

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Jenis-Jenis Plastik

Sampah adalah bahan yang tidak berguna, tidak diinginkan dan dibuang dari hasil kegiatan sehari-hari masyarakat (Mishra dkk, 2014). Plastik dapat dikelompokkan menjadi dua macam yaitu *thermoplastic* dan *thermosetting*. *Thermoplastic* adalah bahan plastik yang jika dipanaskan sampai temperatur tertentu, akan mencair dan dapat dibentuk kembali menjadi bentuk yang diinginkan. Sedangkan *thermosetting* adalah plastik yang jika telah dibuat dalam bentuk padat, tidak dapat dicairkan kembali dengan cara dipanaskan. Berdasarkan sifat kedua kelompok plastik di atas, thermoplastik adalah jenis yang memungkinkan untuk didaur ulang. Jenis plastik yang dapat didaur ulang diberi kode berupa nomor untuk memudahkan dalam mengidentifikasi dan penggunaannya (Surono, 2012).



Gambar 2.1 Logo Jenis Plastik

Sumber: UNEP, 2009

Tabel 2.1 Jenis Plastik dan Penggunaannya

No	Jenis Plastik	Penggunaan
1	PET (polyethylene terephthalate)	botol kemasan air mineral, botol minyak goreng, jus, botol sambal, botol obat, dan botol kosmetik
2	HDPE (High-density Polyethylene)	botol obat, botol susu cair, jerigen pelumas, dan botol kosmetik
3	PVC (Polyvinyl Chloride)	pipa selang air, pipa bangunan, mainan, taplak meja dari plastik, botol shampo, dan botol sambal.
4	LDPE (Low-density Polyethylene)	kantong kresek, tutup plastik, plastik pembungkus daging beku, dan berbagai macam plastik tipis lainnya.
5	PP (Polypropylene atau Polypropene)	cup plastik, tutup botol dari plastik, mainan anak, dan margarine
6	PS (Polystyrene)	kotak CD, sendok dan garpu plastik, gelas plastik, atau tempat makanan dari styrofoam, dan tempat makan plastik transparan
7	Other (O), jenis plastik lainnya selain dari no.1 hingga 6	botol susu bayi, plastik kemasan, gallon air minum, suku cadang mobil, alat-alat rumah tangga, komputer, alat-alat elektronik, sikat gigi, dan mainan lego

Sumber: Surono, 2012

2.2 Penambahan Plastik Pada Campuran Aspal

Jenis plastik yang banyak beredar di masyarakat yaitu kantong kresek (LDPE). Selain itu dengan banyaknya kantong kresek yang belum dimanfaatkan akan mengurangi jumlah sampah plastik yang ada di masyarakat. Salah satu pemanfaatan sampah plastik yaitu dengan memanfaatkan sampah plastik sebagai campuran aspal. Aspal adalah bahan pengikat campuran yang merupakan faktor utama dan mempengaruhi kinerja campuran beraspal (Kartikasari & Samsul,

2018). Aspal digunakan sebagai perekat antar agregatnya. Konstruksi aspal sebagai perkerasan jalan pada umumnya menggunakan aspal panas.

Pencampuran plastik untuk menaikkan kinerja campuran beraspal ada dua cara yaitu cara, basah dan cara kering:

1. Cara basah (wet process) yaitu suatu cara pencampuran dimana plastik dimasukkan kedalam aspal panas dan diaduk dengan kecepatan tinggi sampai homogen. Cara ini membutuhkan tambahan dana cukup besar antara lain bahan bakar, mixer kecepatan tinggi sehingga aspal modifikasi yang dihasilkan harganya cukup besar bedanya dibandingkan dengan aspal konvensional.
2. Cara kering (dry process) yaitu suatu cara pencampuran dimana plastik dimasukkan kedalam agregat yang dipanaskan pada temperatur campuran, kemudian aspal panas ditambahkan. Cara ini lebih murah dikatakan lebih murah karena tidak perlu ada aspal yang harus dikeluarkan dari tangki aspal di AMP apabila tangki aspal akan digunakan untuk keperluan pencampuran aspal dengan aspal konvensional, lebih mudah hanya dengan memasukkan plastik dalam agregat panas, tanpa membutuhkan peralatan lain untuk mencampur (mixer). Kekurangan cara ini adalah harus benar-benar dapat dipertanggung jawabkan kehomogenan dan keseragaman kadar plastik yang dimasukkan/dicampurkan (Suroso, 2008).

