

Kajian Produk Sampah Plastik Diterima oleh Bank Sampah Berdasarkan Resin Kode *The Society of the Plastic Industry* (SPI)

REIVALDI MANDANA PUTRA¹

1. Institut Teknologi Nasional
Email: reivaldimandana@gmail.com

ABSTRAK

Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) merilis data pada tahun 2023 yang menunjukkan plastik menjadi komposisi sampah nomor dua paling banyak yang dihasilkan secara nasional di Indonesia sebesar 18,42%. Pengelolaan persampahan yang buruk serta rendahnya tingkat daur ulang menjadikan sampah plastik sebagai salah satu permasalahan utama yang perlu diselesaikan. Dalam upaya penyelesaiannya Indonesia kemudian membentuk National Plastic Action Partnership (NPAP) yang merupakan tempat berkumpulnya pihak-pihak untuk mencapai target nasional pengurangan plastik. Metodologi yang digunakan pada penelitian ini merupakan studi literatur kualitatif deskriptif. Produk yang diterima di bank sampah merupakan produk plastik yang dapat didaur ulang dan memiliki nilai ekonomis. Jenis plastik yang mendominasi di bank sampah Kota Bandung adalah produk dengan resin kode PP yang didominasi produk peralatan makanan, furnitur, ember, tutup botol, dan produk lainnya. Produk lainnya yang banyak ditemukan memiliki resin kode PET dan LDPE.

Kata kunci: sampah plastik, bank sampah, SPI, pengurangan plastik, PP

1. PENDAHULUAN

Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) merilis data pada tahun 2023 yang menunjukkan plastik menjadi komposisi sampah nomor dua paling banyak yang dihasilkan secara nasional di Indonesia sebesar 18,42%. Plastik didefinisikan sebagai suatu bahan baku yang diperoleh melalui proses sintesis dari berbagai macam bahan mentah diantaranya adalah minyak bumi, gas bumi, dan batu bara (Soelarso, 2017). Fleksibilitas pengaplikasian plastik dalam aktivitas manusia terjadi karena sifat plastik dapat divariasikan untuk memenuhi kebutuhan spesifik manusia dengan membuat variasi rantai polimer (Harper, 2000). Pengelolaan persampahan yang buruk serta rendahnya tingkat daur ulang menjadikan sampah plastik sebagai salah satu permasalahan utama yang perlu diselesaikan. Hal ini berpotensi memberikan dampak bagi manusia dan makhluk hidup lainnya karena plastik memiliki sifat resisten di lingkungan. Proses penguraian plastik terjadi dalam jangka waktu yang cukup lama (Clapp and Swanston, 2009).

Dalam upaya penyelesaiannya Indonesia kemudian membentuk *National Plastic Action Partnership* (NPAP) yang merupakan tempat berkumpulnya pihak-pihak untuk mencapai target nasional pengurangan plastik. Agar timbulan sampah plastik dapat direduksi perlu dilakukan perancangan program-program upaya pengurangan sampah plastik. Kajian terkait dengan jenis sampah plastik yang dapat didaur ulang dapat menjadi salah satu referensi dalam pengambilan keputusan dalam pengelolaan sampah plastik. Pengelolaan sampah plastik dapat dilakukan dengan melakukan daur ulang sesuai dengan jenis plastik penyusun produk. *Society Plastic Industry* (SPI) pertama kali memperkenalkan sistem pengkodean resin plastik untuk mengklasifikasikan berbagai macam jenis plastik kedalam kelompok untuk mempermudah

implementasi daur ulang. Pada penelitian ini akan dilakukan perbandingan jenis plastik apa saja yang sudah diterima oleh bank sampah berdasarkan jenis resin plastik penyusunnya.

2. METODOLOGI

Metodologi yang digunakan pada penelitian ini merupakan studi literatur kualitatif deskriptif. Metode kualitatif deskriptif merupakan suatu metode yang melukiskan, mendeskripsikan, serta memaparkan apa adanya kejadian objek yang diteliti berdasarkan situasi dan kondisi Ketika penelitian tersebut dilakukan (Sugiyono, 2017). Tahapan yang dilakukan pada penelitian ini adalah melakukan identifikasi produk plastik yang digunakan di Masyarakat dan diterima di bank sampah. Produk plastik yang diterima oleh bank sampah berasal dari bank sampah di Kota Bandung. Kemudian produk plastik tersebut dibandingkan dengan resin kode yang dirilis oleh SPI berdasarkan jenis polimer penyusun plastiknya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Klasifikasi Plastik Berdasarkan Kode Resin SPI

