

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Identifikasi Jenis Sampah Plastik Pada Pengepul

Wawancara pada hari Sabtu 6 Februari 2016 terhadap bandar pengepul yang berada di daerah Gandok, Sleman, Yogyakarta. Pemilahan sampah plastik dilakukan secara sortir partai dengan pembagian sampah plastik menjadi 11 jenis yaitu : Plastik Naso (HDPE), Plastik PE, Plastik injek (PP), Plastik PP gelas, Plastik PP Warna, Plastik PET putih/ bening, Plastik PET warna, Plastik PVC, Plastik HD kresek, dan Plastik PS kaca.

Wawancara juga dilakukan pada 8 Februari 2016 di Semarang yang bertempat di Pedurungan. Pemilahan sampah dibagi menjadi dua jenis yaitu plastik daun dan plastik keras. Plastik daun terdiri dari PE, HD, PP, PE karet, OPP sedangkan plastik keras terdiri dari : PVC, HDPE, dan semua minatur atau wadah yang terbuat dari bahan plastik.

4.2 Jumlah dan Karakter Titik Sampling

Jumlah titik sampling dihitung sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) 19-3964-1994. Kampung Nelayan mempunyai penduduk sebesar 2447 jiwa maka sesuai persamaan rumus 3.1 dan 3.2 diperoleh hasil perhitungan sampel sebagai berikut :

- a. Jumlah Sampel Jiwa

$$\begin{aligned} S &= C \sqrt{P_s} \\ &= 1 \sqrt{2447} \\ &= 49 \text{ jiwa} \end{aligned}$$

b. Jumlah Sampel Kepala Keluarga

$$K = \frac{S}{N}$$

$$K = \frac{49}{5}$$

$$K = 9,8 = 10 \text{ Kepala Keluarga}$$

Sesuai hasil perhitungan, sampel yang akan diambil sebanyak 10 Kepala Keluarga. Penentuan titik sampling dilakukan secara random, dapat dilihat dari gambar 4.1. Pengambilan sampel dilapangan dilakukan sesuai SNI 19-3964-1994 tentang metode pengambilan dan pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah perkotaan.



Gambar 4.1 Titik Lokasi Pengambilan Sampel

Karakteristik dan hasil sepuluh titik sampel dapat dilihat pada tabel yang berada di lampiran 2 pada laporan ini. Hasil tabel menunjukkan bahwa timbunan sampah tertinggi terletak pada sampel titik 9. Besar timbunan sampel di sampel titik sembilan dipengaruhi letak sampel dan tingkat aktifitas yang sangat tinggi.

4.3 Timbunan Sampah Pada Kampung Nelayan Kelurahan Cilacap Selatan Kabupaten Cilacap

Hasil pengukuran sampah yang dilakukan di Kampung Nelayan Kelurahan Cilacap Selatan Kabupaten Cilacap sehari rata – rata menghasilkan berat sampah sebesar 21,86 kg, volume 0,00095 m³, dan berat jenis sampah sampel sebesar 152,17 kg/m³. Perhitungan berat sampah rata – rata perorang dihitung menggunakan rumus persamaan 3.6 diperoleh hasil sebesar 0,44 kg/orang/hari. Hasil sesuai dengan SNI 19-3964-1994 tentang metode pengambilan dan pengukuran contoh timbunan dan komposisi sampah perkotaan bahwa timbunan sampah perorang pada kota besar yaitu 0.4 – 0.5 kg/orang/hari, dan hasil volume sampah perorang diperoleh dengan rumus 3.7 dengan hasil sebesar 0,95 L/orang/hari, ini lebih kecil dibandingkan dengan (SNI) 19-3964-1994 bahwa volume sampah pada kota besar yaitu 2 – 2.5 L/orang/hari. Jadi total sampah yang dihasilkan dalam sehari sebesar 1076,68 kg/hari dan volume sebesar 2324,65 L/hari. Sedangkan jumlah timbunan sampah yang dihasilkan selama tiga hari sebesar 3205,57 kg dengan volume sebesar 6998,42 L.

