelolaan sampah plastik. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis
  - a. Bagi Penulis

Menambah wawasan penulis tentang kegiatan daur ulang sampah plastik, mengelola sampah plastik melalui tahapan pengumpulan dan separasi untuk dapat didaur ulang.

- b. Sebagai referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya, yang berhubungan dengan pengelolaan sampah plastik, di Tambak Rejo, Kelurahan Tanjungmas kota Semarang, untuk mengurangi pencemarannya terhadap lingkungan terutama pencemaran terhadap laut.

## 2. Manfaat praktis

- a. Bagi tempat penampungan sampah Tambak Rejo

Memberikan rekomendasi daur ulang sampah plastik kepada TPS Tambak Rejo, untuk mengelola sampah plastiknya dengan cara melakukan pengumpulan maupun separasi sampah plastik. Data timbulan dan komposisi sampah plastik dapat dimanfaatkan ketika proses koleksi dan separasi sampah plastik dilakukan. Manfaat lainnya adalah sampah plastik yang ada pada TPS Tambak Rejo bernilai ekonomis dan tidak terbuang begitu saja ke lingkungan.

- b. Bagi lingkungan

Dengan mendaur ulang sampah plastik yang ada di TPS Tambak Rejo, aktivitas penimbunan sampah yang dilakukan setiap hari, pada lahan penimbunan dapat dikurangi. Daur ulang sampah plastik juga mengurangi masukan sampah plastik ke laut.