Kode resin pertama kali diperkenalkan oleh *The Society of the Plastic Industry* (SPI) pada tahun 1988. Tujuannya adalah untuk membuat cetak biru terkait dengan daur ulang plastik. Klasifikasi yang dilakukan berdasarkan berbagai macam jenis plastik dikategorisasikan kedalam kelompok-kelompok sesuai dengan material resin penyusun plastiknya (Ross, 1991). Sehingga, program daur dapat diimplementasikan lebih mudah sesuai resin plastiknya. Pada tahun 2008, pengkodean resin tersebut didaftarkan sebagai ASTM International sebagai *Resin Identification Code* dengan kode D7611 dan terus berkembang seiring dengan kemajuan industri plastik meskipun belum semua plastik diklasifikasikan secara detail. Tabel 1. Merupakan resin kode SPI

Tabel 1. Jenis Plastik Berdasarkan Resin Kode SPI

No.	Jenis Plastik	Deskripsi
1	Polyethylene Terephthalate (PET)	PET bersifat transparan jernih dan kuat. Biasanya digunakan untuk botol minuman, serat benang, karpet, dll.
2	High-Density Polyethylene (HDPE)	HDPE bersifat tidak tembus cahaya, kaku dan memiliki ketahanan kimiawi. Biasanya digunakan dalam produk botol shampoo, kantung plastik, dll.
3	Polyvinyl Chloride (PVC)	PVC bersifat stabil dan tahan terhadap bahan kimia, pengaruh cuaca dan aliran listrik. Biasanya digunakan pada produk pipa saluran, jas hujan, dan konstruksi bangunan.
4	Low-Density Polyethylene (LDPE)	LDPE bersifat kuat namun memiliki fleksibilitas yang baik. Banyak

No.	Jenis Plastik	Deskripsi
		digunakan dalam produk kemasan, dan botol yang bersifat lentur.
5	Polypropylene (PP)	PP bersifat kuat, memiliki titik leleh yang tinggi, dan daya tahan terhadap bahan kimia. Biasanya digunakan dalam produk furnitur, peralatan makanan dan minuman, sedotan, dll.
6	Polystyrene (PS)	PS bersifat kuat namun lentur. PS banyak digunakan sebagai bahan baku <i>styrofoam</i> . Produk yang menggunakan bahan baku PS adalah tempat CD, kemasan makanan, dll.
7	Others Plastics	Plastik yang menggunakan kode ini terbuat dari resin yang tidak termasuk enam golongan lainnya atau terbuat dari lebih dari satu jenis resin dan dipergunakan dalam kombinasi <i>multi-layer</i> plastik.

3.2 Produk Plastik yang Diterima di Bank Sampah

Bank sampah merupakan tempat pengelolaan sampah yang menerapkan system 3R (*reduce, reuse, recycle*) dan penyetoran sejumlah sampah kebadan yang dibentuk dan disepakati bersama masyarakat setempat untuk menampung sampah yang memiliki nilai ekonomi, ditabung sampai pada jumlah dan waktu tertentu, lalu ditukar dengan sejumlah uang untuk nasabah (Ahmad, dkk., 2019).

Bank sampah dapat berperan sebagai *dropping point* bagi produsen untuk produk dan kemasan produk yang masa pakainya telah usai. Sehingga sebagian tanggung jawab pemerintah dalam pengelolaan sampah juga menjadi tanggung jawab pelaku usaha. Dengan menerapkan pola ini diharapkan volume sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA) dapat berkurang secara signifikan. Penerapan prinsip 3R sedekat mungkin dengan sumber sampah juga diharapkan dapat menjadi Solusi terhadap permasalahan sampah secara terintergrasi dan juga menyeluruh (Yusa Eko Dkk, 2015).

Produk yang diterima di bank sampah memiliki nilai ekonomi sehingga dapat didaur ulang menjadi bahan baku plastik baru, atau produk baru.

Tabel 2. Berikut merupakan daftar produk plastik yang diterima bank sampah di Kota Bandung.