Sesuai dengan literatur bahwa tingginya dan rendahnya timbunan sampah dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu alam dan manusia. Faktor alam yaitu: musim, iklim, dan letak geografis. Sedangkan faktor manusia/masyarakat yaitu: perlakuan terhadap sampah, aktifitas sehari-hari, keadaan rumah, jenis sampah, kondisi ekonomi. (Tchobanoglous, 1993)

4.4 Persentase Sampah Plastik

Sampah yang sudah diperoleh beratnya dipilah sesuai jenisnya. Pemilahan dibagi menjadi dua yaitu sampah non plastik dan sampah plastik. Sampah plastik akan dipilah kembali. Pemilahan sampah plastik di Kabupaten Cilacap menghasilkan

sembilan jenis sampah plastik. Sembilan jenis sampah plastik yang didapat adalah plastik Naso (HDPE), plastik PP, plastik PP gelas, plastik PET putih atau bening, plastik PET warna, plastik PE, plastik HD kresek putih, plastik HD kresek warna, plastik PS kaca. Hasil presentase jenis sampah dan jenis sampah plastik dapat dilihat pada table 4.2 dan 4.3

Tabel 4.2 Presentase Jenis Sampah Kampung Nelayan Kelurahan Cilacap Selatan Kabupaten Cilacap Selama 3 Hari

Berat sampah sampel (kg)	Jenis sampah	Berat sampah sampel (kg)	Presentase (%)
65.59	Non plastik	60.42	92.12
	Plastik	5.17	7.88

Hasil sampah plastik selama 3 hari sebesar 5.17 kg, maka dalam sehari rata – rata sampah plastik yang dihasilkan sebesar 1,72 kg/hari. Dengan menggunakan rumus 3.6 perhitungan sampah plastik perorang sebagai berikut

$$\begin{aligned}
 \text{Berat sampah plastik perorang} &= \frac{Bs}{u} \\
 &= \frac{1,72\text{kg/hari}}{49} \\
 &= 0,035 \text{ kg/orang/hari}
 \end{aligned}$$

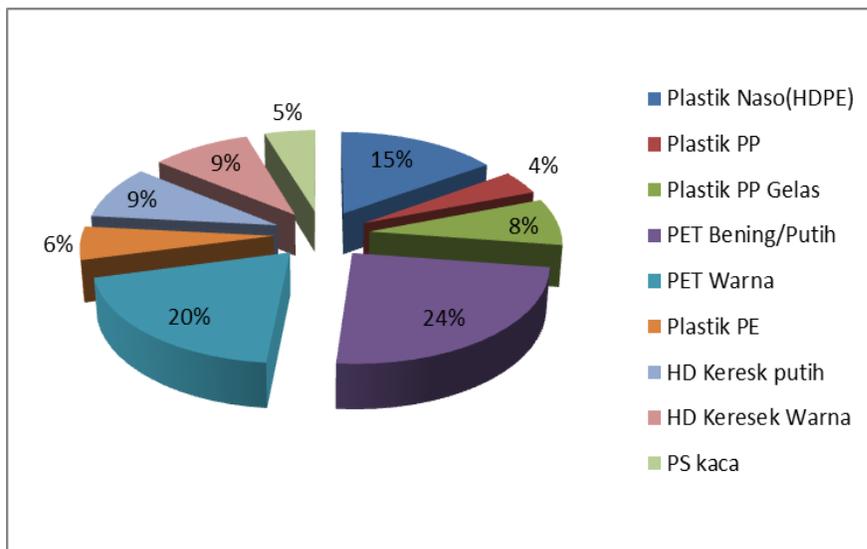
Hasil perhitungan didapatkan bahwa Kampung Nelyan Kelurahan Cilacap Selatan Kabupaten Cilacap menghasilkan sampah plastik perhari sebesar 0,035 kg/orang/hari. Jadi timbulan sampah plastik yang dihasilkan dalam sehari sebesar 85,65 kg/hari sedangkan selama 3 hari menghasilkan timbulan sampah sebesar 256,94 kg.

Sampah plastik perorang yang dihasilkan masyarakat Kampung Nelayan Kelurahan Cilacap Selatan Kabupaten Cilacap nilainya tidak lebih besar dari sampah plastik yang dihasilkan oleh penduduk Indonesia. Berdasarkan Badan Pusat Statistik tahun 2013 perindividu penduduk Indonesia menghasilkan rata – rata 1 kg sampah dimana 76% adalah sampah organik dan yang 14% adalah sampah plastik, dari

perhitungan tersebut diketahui bahwa rata – rata penduduk Indonesia menghasilkan 0,14 kg/orang/hari sampah plastik.

