

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Untuk mempermudah kegiatan sehari-hari, hampir semua setiap produk yang beredar di masyarakat saat ini memakai plastik sebagai salah satu komponen. Namun, di balik kemudahan yang ditawarkan, plastik ternyata menyimpan masalah berkaitan dengan limbah atau sampahnya, masalah tersebut misalnya menumpuknya sampah plastik bekas botol kemasan air minum. Untuk itu waktu jangka panjang masalah ini menimbulkan kerusakan lingkungan dan dapat berpengaruh pada kesehatan manusia. Diperlukan kesadaran manusia untuk mengatasi masalah ini. Kesadaran akan bahaya sampah plastik semakin berkembang. Di beberapa negara maju telah diterapkan prinsip 3R, yaitu prinsip *reduce*, *reuse*, dan *recycle*. Di Indonesia sendiri kesadaran bahaya sampah plastik mulai terlihat.

Plastik juga merupakan bahan anorganik buatan yang tersusun dari bahan-bahan kimia yang cukup berbahaya bagi lingkungan. Limbah dari plastik ini sangatlah sulit untuk diuraikan secara alami. Untuk menguraikan sampah plastik itu sendiri 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.

Padahal apabila kita sadar, kita mampu berbuat lebih untuk hal ini yaitu dengan menggunakan kembali (*reuse*) kantung plastik yang disimpan di rumah. Dengan demikian secara tidak langsung kita telah mengurangi limbah plastik yang dapat terbang percuma setelah digunakan (*reduce*). Atau bahkan lebih bagus lagi jika kita dapat mendaur ulang plastik menjadi sesuatu yang lebih berguna (*recycle*). Bayangkan saja jika kita berbelanja makanan di warung tiga kali sehari berarti dalam satu bulan satu orang dapat menggunakan 90 kantung plastik yang seringkali dibuang begitu saja. Jika setengah penduduk Indonesia melakukan hal itu maka akan terkumpul  $90 \times 125 \text{ juta} = 11250 \text{ juta}$  kantung plastik yang mencemari lingkungan. Berbeda jika kondisi berjalan sebaliknya yaitu dengan penghematan kita dapat menekan hingga nyaris 90% dari total sampah yang terbang percuma. Namun fenomena yang terjadi adalah penduduk Indonesia yang masih malu jika membawa kantung plastik kemana-mana. Untuk informasi saja bahwa di supermarket negara China, setiap pengunjung diwajibkan membawa kantung plastik sendiri dan apabila tidak membawa maka akan dikenakan biaya tambahan atas plastik yang dikeluarkan pihak supermarket.

Untuk itu perlu adanya pemecahan masalah tentang sampah plastik ini yang semakin lama semakin membahayakan lingkungan, dari itu perlu adanya pengolahan, pengolahan dapat dilakukan dengan cara mendaur ulang, dan cara mendaur ulang sampah plastik, untuk itu di perlukan mesin mendaur ulang sampah plastik yaitu "*Mesin press sampah plastik*", mesin ini dirancang agar mengolah sampah plastik yang tidak berguna, agar menjadi

barang yang lebih bermanfaat, dan dapat mengurangi sampah plastik yang berbahaya bagi lingkungan.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berasarkan latar belakang di atas maka permasalahan yang akan di ambil adalah sebagai berikut :

1. Merancang “Mesin pengepress sampah plastik”
2. Bagaimana cara kerja “Mesin pengepress sampah plastik” Tersebut?

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar perancangan yang dilakukan mencapai tujuan maka ruang lingkup perancangan perlu di batasi, batasan masalah dalam perancangan ini adalah sebagai berikut :

1. Sebelum proses pengepressan sampah plastik harus dalam keadaan kering
2. Sampah plastik yang di press hanya jenis *thrmoplast* jenis pet (*polyethlen terphthalat*)
3. Media yang digunakan untuk pemanasan adalah kompor gas LPG

## **1.4 Tujuan Perencanaan**

Adapun tujuan perancangan pembuatan Mesin press sampah palastik sebagai berikut :

1. Merancang mesin press sampah plastik berkapasitas 10 kg.
2. Menguji kapasitas produksi dari mesin press sampah plastik hasil rancangan

## **1.5 Manfaat Perancangan**

1. Menerapkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan yang di dapat selama di bangku perkuliahan sehingga dapat memberikan kontribusi yang nyata bagi masyarakat. .
2. Dengan menggunakan alat ini dapat mengurangi sampah plastik, berarti men cintai lingkungan.
3. Mendaur ulang sampah plastik, sehingga menjadi barang yang lebih berguna.