Tabel 2. Daftar Produk Diterima Bank Sampah Kota Bandung

No.	Jenis Plastik
1	PP Air Mineral Gelas Bersih

No.	Jenis Plastik
2	PP Ember Warna
3	PP Ember Hitam
4	Gelas Plastik Minuman (Berwarna)
5	PET Botol Bening Bersih
6	PET Botol Warna Bersih
7	Plastik Keresek
8	Plastik Keras Bening Kristal
9	<i>Styrofoam</i> Bersih
10	Plastik Kerasan
11	PVC Campur
12	Tutup Galon
13	Galon Utuh
14	CD/DVD/Kaset PS/MP3
15	Karung Plastik
16	Plastik Bening Campur
17	Plastik Minuman Campur
18	Sampah Plastik Campur

3.3 Identifikasi Produk Plastik Diterima Bank Sampah Berdasarkan Resin Kode SPI

Setelah diketahui produk plastik yang diterima oleh bank sampah kemudian dilakukan kategorisasi kedalam resin kode SPI. Identifikasi didasarkan kepada material plastik penyusun dari produk. Resin kode plastik SPI dapat dilihat dari kode resin pada masing-masing produk yang terbuat dari material plastik. Namun tidak seluruh produk plastik dituliskan resin kode pada bagian produknya. Hal tersebut membuat beberapa plastik sulit untuk diidentifikasi jenis plastiknya. Berikut merupakan hasil identifikasi berdasarkan masing-masing produk yang diterima bank sampah berdasarkan resin kode SPI. Tabel 3. Berikut merupakan hasil identifikasi yang dilakukan terhadap produk plastik berdasarkan resin kode SPI.

Tabel 3. Hasil Identifikasi Produk Plastik Berdasarkan Resin Kode

No.	Produk Plastik	Resin Kode
1	PP Air Mineral Gelas Bersih	PP

No.	Produk Plastik	Resin Kode
2	PP Ember Warna	PP
3	PP Ember Hitam	PP
4	Gelas Plastik Minuman (Berwarna)	PP
5	PET Botol Bening Bersih	PET
6	PET Botol Warna Bersih	PET
7	Plastik Keresek	HDPE
8	Plastik Keras Bening Kristal	PET
9	<i>Styrofoam</i> Bersih	PS
10	Plastik Kerasan	Others
11	PVC Campur	PVC
12	Tutup Galon	HDPE
13	Galon Utuh	Others
14	CD/DVD/Kaset PS/MP3	Others
15	Karung Plastik	LDPE
16	Plastik Bening Campur	LDPE
17	Plastik Minuman Campur	PP
18	Sampah Plastik Campur	-

Berdasarkan hasil yang didapatkan, produk plastik yang diterima bank sampah di Kota Bandung didominasi plastik dengan resin kode PP. Plastik jenis PP banyak ditemukan dalam bentuk peralatan makanan, furnitur, sedotan, tutup botol, ember, dan lainnya. Penggunaan PP banyak digunakan karena material tersebut digunakan di produk fungsional untuk kebutuhan sehari-hari. Selain itu, resin kode lain yang banyak ditemukan adalah PET dan LDPE. PET banyak digunakan pada botol plastik minuman, peralatan kebersihan, dan lainnya. Sedangkan LDPE didominasi oleh plastik bening yang umum digunakan sehari-hari.

4. KESIMPULAN

Produk yang diterima di bank sampah merupakan produk plastik yang dapat didaur ulang dan memiliki nilai ekonomis. Produk tersebut didaur ulang menjadi bahan baku plastik baru, atau produk baru. Jenis plastik yang mendominasi di bank sampah Kota Bandung adalah produk dengan resin kode PP yang didominasi produk peralatan makanan, furnitur, ember, tutup botol, dan produk lainnya. Produk lainnya yang banyak ditemukan memiliki resin kode PET dan LDPE.

CONTOH PENULISAN DAFTAR RUJUKAN

- Clapp, J., & Swanston, L. (2009). Doing away with plastic shopping bags: International patterns of norm emergence and policy implementation. *Environmental Politics*, 18(3), 315-332.
- Global Plastic Action Partnership*. 2020. *Radically Reducing Plastic Pollution in Indonesia: A Multistakeholder Action Plan*. WHO: *Insight Report*
- Harper Charles A. 2000. *Modern Plastics Handbook*. McGraw-Hill: New York
- Pani, Soelarso. 2017. Pembuatan Biofuel Dengan Proses Pirolisis Berbahan Baku Plastik Low Density Polyethylene (LDPE) Pada Suhu 250 °C dan 300. *Jurnal Engine*. Universitas Proklamasi 45. Vol.1. No.1.
- Ross, M. 1991. *A Look at the Society of the Plastic Industry*. JOM: Guild Report
- Saputra, Yusa Eko, dkk. (2015). Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat Melalui Bank Sampah. *Indonesian Journal of Conservation*, 4 (1), 83-94.
- Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN). 2022. Tersedia pada <http://sipsn.menlhk.go.id> [diakses pada tahun 2023]
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.