

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sampah merupakan material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses. Sampah merupakan konsep buatan manusia, dalam proses-proses alam tidak ada sampah yang ada hanya produk-produk yang tak bergerak. Sampah dapat berada pada setiap fase materi yaitu padat, cair atau gas. Dalam kehidupan manusia, sampah dalam jumlah besar datang dari aktivitas industri (dikenal juga dengan sebutan limbah) misalnya pertambangan, manufaktur, dan konsumsi. Hampir semua produk industri akan menjadi sampah pada suatu waktu, dengan jumlah sampah yang kira-kira sama dengan jumlah konsumsi.

Sampai saat ini sampah masih dianggap sebagai barang yang tidak dapat lagi dimanfaatkan, sehingga harus dibuang atau disingkirkan jauh-jauh dari lingkungan manusia. Pada saat jumlah manusia masih relatif sedikit dan kebutuhan hidupnya belum meningkat, maka sampah yang dibuang juga masih terbatas, baik jumlah maupun jenisnya. Akan tetapi setelah populasi manusia semakin meningkat dan kebutuhan hidup juga semakin bertambah, kuantitas dan jenis sampah yang dibuang juga semakin meningkat. Selain itu, masalah yang lain yang timbul adalah kapasitas penampungan sampah yang tidak berubah sehingga mengakibatkan penumpukan sampah yang setiap hari semakin

meningkat. Kondisi menumpuknya sampah di Tempat Pembuangan Sementara (TPS) jika dibiarkan berlangsung terus-menerus akan mengakibatkan menurunnya sanitasi lingkungan dan estetika kota, pencemaran lahan sehingga menimbulkan gangguan bagi warga kota. Selain itu, luas daratan yang terbatas, akan semakin sempit dengan meluasnya timbunan sampah padat yang dihasilkan oleh warga. Bertambah luasnya Tempat Pembuangan Akhir (TPA) akan mengurangi luas daratan yang dapat dimanfaatkan untuk daerah pemukiman, daerah industri, daerah pertanian dan lain-lainnya. Contoh menumpuknya sampah dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Penimbunan Sampah di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Bantar Gebang, Bekasi

Jika dilihat secara seksama, campuran beragam jenis sampah organik dan anorganik yang terdapat dalam tumpukan sampah akan menyulitkan proses penguraian secara alami. Pemilahan sampah secara asal sering kali menyebabkan

pengolahan yang diterapkan menjadi kurang efektif. Padahal, penanganan setiap jenis sampah berbeda-beda (Tim Penulis Penebar Swadaya, 2008).

Seiring dengan perkembangan teknologi, kebutuhan akan plastik terus meningkat.

Sebagai konsekuensinya, peningkatan limbah plastik pun tidak terelakkan.

Komposisi sampah atau limbah plastik yang dibuang oleh setiap rumah tangga adalah 9,3% dari total sampah rumah tangga. Jumlah tersebut akan terus bertambah, disebabkan sifat-sifat yang dimiliki plastik, antara lain tidak dapat membusuk, tidak terurai secara alami, tidak dapat menyerap air, maupun tidak dapat berkarat, dan pada akhirnya menjadi masalah bagi lingkungan (Marpaung dkk, 2009).

Plastik merupakan bahan anorganik buatan yang tersusun dari bahan-bahan kimia yang cukup berbahaya bagi lingkungan. Limbah plastik sangat sulit untuk diurai secara alami. Untuk mengurai sampah plastik, membutuhkan kurang lebih 80 tahun agar dapat terdegradasi secara sempurna. Oleh karena itu penggunaan bahan plastik dapat dikatakan tidak bersahabat ataupun konservatif bagi lingkungan apabila digunakan tanpa menggunakan batasan tertentu. Sedangkan di dalam kehidupan sehari-hari, khususnya kita yang berada di Indonesia, penggunaan bahan plastik bisa kita temukan di hampir seluruh aktivitas hidup kita.

Pemanfaatan limbah plastik merupakan upaya menekan pembuangan plastik seminimal mungkin dan dalam batas tertentu menghemat sumber daya dan mengurangi ketergantungan bahan baku impor. Pemanfaatan limbah plastik dalam skala rumah tangga umumnya adalah dengan pemakaian kembali dengan

keperluan yang berbeda, misalnya tempat cat yang terbuat dari plastik digunakan untuk pot atau ember. Contoh pemanfaatan limbah plastik menjadi berbagai macam barang daur ulang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Berbagai macam barang hasil daur ulang plastik

Saat ini, pemanfaatan plastik daur ulang dalam pembuatan kembali barang-barang plastik telah berkembang pesat. Hampir seluruh jenis limbah plastik dapat diproses kembali menjadi barang semula walaupun harus dilakukan pencampuran dengan bahan baku baru dan aditif untuk meningkatkan kualitas. Dilihat dari segi ekonomi, pemanfaatan limbah plastik di Indonesia lebih menguntungkan bila dibandingkan negara maju. Hal ini karena pemisahan secara manual yang dianggap tidak mungkin dilakukan di negara maju, dapat dilakukan di Indonesia yang mempunyai tenaga kerja melimpah sehingga pemisahan tidak perlu dilakukan dengan peralatan canggih yang memerlukan biaya tinggi. Kondisi ini memungkinkan berkembangnya industri daur ulang plastik di Indonesia.

Melihat potensi tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pemanfaatan limbah plastik untuk dapat menyelesaikan permasalahan limbah plastik pada khususnya dan membantu pengembangan industri daur ulang plastik pada umumnya, dengan cara mendaur-ulang limbah plastik menjadi sesuatu yang lebih berguna seperti misalnya pot bunga dengan mengamati campuran berbagai jenis limbah plastik ditinjau dari aspek kekuatan terhadap hasil kualitas produk daur ulang.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk melihat pengaruh persentase sampah plastik jenis HD, HDPE dan PP terhadap kekuatan tarik sebagai bahan baku pembuatan pot bunga.

C. Manfaat Penelitian

1. Mengurangi beban TPA/TPS untuk menampung plastik.
2. Memaksimalkan pemanfaatan barang yang sudah tidak terpakai lagi menjadi barang yang dapat dipakai kembali.
3. Menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan bersih dari sampah plastik.
4. Menciptakan barang yang lebih berguna dengan kualitas yang baik.