**Tabel 2.2 Resume Perbandingan Kinerja Campuran Beraspal
Penambahan Plastik Mutu Rendah Jenis LDPE Cara Kering Dan
Cara Basah**

Uraian	Aspal pen 60	Cara kering	Cara basah
Stabilitas Marshall, kg	1007,03	1275,05	1290,9
MQ	251,13	300,6	314,089
Stabilitas Dinamis	1150	3500	4050
Kecepatan Deformasi	0,0133	0,012	0,010
Resilien Modulus pada 25°C	3393,5	4007	4319,5
Pengaduk (Mixer)	Tidak dibutuhkan	Tidak Dibutuhkan	Dibutuhkan
Kebutuhan Energi	Normal	Lebih Tinggi	Lebih Tinggi

Sumber: Suroso, 2008

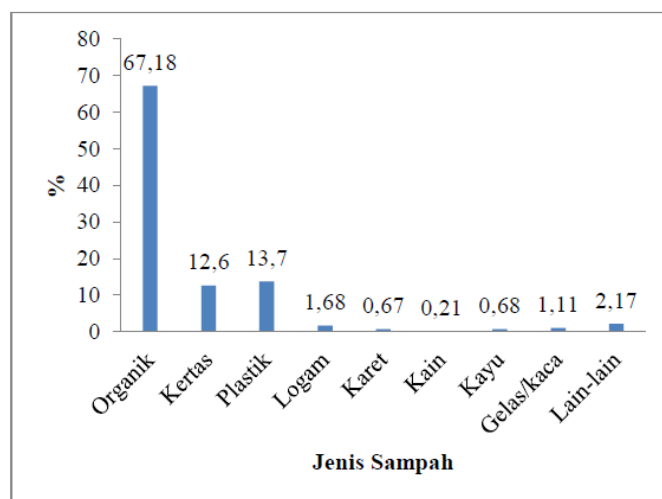
2.3 Teknologi Aspal Plastik Di Ruas Jalan Sentolo-Klangon-Dekso

Ketersediaan plastik cacah sebagai bahan baku campuran beraspal panas menggunakan limbah plastik menjadi salah satu kendala dalam pelaksanaan penerapan aspal plastik di ruas jalan Sentolo-Dekso. Pihak Dinas Lingkungan Hidup Kulon Progo hanya mampu mensuplai sebanyak 1.949,75 kg plastik cacah sehingga pihak pelaksanaan memesan plastik cacah dari Bandung.

2.4 Timbulan dan Komposisi Sampah

Pengangkutan sampah di Kulon Progo berakhir di TPA Banyuroto. Pengangkutan sampah ke dalam TPA Banyuroto selama 8 hari menghasilkan berat sampah rata-rata, yakni sebanyak 22 ton per hari atau 82 m³ per hari dengan ritasi rata-rata 19 kali. Menurut Dinas Pekerjaan Umum (DPU), kapasitas TPA Banyuroto per 2015 adalah 55.000 m³ atau 14.580 ton, yang saat ini sampah yang masuk setiap harinya dengan rata-rata 22 ton per hari atau 82 m³ per hari TPA Banyuroto masih aman untuk menampung sampah (Masruroh, 2018).

Komposisi sampah tertinggi di Kulon Progo adalah sampah organik sebesar 67,18%. Sampah anorganik tertinggi adalah jenis sampah plastik sebesar 13,7%. Sedangkan persentase sampah terkecil adalah jenis sampah kain 0,21%.



Gambar 2.2 Komposisi Sampah di Kulon Progo

Sumber: Masruroh, 2018

2.5 Lokasi Penelitian di Pasar Wates

Menurut Peraturan Presiden No. 112 Tahun 2007, pasar adalah area tempat jual beli barang dengan jumlah penjual lebih dari satu baik yang disebut sebagai pusat perbelanjaan, pasar tradisional, pertokoan, mall, plasa, pusat perdagangan maupun sebutan lainnya. Pasar Tradisional adalah pasar yang dibangun dan dikelola oleh Pemerintah, Pemerintah Daerah, Swasta, Badan Usaha Milik Negara dan Badan Usaha Milik Daerah termasuk kerjasama dengan swasta dengan tempat usaha berupa toko, kios, los dan tenda yang dimiliki/dikelola oleh pedagang kecil, menengah, swadaya masyarakat atau koperasi dengan usaha skala kecil, modal kecil dan dengan proses jual beli barang dagangan melalui tawar menawar. Pasar Wates merupakan pasar tradisional terbesar yang berada di Kecamatan Wates yang dibangun dan dikelola oleh pemerintah Kabupaten Kulon Progo.

Banyaknya transaksi jual beli antara pedagang dan pembeli di Pasar Wates, maka banyak juga penggunaan plastik kresek sebagai wadah untuk membawa barang belanjaan. Salah satu tempat yang tepat untuk mengetahui banyaknya penggunaan plastik kresek di masyarakat yaitu dengan mengetahui banyaknya pengeluaran plastik kresek dari pedagang di pasar.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”