Tabel 4.4 Presentase Jenis Sampel Sampah Plastik Kampung Nelayan Kabupaten Cilacap Selatan Selama 3 Hari

Berat Sampah Plastik (kg)	Jenis Sampah Plastik	Berat Sampah (kg)	Presentase (%)
5.17	Plastik Naso(HDPE)	0.79	15.28
	Plastik PP	0.21	4.06
	Plastik PP Gelas	0.41	7.93
	PET Bening/Putih	1.25	24.18
	PET Warna	1.01	19.54
	Plastik PE	0.29	5.61
	HD Kresek putih	0.47	9.09
	HD Kereseck Warna	0.49	9.48
	PS kaca	0.25	4.84



Gambar 4.2 Komposisi Jenis Sampah Plastik Kampung Nelayan Kelurahan Cilacap Selatan Kabupaten Cilacap

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa sampah jenis plastik adalah sampah plastik PET putih/bening. PET putih/bening dalam kehidupan masyarakat atau setiap harinya lebih kita kenal dengan plastik botol kemasan air mineral.

Hasil berat sampah PET belum dapat menunjukkan bahwa sampah plastik PET lebih dominan dari jenis sampah plastik lainnya. Penentuan sampah plastik dominan dilihat dari berat jenis sampah. Berat jenis sampah plastik belum diketahui sehingga penentuan sampah plastik yang paling dominan di Kampung Nelayan Kelurahan Cilacap Selatan Kabupaten Cilacap tidak didapatkan.

4.5 Potensi Ekonomi Sampah Plastik

Jumlah potensi ekonomi sampah didapat dari nilai jual sampah. Nilai jual sampah diketahui dengan observasi lapangan ke dua kota yaitu Yogyakarta dan Semarang. Harga jual dari kedua kota dapat dilihat pada tabel 4.5

Tabel 4.5 Harga Perkilo Jenis Sampah Plastik di Yogyakarta

Nama Kota	Jenis Sampah Plastik	Harga per 1Kg
Yogyakarta	Plastik Naso (HDPE)	Rp 7000
	Plastik PS kaca	Rp 4500
	Plastik PP gelas	Rp 7000
	Plastik PET bening	Rp 4000
	Plastik PET warna	Rp 5000
	Plastik HD kresek	Rp1000
	Plastik Impet	Rp 800
	Plastik PE	Rp 5000
	Ember hitam	Rp 2200
Ember warna	Rp 3500	

Tabel 4.5 Harga Perkilo Jenis Sampah Plastik di Semarang

Nama Kota	Jenis Sampah	Harga per 1Kg
Semarang	Plastik PE bening	Rp 10000
	Plastik PE warna	Rp 8500
	Plastik OPP	Rp 9000
	Plastik HD putih	Rp 9500
	Plastik HD Kecoklatan	Rp 6000
	Plastik HD warna	Rp 4500
	Plastik PP warna	Rp 1800
	Plastik PP sisir	Rp 9000

Tabel 4.6 Potensi Ekonomi Sampah Plastik Kampung Nelayan Kelurahan Cilacap Selatan Kabupaten Cilacap Selama 3 Hari

No	Jenis Sampah Plastik	Berat Sampah (kg)	Harga Jual (rupiah)
1	Plastik Naso(HDPE)	39,5	Rp 276.500
2	Plastik PP	10,5	Rp 18.900
3	Plastik PP Gelas	20,5	Rp 143.500
4	PET Bening/Putih	62,4	Rp 249.600
5	PET Warna	50,4	Rp 252.000
6	Plastik PE	14,5	Rp 72.500
7	HD Keresk putih	23,5	Rp 223.250
8	HD Keresek Warna	26,1	Rp 117450
9	PS kaca	12,5	Rp 56250

Potensi ekonomi sampah plastik di Kampung Nelayan Kelurahan Cilacap Selatan Kabupaten Cilacap dalam waktu 3 hari sebesar Rp 1.409.950. Sampah plastik PP, dan PS kaca yang memiliki nilai kurang dari seratus ribu rupiah dapat dimanfaatkan kembali menjadi energi alternative berupa minyak atau briket. Pemnfaatan kembali plastik PP dan PS menjadi bahan alternative seperti briket atau minyak dapat meningkatkan nilai jual sampah plastik tersebut. Sampah Plastik PE dapat bernilai tinggi apabila dipilah sesuai warnanya. Harga jual plastik PE bening sangatlah tinggi di pasar yaitu sebesar Rp 10.000.