

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Didalam kehidupan sehari-hari, manusia tidak bisa terlepas dari penggunaan barang untuk memenuhi kebutuhan hidup. Baik itu berupa kebutuhan primer, sekunder, maupun tersier. Salah satu barang yang sering digunakan oleh manusia untuk memenuhi kebutuhan tersebut ialah plastik. Penggunaan plastik pada dasarnya dapat memberikan kemudahan, sehingga manusia sangat sulit untuk menghindari penggunaan plastik tersebut. Akan tetapi dibalik kemudahan tersebut, plastik juga memberikan dampak yang buruk bagi lingkungan. Kerena limbah plastik ini sangat sulit untuk diurai secara alami.

Plastik adalah polimer yang berbentuk molekul dengan jumlah yang besar. Polimer sendiri adalah senyawa molekul besar berbentuk rantai atau jaringan yang tersusun dari gabungan ribuan hingga jutaan unit pembangun yang berulang. Istilah plastik mencakup produk polimerisasi sintetik (buatan manusia) atau semi sintetik (bukan buatan manusia). Molekul plastik tersebut terbentuk dari kondensasi organik atau penambahan polimer dan bisa juga terdiri dari zat lain untuk meningkatkan nilai ekonomi.

Sampah plastik merupakan masalah utama yang dihadapi oleh masyarakat. Sampah plastik merupakan sampah yang paling banyak dan memiliki sifat *biodegradability* (sulit terurai oleh alam). Ada beberapa jenis-jenis plastik yaitu: PET (*Polyethylene terephthalate*), HDPE (*High Density Polyethylene*), PVC (*Polyvinyl Chloride*), LDPE (*low density polyethylene*), PP (*polypropylene*), PS (*polystyrene*).

Dari berbagai jenis plastik, plastik yang paling banyak di buang di lingkungan adalah *polyethylene low density* dan *high density* (atau biasa disebut juga dengan masa jenis rendah dan masa jenis tinggi), dan juga PET (*Polyethylene terephthalate*) yang biasanya dalam bentuk kantong plastik dan juga botol plastik.

Polyethylene terephthalate (PET) adalah suatu resin polimer plastik termoplast dari kelompok poliester. PET banyak diproduksi dalam industri kimia dan digunakan dalam serat sintesis. PET dapat berwujud padatan amorf (transparan) atau sebagai bahan semi-kristal yang putih dan tidak transparan, tergantung kepada proses dan riwayat termalnya.

Plastik menjadi sampah yang berbahaya, memerlukan waktu yang sangat lama agar sampah plastik tersebut benar-benar terurai. Di kota-kota dunia menghasilkan sampah plastik sebanyak 1,3 miliar ton setiap tahunnya. Menurut perkiraan Bank Dunia, jumlah ini akan bertambah hingga 2,2 ton pada tahun 2025. Diperkirakan pada tahun 2013 manusia di dunia memproduksi sampah sebanyak 299 juta ton. Indonesia sendiri merupakan negara penghasil plastik terbesar ke-dua di dunia setelah Cina dengan produksi sampah plastik sebesar 65 juta ton pertahunnya. Berdasarkan data dari *geometris* sampah di Jakarta mencapai 6.000 – 6.500 ton perharinya. Yang memprihatinkan adalah hanya 500 ton sampah di Surabaya yang bisa didaur ulang setiap harinya, sehingga 1.500 ton sampah setiap harinya masuk ke TPA (tempat pembuangan akhir).

Pada analisis ini, sampah plastik yang digunakan untuk pembuatan *paving block* dapat menjadi salah satu solusi mengatasi masalah sampah plastik yang ada serta dapat memelihara kelestarian lingkungan.

1.2. Rumusan Masalah

Limbah plastik merupakan limbah yang tidak dapat diurai oleh tanah, sehingga keberadaannya sangat mengganggu lingkungan disekitarnya. Berbagai cara telah diusahakan oleh manusia untuk mendaur ulang limbah plastik menjadi hal yang bermanfaat. Salah satunya adalah memanfaatkan limbah plastik menjadi *paving block* dengan campuran sekam padi.

1.3. Batasan Masalah

Dalam penulisan skripsi ini, agar tidak meluas pada pembahasan yang lain, maka dilakukan batasan masalah sebagai berikut :

- a. Bahan yang digunakan berupa limbah plastik dan sekam padi.

- b. Menganalisa kuat tekan pada *paving block* dengan pengujian tekan.

1.4. Tujuan

Tujuan dari pembuatan skripsi ini yaitu :

- a. Memanfaatkan limbah plastik dalam masyarakat menjadi bahan yang memiliki nilai ekonomis tinggi.
- b. Mendapatkan kekuatan tekan *paving block* dari limbah plastik dengan campuran sekam padi.

1.5. Manfaat

Dari penelitian ini diharapkan dapat memperoleh manfaat sebagai berikut :

- a. Dapat mengurangi masalah sampah plastik dilingkungan masyarakat.
- b. Dapat digunakan untuk jalan, halaman rumah, taman dan halaman parkir.